

Klüber Summit HySyn FG 15 ... 100

Vollsynthetische Kompressorenöle für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie



Vorteile für Ihre Anwendung

- Klüber Summit HySyn FG Öle sind NSF H1 registriert zur Verwendung im Lebensmittel- und Pharmabereich, konform mit FDA 21 CFR Sec 178.3570
- Zertifiziert nach ISO 21469 - unterstützt die Einhaltung der Hygieneanforderungen in Ihrem Herstellbetrieb. Weitere Informationen zu der ISO-Norm 21469 finden Sie auf unserer Webseite www.klueber.com
- Niedrige Wartungs- und Betriebskosten durch verlängerte Ölwechselintervalle von bis zu 4.000 Betriebsstunden in öleingespritzten Schraubenkompressoren
- Erleichterte Umstellung von Mineralölen auf Klüber Summit HySyn FG Öle durch Mischbarkeit und Kompatibilität der üblich verwendeten Dichtungsmaterialien
- Niedrige Belastung der verdichteten Druckluft mit Öldampf aufgrund geringer Verdampfungsneigung
- Längere Lebensdauer der verwendeten Öl- und Aktivkohlefilter sowie Ölabscheider
- Aufgrund der hohen Fresstragfähigkeit auch zur Getriebschmierung verwendbar
- Verwendet/Freigegeben durch Aerzener, Air Liquide, Boge, CompAir, Worthington, Getriebebau Nord, Lenze u.v.m.

Ihre Anforderungen - unsere Lösung

Die Klüber Summit HySyn FG Öle sind Druckluftkompressorenöle auf Basis synthetischer Kohlenwasserstoffe. Diese Öle sind mit Mineralölen und anderen synthetischen Kohlenwasserstoffölen mischbar.

Durch das synthetische Grundöl der Klüber Summit HySyn FG Reihe zeigen die Öle eine gute Oxidationsstabilität. Die Entstehung von Oxidationsrückständen im Kompressor wird minimiert, was neben einem verlängerten Ölwechselintervall auch zu einer langen Standzeit von Ölfilter und Ölabscheider führt.

Klüber Summit HySyn FG Öle sind NSF H1 registriert und damit konform mit FDA 21 CFR § 178.3570. Die Schmierstoffe wurden für den unvorhersehbaren Kontakt mit Produkten und Verpackungen in der Lebensmittel-, Kosmetik-, Arzneimittel- oder Tierfutterindustrie entwickelt. Die Verwendung von Klüber Summit HySyn FG Ölen leistet dabei einen Beitrag zur Erhöhung der Zuverlässigkeit Ihrer Produktionsprozesse. Wir empfehlen jedoch zusätzlich eine Risikoanalyse, z.B. HACCP, durchzuführen.

Anwendungsgebiete

Die Klüber Summit HySyn FG Reihe kann für öleingespritzte Schraubenkompressoren, Kolbenkompressoren und Turbokompressoren verwendet werden.

Der vorgesehene Verwendungsbereich liegt bei Kompressoren, die in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie betrieben werden und bei denen die verdichtete Luft eine hohe Ölfreiheit (speziell auch

Öldampf, der durch den Ölabscheider nicht abgeschieden werden kann) aufweisen muss.

Klüber Summit HySyn FG hat sich auch zur Getriebschmierung von ölfreien Schraubenkompressoren bewährt.

Aufgrund des guten Tieftemperaturverhaltens werden die Öle auch bei Tieftemperaturanwendungen in Industriegetrieben verwendet. Des Weiteren werden Klüber Summit HySyn FG 32-46-68 für die Schmierung von Ketten insbesondere bei niedrigen Temperaturen, wie z.B. für Gefriertunnel, verwendet.

Anwendungshinweise

Bei der Auswahl der Ölviskosität für Druckluftkompressoren sind auf jeden Fall die Herstellervorschriften zu beachten.

Für öleingespritzte Schraubenkompressoren werden in der Regel die Viskositätsklassen 32, 46 und 68 vorgesehen.

Zur Schmierung von Kolbenkompressoren werden die ISO VG Klassen 68 und 100 verwendet, während für Turbokompressoren üblicherweise die ISO VG 32 ausgewählt wird.

Klüber Summit HySyn FG 68 kann außerdem in der Glasindustrie für die Schmierung des Plunger-Mechanismus in IS-Maschinen verwendet werden.

Hinweise zur Ölumstellung:

Beim Ölwechsel ist das bisherige Kompressorenöl im

Klüber Summit HySyn FG 15 ... 100

Vollsynthetische Kompressorenöle für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie



betriebswarmen Zustand aus dem gesamten Ölkreislauf des Kompressors zu entfernen.

Es ist ratsam, sämtliche ÖlfILTER und Ölabscheider während der Ölumstellung zu erneuern. Danach erfolgt die Betriebsölfüllung.

Mineralöle können Oxidationsrückstände im Kompressor hinterlassen. Dies ist unter anderem an einer Schwarzfärbung oder Verschmutzung des Gebrauchtöles zu erkennen.

Diese Rückstände führen zu einer Minderung der Lebensdauer von Klüber Summit HySyn FG Ölen.

In diesen Fällen ist vor der Umstellung des Kompressors mit Klüber Summit Varnasolv zu reinigen, damit die optimale Öllebensdauer erreicht wird.

Nach der Umstellung auf Klüber Summit HySyn FG Öl ist es ratsam, das Ölwechselintervall mittels Ölanalytik oder Klüber Summit TAN-Kit nach ca. 500 bis 1000 Betriebsstunden zu ermitteln.

Weitere Informationen dazu erhalten Sie über Ihren gewohnten Ansprechpartner oder auf der Produktinformation von Klüber Summit Varnasolv.

Sicherheitsdatenblätter

Die aktuellen Sicherheitsdatenblätter können Sie auf unserer Website www.klueber.com anfordern. Sie sind ebenfalls über Ihren persönlichen Ansprechpartner erhältlich.

Gebinde	Klüber Summit HySyn FG 15	Klüber Summit HySyn FG 32	Klüber Summit HySyn FG 46	Klüber Summit HySyn FG 68
Kanister 1 l		+	+	+
Kanister 5 l	+	+	+	
Kanister 20 l	+	+	+	+
Hobbock 19 l		+	+	+
Fass 200 l	+	+	+	+
Fass 208 l	+	+	+	+
Container 1000 l				

Gebinde	Klüber Summit HySyn FG 100
Kanister 1 l	+
Kanister 5 l	
Kanister 20 l	+
Hobbock 19 l	+
Fass 200 l	+
Fass 208 l	+
Container 1000 l	+

Produktkenndaten	Klüber Summit HySyn FG 15	Klüber Summit HySyn FG 32	Klüber Summit HySyn FG 46	Klüber Summit HySyn FG 68
Artikelnummer	050039	050013	050014	050015
Gebrauchstemperatur, unterer Grenzwert	-45 °C	-45 °C	-40 °C	-40 °C
Gebrauchstemperatur, oberer Grenzwert	100 °C	135 °C	135 °C	135 °C

Klüber Summit HySyn FG 15 ... 100

Vollsynthetische Kompressorenöle für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie



Produktkenndaten	Klüber Summit HySyn FG 15	Klüber Summit HySyn FG 32	Klüber Summit HySyn FG 46	Klüber Summit HySyn FG 68
NSF H1 Registrierungsnummer	129191	133733	133734	133735
Demulgiervermögen, DIN ISO 6614 /ASTM D1401, 54°C	40-37-3 (30) ml (min)	40-37-3 (30) ml (min)	40-37-3 (30) ml (min)	40-37-3 (30) ml (min)
Demulgiervermögen, DIN ISO 6614 /ASTM D1401, 82°C				
Dichte, DIN 51757, 20°C	ca. 0.82 g/cm ³	ca. 0.83 g/cm ³	ca. 0.83 g/cm ³	ca. 0.83 g/cm ³
Flammpunkt, DIN EN ISO 2592, Cleveland offener Tiegel	≥ 180 °C	≥ 230 °C	≥ 240 °C	≥ 240 °C
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, Sequenz I	≤ 150/10 ml	≤ 150/10 ml	≤ 150/10 ml	≤ 150/10 ml
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, Sequenz III	≤ 150/10 ml	≤ 150/10 ml	≤ 150/10 ml	≤ 150/10 ml
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 93.5°C, Sequenz II	≤ 75/10 ml	≤ 75/10 ml	≤ 75/10 ml	≤ 75/10 ml
Kinematische Viskosität, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 100°C	ca. 3.5 mm ² /s	ca. 5.8 mm ² /s	ca. 7.7 mm ² /s	ca. 10.4 mm ² /s
Kinematische Viskosität, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 40°C	ca. 15 mm ² /s	ca. 32 mm ² /s	ca. 46 mm ² /s	ca. 68 mm ² /s
Viskositätsindex, DIN ISO 2909	≥ 105	≥ 120	≥ 120	≥ 120
Kupferkorrosion, DIN EN ISO 2160, 24 h, 100°C	1 - 100 - 24 Korrosionsgrad	1 - 100 - 24 Korrosionsgrad	1 - 100 - 24 Korrosionsgrad	1 - 100 - 24 Korrosionsgrad
Pourpoint, DIN ISO 3016	≤ -65 °C	≤ -50 °C	≤ -45 °C	≤ -45 °C
FZG Fresstest, DIN ISO 14635-1, A / 8.3 / 90, Schadenskraftstufe		≥ 12	≥ 12	≥ 12
Mindestlagerdauer ab Herstellung - bei Lagerung in trockenen, frostfreien Räumen und original verschlossenen Gebinden, ca.	60 Monate	60 Monate	60 Monate	60 Monate

Produktkenndaten	Klüber Summit HySyn FG 100
Artikelnummer	050016
Gebrauchstemperatur, unterer Grenzwert	-35 °C
Gebrauchstemperatur, oberer Grenzwert	135 °C
NSF H1 Registrierungsnummer	133736
Demulgiervermögen, DIN ISO 6614 /ASTM D1401, 54°C	
Demulgiervermögen, DIN ISO 6614 /ASTM D1401, 82°C	40-37-3 (60) ml (min)
Dichte, DIN 51757, 20°C	ca. 0.84 g/cm ³

Klüber Summit HySyn FG 15 ... 100

Vollsynthetische Kompressorenöle für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie



Produktkenndaten	Klüber Summit HySyn FG 100
Flammpunkt, DIN EN ISO 2592, Cleveland offener Tiegel	≥ 240 °C
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, Sequenz I	≤ 150/10 ml
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 24°C, Sequenz III	≤ 150/10 ml
Schaumtest, ISO 6247 / ASTM D892, 93.5°C, Sequenz II	≤ 75/10 ml
Kinematische Viskosität, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 100°C	ca. 13.8 mm²/s
Kinematische Viskosität, DIN EN ISO 3104 / DIN 51562-1 / ASTM D445 / ASTM D7042, 40°C	ca. 100 mm²/s
Viskositätsindex, DIN ISO 2909	≥ 120
Kupferkorrosion, DIN EN ISO 2160, 24 h, 100°C	1 - 100 - 24 Korrosionsgrad
Pourpoint, DIN ISO 3016	≤ -40 °C
FZG Fressstest, DIN ISO 14635-1, A / 8.3 / 90, Schadenskraftstufe	≥ 12
Mindestlagerdauer ab Herstellung - bei Lagerung in trockenen, frostfreien Räumen und original verschlossenen Gebinden, ca.	60 Monate

Klüber Lubrication – your global specialist

Unsere Leidenschaft sind innovative tribologische Lösungen. Durch persönliche Betreuung und Beratung helfen wir unseren Kunden, erfolgreich zu sein – weltweit, in allen Industrien, in allen Märkten. Mit anspruchsvollen ingenieurtechnischen Konzepten und erfahrenen, kompetenten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern meistern wir seit über 90 Jahren die wachsenden Anforderungen an leistungsfähige und wirtschaftliche Spezialschmierstoffe.

Klüber Lubrication München GmbH & Co. KG /
Geisenhausenerstraße 7 / 81379 München / Deutschland /
Telefon +49 89 7876-0 / Telefax +49 89 7876-333.

Die Angaben in diesem Dokument basieren auf unseren allgemeinen Erfahrungen und Kenntnissen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung. Sie sollen dem technisch erfahrenen Leser Hinweise für mögliche Anwendungen geben. Die Angaben beinhalten jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften und keine Garantie der Eignung des Produkts für den Einzelfall. Sie entbinden den Anwender nicht davon, das ausgewählte Produkt vorher in der Anwendung zu testen. Alle Angaben sind Richtwerte, die sich am Schmierstoffaufbau, am vorgegebenen Einsatzzweck und an der Anwendungstechnik orientieren. Schmierstoffe ändern je nach Art der mechanischen, dynamischen, chemischen und thermischen Beanspruchung druck- und zeitabhängig ihre technischen Werte. Diese Veränderungen können Einfluss auf die Funktion von Bauteilen nehmen. Wir empfehlen grundsätzlich ein individuelles Beratungsgespräch und stellen auf Wunsch und nach Möglichkeit gerne Proben für Tests zur Verfügung. Klüber Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Deshalb behält sich Klüber Lubrication das Recht vor, alle technischen Daten in diesem Dokument jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.

Herausgeber und Copyright: Klüber Lubrication München GmbH & Co. KG. Nachdruck, auch auszugsweise, nur bei Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplars und nur nach Absprache mit Klüber Lubrication München GmbH & Co. KG gestattet.