

PFPE-SCHMIERSTOFFE

für extreme Anforderungen



setral[®]

Competence in Lubricants

Wir entwickeln in enger Kooperation mit unseren Kunden und Partnern seit mehr als 45 Jahren Spezialschmierstoffe und Wartungsprodukte für nahezu alle Anwendungen in der Industrie.

Setral® PFPE-Schmierstoffe erbringen eine **hohe Leistungskombination** im Bereich der Spezialschmierstoffe. Sie sind erste und beste Wahl, wenn es um Leistung, Sicherheit, Qualität und Kosteneffizienz geht.

Setral® PFPE-Schmierstoffe haben hohe Beständigkeiten:

- Hohe Druckbeständigkeit
- Hohe Oxidationsbeständigkeit
- Hohe Strahlenbeständigkeit
- Hohe Vakuumbeständigkeit
- Hohe Temperaturbeständigkeit bis teilweise über +300°C
- Hohe Chemikalienbeständigkeit auch gegenüber aggressiven Medien wie z.B. Säuren, Laugen

Setral® PFPE-Schmierstoffe gewährleisten ausgezeichnete Verträglichkeiten:

- Exzellente Materialverträglichkeit, auch bei unterschiedlichen Materialpaarungen
- Verträglich mit nahezu allen gängigen Kunststoffen
- Kompatibel mit den meisten Dichtungen (außer Fluorkautschuk)

Setral® PFPE-Schmierstoffe zeigen beste physikalische Eigenschaften:

- Niedrige Oberflächenspannung erzeugt hervorragende, dünne und gleichmäßige Oberflächenbenetzung
- Niedriger Dampfdruck ergibt sehr geringe Verdampfungsverluste
- Niedriger Stockpunkt bedeutet gute Tieftemperatureigenschaften
- Ausgezeichnete Schmierwirkung mindert Reibungseffizient und Energie-Input
- Gutes Dielektrizitätsverhalten
- Kein Flammpunkt

Setral® PFPE-Schmierstoffe garantieren Sicherheit in der Anwendung:

- Nicht entflammbar
- Kennzeichnungsfrei nach GefStoffV
- Teils mit internationaler H1 Registrierung für die Lebensmittelindustrie
- Physiologische Unbedenklichkeit
- Beste Eignung als Lebensdauerschmierstoff
- Extrem lange Nachschmierintervalle gegenüber konventionellen Schmierstoffen

Setral® PFPE-Schmierstoffe entfalten Ihren vollen Nutzen, wenn ihnen eine gute Haftung auf der zu schmierenden Oberfläche ermöglicht wird. Hierzu ist eine saubere und rückstands-freie Oberfläche unerlässlich. Dies wird durch eine eingehende Reinigung erzielt.

Empfohlen wird die Verwendung von CLEAN-setral-AN/U oder CLEAN-setral-FD mit mechanischer Unterstützung, gefolgt von der Nachreinigung mit CLEAN-setral-INT/648.

Rückstände von alten Schmierstoffen oder Korrosionsschutzmitteln sind unbedingt zu vermeiden, da reine PFPE-Schmierstoffe in keinem Verhältnis mit anderen Schmierstoffen mischbar sind und die Oberflächenbenetzung der Reibstellen verhindern.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern. Auf Wunsch beraten Sie unsere Experten und finden mit Ihnen gemeinsam die optimale Lösung für Ihre Anwendung.

Neben PFPE-Schmierstoffen bieten wir mit insgesamt über 800 Produkten auch Lösungen für alle anderen Schmierstoffanwendungen.

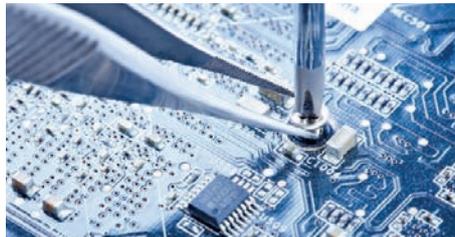
Setral[®] PFPE-Schmierstoffe für extreme Anforderungen

PFPE steht für Perfluorpolyether und seine chemische Zusammensetzung erzeugt einen äußerst inerten Werkstoff mit exzellenter Schmierwirkung. PFPE-Basisöle sind die Grundlage moderner Schmierstoffformulierungen für extreme Anforderungen wie z.B. tiefe oder sehr hohe Temperaturen und bei Kontakt mit aggressiven Medien wie z.B. Säuren und Reinigungsmitteln. Desweiteren kommen sie bei empfindlichen Werkstoffen und verschleißanfälligen Gleitpaarungen zum Einsatz, insbesondere wenn eine Langzeit- oder Lebensdauerschmierung erforderlich ist. Speziell hierfür sind Setral[®] PFPE-Schmierstoffe bereits vor Jahrzehnten entwickelt worden.

In nahezu allen Industrien existieren Reibstellen, bei denen PFPE-Schmierstoffe die einzige und wirtschaftlichste Schmierstofflösung bieten. Unser stetig wachsender Kundenstamm macht uns zu einem der führenden Hersteller für PFPE-Schmierfette. Typische Anwendungen sind z.B. Gleitpaarungen aus Metall und/oder Kunststoff, Gleit-/Wälzlager, Führungsschienen, Ventile, Dichtungen, Armaturen und elektrische Kontakte u.a. in folgenden Industrien:



AUTOMOBIL



ELEKTROTECHNIK



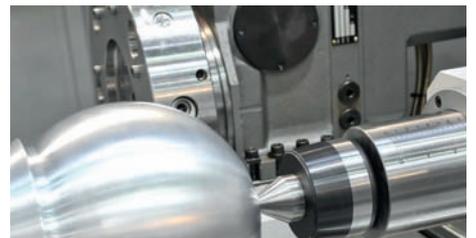
RAUM-/LUFTFAHRT



KUNSTSTOFF/FOLIEN



LEBENSMITTEL/PHARMA



MASCHINEN-/ANLAGENBAU



CHEMIE



TEXTIL



REIFEN



STAHL



HOLZ



WELLPAPPE/PAPIER

TYP	PRODUKTE	NLGI-KLASSE	GRUNDÖLVISKOSITÄT BEI 40 °C (mm ² /s)	GEBRAUCHS-TEMPERATURBEREICH	DREHZAHLENN-WERT ¹	LASTTRAGE-VERMÖGEN ²	H1 REGISTRIERUNG	BESONDERE EIGENSCHAFTEN	TYPISCHE ANWENDUNGEN
FETTE	SYN-setral-INT/250 S-1 (Art.-Nr. 030316)	1	500	-40 bis +260°C (kurzfristig +280°C)	250000	hoch	-	Beste Abdampf- und Verschleißschutzwerte	Langzeitschmierung von Wälz- und Gleitlagern wie z.B. in Kreisförderanlagen, Lackierstraßen, Kalandern, Lüftern und Ofenwagen in den verschiedensten Industrien. Unter anderem freigegeben und empfohlen zur Schmierung von thermisch hochbelasteten Reifenformen sowie Lagern an kontinuierlichen Holz-Pressensystemen.
	SYN-setral-INT/250 S-2 (Art.-Nr. 030313)	2	500	-40 bis +260°C (kurzfristig +280°C)	250000	hoch	-	Beste Abdampf- und Verschleißschutzwerte	Langzeitschmierung von Wälz- und Gleitlagern wie z.B. in Kreisförderanlagen, Folienrekanlagen, Lackierstraßen, Kalandern, Lüftern, Ofenwagen und Drehdurchführungen in den verschiedensten Industrien. Unter anderem freigegeben und empfohlen zur Schmierung von thermisch hochbelasteten Wälzlagern in Furniertrocknern sowie Kugelgewindedrieben unter Vakuumbetrieb.
	SYN-setral-INT/250 A-1 (Art.-Nr. 030319)	1	500	-40 bis +250°C (kurzfristig +280°C)	250000	hoch	-	Zahlreiche Freigaben und Referenzen	Langzeitschmierung von Wälz- und Gleitlagern wie z.B. in Kreisförderanlagen, Lackierstraßen, Kalandern, Lüftern und Ofenwagen in den verschiedensten Industrien. Unter anderem freigegeben und empfohlen zur Schmierung von Lüftermotorenlagern in Trocknern.
	SYN-setral-INT/250 A-2 (Art.-Nr. 030315)	2	500	-40 bis +250°C (kurzfristig +280°C)	250000	hoch	-	Zahlreiche Freigaben und Referenzen	Langzeitschmierung von Wälz- und Gleitlagern wie z.B. in Textilspannrahmen, Kreisförderanlagen, Lackierstraßen, Kalandern, Lüftern, Ofenwagen und Drehdurchführungen in den verschiedensten Industrien. Unter anderem freigegeben und empfohlen von zahlreichen Herstellern im Maschinen- und Anlagenbau sowie zur Schmierung von kritischen Gleitpaarungen in der Automobiltechnik.
	SYN-setral-INT/250 FD-00 (Art.-Nr. 030394)	00	500	-40 bis +260°C (kurzfristig +280°C)	300000	hoch	NSF #125439	Speziell für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie	Langzeitschmierung von kritischen Gleitpaarungen, insbesondere in der Lebensmittel-, Getränke-, Pharma-, Tierfutter- und Verpackungsindustrie, die eine weiche Konsistenzklasse erfordern.
	SYN-setral-INT/250 FD-0 (Art.-Nr. 030392)	0	500	-40 bis +260°C (kurzfristig +280°C)	250000	hoch	NSF #125440	Speziell für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie	Langzeitschmierung von kritischen Gleitpaarungen, insbesondere in der Lebensmittel-, Getränke-, Pharma-, Tierfutter- und Verpackungsindustrie, die eine weiche Konsistenzklasse erfordern.
	SYN-setral-INT/250 FD-1 (Art.-Nr. 030398)	1	500	-40 bis +260°C (kurzfristig +280°C)	250000	hoch	NSF #125441	Speziell für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie	Langzeitschmierung von Wälz- und Gleitlagern und allen verschleißanfälligen Gleitpaarungen wie z.B. Backautomaten, Führungsrollen von Warentransportketten, Ofenwagen etc. in der Lebensmittel-, Getränke-, Pharma-, Tierfutter- und Verpackungsindustrie. Unter anderem freigegeben und empfohlen zur Schmierung von Lagern an Rotationsformanlagen in der Kunststoffindustrie.
	SYN-setral-INT/250 FD-2 (Art.-Nr. 030397)	2	500	-40 bis +260°C (kurzfristig +280°C)	250000	hoch	NSF #125442	Speziell für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie	Langzeitschmierung von Wälz- und Gleitlagern und allen verschleißanfälligen Gleitpaarungen wie z.B. Pelletpressen, Backautomaten, Führungsrollen von Warentransportketten, Ofenwagen etc. in der Lebensmittel-, Getränke-, Pharma-, Tierfutter- und Verpackungsindustrie. Unter anderem freigegeben und empfohlen zur Schmierung von Kollerlagern an Pellet-Pressen für Tierfutter sowie für Gleit- und Wälzlager in Pumpen.
	SYN-setral-INT/250 L-1 (Art.-Nr. 033014)	1	420	-40 bis +250°C (kurzfristig +280°C)	250000	hoch	-	Speziell für die Automobilindustrie	Zur Schmierung und Nachschmierung von Gleit- und Wälzlagern bei erhöhten Belastungen sowie mittleren Geschwindigkeiten und von Kunststoff/Kunststoff und Kunststoff/Metall Gleitpaarungen in vielen Industrien wie z.B. in Förderanlagen.
	SYN-setral-INT/250 L-2 (Art.-Nr. 033014)	2	420	-40 bis +250°C (kurzfristig +280°C)	250000	hoch	-	Speziell für die Automobilindustrie	Zur Schmierung von Gleit- und Wälzlagern bei erhöhten Belastungen sowie mittleren Geschwindigkeiten und von Kunststoff/Kunststoff und Kunststoff/Metall Gleitpaarungen in vielen Industrien wie z.B. in Förderanlagen.
	SYN-setral-INT/90 M-2 (Art.-Nr. 033354)	2	85	-75 bis +220°C (kurzfristig +240°C)	600000	hoch	-	Exzellentes Tieftemperaturverhalten	Lebensdauerschmierung von Wälz- und Gleitlagern und sonstigen Reibstellen, die auch bei extrem tiefen Temperaturen einen geringen Anlaufwiderstand erfordern wie z.B. in der Präzisionstechnik, Elektro- und Automobilindustrie. Dieses Produkt gibt es pink-violett eingefärbt mit UV-Indikator unter dem Namen SYN-setral-INT/90 M-2 CUV.
	SYN-setral-INT/190 R-2 (Art.-Nr. 033353)	2	190	-45 bis +250°C	400000	hoch	-	Weiter Temperatureinsatzbereich	Langzeitschmierung von Gleit- und Wälzlagern und sonstigen Bauteilen in Anwendungen mit einem besonders weiten Temperatureinsatzbereich sowie bei kritischen Umwelteinflüssen wie z.B. in der Präzisionstechnik, Elektro- und Automobilindustrie.
	SYN-setral-INT/1000 (Art.-Nr. 030325)	2	500	-20 bis >+300°C	200000	hoch	-	Ohne PTFE	Langzeitschmierung von metallischen Oberflächen, langsam laufenden Wälz- und Gleitlagern, Feuerschutzbeschlägen, Schließsystemen, Gleitführungen, Gelenken und sonstigen Gleitflächen, die Dauertemperaturen von +300°C ausgesetzt sind. Enthält im Gegensatz zu marktüblichen PFPE-Fetten kein PTFE.
	SYN-setral-INT/300 (Art.-Nr. 030302)	2	500	-30 bis ca. +300°C	300000	mittel	NSF #135550	Ohne Festschmierstoffe	Besonders geeignet für Auswerferstifte, Schieber, Falteinheiten, Klinkenzüge sowie alle Gleitflächen an Spritzgusswerkzeugen, speziell bei der Herstellung von Sichtteilen aller Art und Kunststoffteilen für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie. Enthält im Gegensatz zu marktüblichen PFPE-Fetten keine Festschmierstoffe.
	SYN-setral-INT/310 FD (Art.-Nr. 033370)	1	575	-20 bis +310 °C (kurzfristig +320°C)	250000	mittel	NSF #152588	Innovative Schmierstofftechnologie; ohne PTFE	Vielseitig einsetzbar in Hochtemperaturanwendungen, bei denen klassische PFPE-Fette mit PTFE keine zufriedenstellende Ergebnisse mehr erwarten lassen. Typische Anwendungen: Gleitführungen und Laufräder in Ofensystemen, Wälz- und Gleitlager bei niedriger Geschwindigkeit z.B. in Trocknern sowie Gelenken und sonstige Gleitflächen.
	SYN-setral-INT/Special (Art.-Nr. 030396)	3	500	-20 bis +280°C	250000	mittel	-	Ohne Festschmierstoffe	Gleitflächen an Spritzguss-/Druckguss-Werkzeugen. Enthält im Gegensatz zu marktüblichen PFPE-Fetten keine Festschmierstoffe.
	SYN-setral-INT/330 Special (Art.-Nr. 3351)	2	1000	-10 bis +300°C (kurzfristig +330°C)	75000	mittel	konform	Ohne PTFE; für extreme Belastungen	Extrem thermisch belastete Oberflächen mit kurzfristigen Temperaturspitzen über +300°C wie z.B. langsam laufende Wälz- und Gleitlager, Gleitführungen, Scharniere und Gelenke in den verschiedensten Industrien. Enthält im Gegensatz zu marktüblichen PFPE-Fetten kein PTFE.
	SYN-setral-INT/200 OX (Art.-Nr. 033350)	2	24	-50 bis +200°C (kurzfristig +230°C)	450000	mittel	konform	BAM-Freigabe 80 bar / 60°C für gasförmigen Sauerstoff	Sauerstoffarmaturen und -anlagenteile für gasförmigen Sauerstoff sowie Apparaturen und Geräte im Bereich der Tauch- und Atemtechnik bis maximal 80 bar und maximal 60°C und Gleitpaarungen Kunststoff/Kunststoff in der Feinwerktechnik, Automobilindustrie.
	SYN-setral-SINT/125 CST-2 FD (Art.-Nr. 033360)	2	90	-55 bis +200°C (kurzfristig +220°C)	600000	hoch	InS #1796856	Innovative Schmierstofftechnologie	Speziell zur Schmierung von Reibpaarungen unter schwierigen Einsatzbedingungen sowie hohem Verschleißpotential, ungünstigen Umgebungseinflüssen wie Feuchtigkeit, Säuren, Laugen etc.
	SYN-setral-SINT/325 CST-2 FD (Art.-Nr. 033361)	2	400	-25 bis +250°C	250000	hoch	konform	Innovative Schmierstofftechnologie	Speziell zur Schmierung von Reibpaarungen unter schwierigen Einsatzbedingungen sowie hohem Verschleißpotential, ungünstigen Umgebungseinflüssen wie Feuchtigkeit, Säuren, Laugen etc.
SYN-setral-SINT/425 CST-2 (Art.-Nr. 033357)	2	425	-20 bis +250°C	250000	hoch	-	Innovative Schmierstofftechnologie	Speziell zur Schmierung von Reibpaarungen unter schwierigen Einsatzbedingungen sowie hohem Verschleißpotential, ungünstigen Umgebungseinflüssen wie Feuchtigkeit, Säuren, Laugen etc.	
ÖLE	FLUID-setral-INT/80 (Art.-Nr. 070709)	-	80	-35 bis +220°C (kurzfristig +250°C)	-	gering	-	Speziell für elektrische Komponenten	Langzeitschmierung von Wälz- und Gleitlagern und Gleitführungen bei ungünstigen Umgebungseinflüssen wie z.B. hohe Temperaturen oder Chemikalieneinfluss sowie zur Verschleißreduzierung an elektrischen Komponenten.
	FLUID-setral-INT/500 (Art.-Nr. 070702)	-	500	-20 bis +300°C	-	mittel	konform	Speziell für Ketten	Langzeitschmierung von Wälz- und Gleitlagern sowie Ketten und Seilen bei extrem hohen Temperaturen. Als Verschleißschutz bei elektrischen Kontakten, insbesondere bei Hartgold- und Goldlegierungen. Schmierung von Gleitpaarungen Kunststoff/Kunststoff.
SPRAY	FLUID-setral-INT (Spray) (Art.-Nr. 050541)	-	80	-30 bis +220°C (kurzfristig +250 °C)	-	mittel	InS #1796739	Sehr feiner Schmierfilm	Schmier- und Trennmittelspray für extrem hohe Temperaturen. Als Trennmittel zur Herstellung von Kunststoffteilen für die Lebensmittelindustrie und Medizintechnik geeignet.
REINIGER	CLEAN-setral-INT/648 (Art.-Nr. 090924)	-	0,4	-20 bis +70°C	-	-	konform	Verdunstet schnell und rückstandsfrei	Zur rückstandsfreien Basisreinigung vor der Neubefettung oder Nachschmierung mit PFPE-Schmierstoffen. Einsetzbar an Wälz- und Gleitlagern, sowie sonstigen Maschinenelementen. Ebenfalls geeignet zur Verdünnung von PFPE-Fetten.

¹ Drehkennzahlen sind empirisch ermittelte Werte. Je nach Lager kann die tatsächlich geleistete Drehkennzahl in der Praxis unter oder über dem angegebenen Wert liegen.

Für Lager berechnet er sich durch Multiplikation des mittleren Lagerdurchmesser d_m [mm] mit der Drehzahl n [min⁻¹].

² Das Lasttragevermögen C/P eines Lagers ist das Verhältnis der dynamischen Tragzahl C [N] und der tatsächlichen äquivalenten dynamischen Belastung P [N] im Betriebspunkt.

Erfolgreich in mehr als 55 Ländern mit zufriedenen Kunden



Alle Angaben in diesem Dokument basieren auf unseren allgemeinen Erfahrungen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und sollen lediglich Hinweise für mögliche Anwendungen geben. Die Angaben garantieren jedoch nicht die Eignung eines Produktes für den Einzelfall und beinhalten keine Zusicherung von Eigenschaften. Aufgrund der Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten müssen vor allgemeinem Einsatz stets entsprechende Tests vom Anwender durchgeführt werden. Unsere Produkte werden stetig weiterentwickelt. Deshalb behalten wir uns, das Recht vor, alle technischen Daten von unseren Produkten jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. Diese Version ersetzt ältere Versionen. Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Copyright: Setral Chemie GmbH.
Fotos: www.fotolia.com, Cornelius GmbH (Hockenheim, Germany), www.shutterstock.com
Layout: www.seitwerk.de. setral® = eingetragenes Warenzeichen. (Stand 01/2016)

Setral Chemie GmbH
Salzsteinstrasse 4
D-82402 Seeshaupt
Sétral S.à.r.l.
13, rue Tannmuhle
F-67310 Romanswiller

Tel.: +49(0)8801/9710
Fax: +49(0)8801/9730
Email: info@setral.net
Tel.: +33(0)388/591159
Fax: +33(0)388/591157
Email: france@setral.net



Setral Chemie GmbH und Sétral S.à.r.l. sind jeweils DIN EN ISO 9001 und DIN EN ISO 14001 zertifiziert.