



SPEZIALSCHMIERFETTE  
für anspruchsvolle Anwendungen

# Setral®-Spezierschmierfette für anspruchsvolle Anwendungen

Setral®-Spezierschmierfette werden seit 1969 in eigenen Laboratorien entwickelt und durchlaufen zahlreiche Versuche auf Prüfständen und in der Praxis, bevor sie zur endgültigen Marktreife gelangen.

Setral®-Spezierschmierfette basieren auf innovativen und modernen Rezepturen und werden in eigenen Produktionsanlagen hergestellt. Unsere Produkte sind weltweit in gleichbleibender und hoher Qualität verfügbar.

Setral®-Spezierschmierfette sind weltweit von vielen OEM's freigegeben und werden von namhaften Unternehmen empfohlen und erfolgreich eingesetzt.

Setral®-Spezierschmierfette finden Anwendung in nahezu allen Industrien und überzeugen besonders bei schwierigen Einsatzbedingungen wie z.B. im Maschinen- und Anlagenbau sowie in der Automobil-, Chemie-, Glas-, Holz-, Kunststoff-, Lebensmittel-, Pharma-, Textil-, Stahl- und Zementindustrie.

Setral®-Spezierschmierfette haben teilweise eine offizielle H1-Registrierung und erfüllen somit die Anforderungen der Lebensmittelindustrie.

Setral®-Spezierschmierfette werden immer dann eingesetzt, wenn eine oder mehrere der folgenden Bedingungen vorhanden sind:

- Hohe und/oder tiefe Temperaturen
- Hohe oder langsame Drehzahlen
- Hohe Belastungen
- Aggressive Einflüsse wie Säuren, Laugen etc.
- Kontakt mit Wasser
- Unvermeidbarer Lebensmittelkontakt
- Lebensdauerschmierung oder lange Nachschmierintervalle

Auf den folgenden Seiten finden Sie einen Auszug aus unserem Spezierschmierfett-Programm. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Datenblättern. Gerne beraten Sie unsere Experten und finden mit Ihnen gemeinsam die optimale Lösung für Ihre Anwendung.

Neben den richtigen Spezierschmierfetten bieten wir mit insgesamt über 800 Produkten auch Lösungen für alle anderen Schmierstoffanwendungen.

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



# GRUNDLAGEN

## Mischbarkeit von Schmierfetten

Grundsätzlich ist vor jedem Schmierstoffeinsatz eine Vielzahl an Faktoren zu berücksichtigen, um den größten Nutzen zu erzielen und letztendlich Kosten einzusparen. Die Tabellen zur Mischbarkeit können nur Tendenzen widerspiegeln. Deshalb sollte vor jedem Schmierstoffeinsatz die Verträglichkeit von den verwendeten Schmierfetten überprüft werden.

### Verträglichkeit der Grundöle

	Mineralöl	Polyalphaolefin (PAO)	Esteröl	Polyglykol	Silikonöl		Perfluorpolyether (PFPE)
					Methyl	Phenyl	
Mineralöl	++	++	+	-	-	+	-
PAO	++	++	+	-	-	-	-
Esteröl	+	+	++	+	-	+	-
Polyglykol	-	-	+	++	-	-	-
Silikonöl	Methyl	-	-	-	++	+	-
	Phenyl	+	-	+	-	++	-
PFPE	-	-	-	-	-	-	++

Legende: ++ mischbar + bedingt mischbar - nicht mischbar

### Verträglichkeit der Verdicker

		Metall-Seifen				Komplex-Seifen				Anorganische/Organische			
		Al	Ca	Li	Na	Al	Ba	Ca	Li	Na	Bentonite	Polyurea	PTFE
		Metal-Seifen	Al	++	+	+	+	++	+	+	+	+	+
	Ca	+	++	+	+	-	+	+	+	+	+	+	++
	Li	+	+	++	-	-	+	+	++	-	-	+	++
	Na	+	+	-	++	-	++	+	-	+	+	+	++
Komplex-Seifen	Al	++	-	-	-	++	++	-	++	+	-	+	++
	Ba	+	+	+	++	++	++	+	+	+	+	+	++
	Ca	+	+	+	+	-	+	++	++	+	-	++	++
	Li	+	+	++	-	++	+	+	++	+	-	+	++
	Na	+	+	+	+	+	+	+	+	++	-	+	++
Anorganische/Organische	Bentonite	+	+	-	+	-	+	-	+	-	++	+	++
	Polyurea	+	+	+	+	+	+	++	+	+	+	++	++
	PTFE	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Legende: ++ mischbar + bedingt mischbar - nicht mischbar

## Konsistenzklassen (NLGI)

Konsistenzklassen nach DIN 51818 mit Walkpenetration nach DIN ISO 2137

NLGI-Klasse	Walkpenetration (mm/10)	Konsistenz	allgemeine Anwendung
000	445 bis 475	fließend	Getriebe- und Einspritzschmierung
00	400 bis 430	fast fließend	Getriebe- und Einspritzschmierung
0	355 bis 385	halbflüssig	Getriebe- und Einspritzschmierung
1	310 bis 340	sehr weich	Wälz- und Gleitlager
2	265 bis 295	weich	Wälz- und Gleitlager
3	220 bis 250	noch weich	Wälz- und Gleitlager
4	175 bis 205	mittelfest	Abdichten
5	130 bis 160	fest	Abdichten
6	85 bis 115	sehr fest	Abdichten

## Drehzahlkennwert/Umdrehungszahlen

Der Drehzahlkennwert  $A$  ist das Produkt aus der Drehzahl  $n$  und dem mittleren Lagerdurchmesser  $d_m$ . Dieser errechnet sich wiederum aus dem Durchschnitt des äußeren Lagerdurchmessers  $D$  und dem Inneren  $d$ .

$$A = n \cdot d_m \quad \text{mit} \quad d_m = \frac{1}{2} (D + d)$$

Der Drehzahlkennwert erlaubt die Zuordnung zu Umdrehungszahlen.

### Übersicht der Drehzahlkennwerte

	$nd_m$ (mm min <sup>1</sup> )
niedrige Umdrehungszahlen	< 100 000
mittlere Umdrehungszahlen	100 000 - 300 000
hohe Umdrehungszahlen	300 000 - 500 000
sehr hohe Umdrehungszahlen	> 500 000

# AUSWAHL SPEZIALSCHMIERFETTE NACH ANWENDUNGSBEREICHEN

Wir empfehlen vor dem Einsatz eines Spezialschmierfettes unsere Schmierstoff-Experten zu kontaktieren. Gerne betrachten diese Ihren Anwendungsfall auch vor Ort, um sich ein umfassendes Bild über die Leistungsanforderungen an dem Schmierstoff zu machen. Nur so kann eine gezielte und individuelle Auswahl mit größtmöglichem Mehrwert für unsere Kunden erfolgen.

## Hochtemperatur

### SYN-setral-INT/250 S-1 (Artikelnummer: 030316)

#### Synthetisches Spezialfett zur Langzeitschmierung, beständig bei hohen Temperaturen sowie aggressiver Umgebung

Zur Langzeit- oder Lebensdauerschmierung von Gleit- und Wälzlagern und allen verschleißanfälligen Gleitpaarungen unter extremen Bedingungen. Hervorragend geeignet zur Schmierung von Kunststoff/Kunststoff und Kunststoff/Metall Gleitpaarungen (z.B. Automobilindustrie). Typische Anwendungen: Kreisförderanlagen, Lackierstraßen, Lüfter, Ofenwagen, Kalande, Folienrekanlagen, Extraktionsanlagen und Textilmaschinen.

- Hohe Druckbeständigkeit
- Verlängert Nachschmierintervalle
- Extrem niedrige Verdampfungsrate
- Beständig gegen Chemikalien und aggressive Medien
- Neutral gegenüber den meisten Kunststoffen und Elastomeren

Farbe: weiß  
Basis: PFPE  
Konsistenzgeber: PTFE  
NLGI-Klasse: 1  
nd<sub>m</sub>: 250 000  
Temperatureinsatzbereich: - 40°C bis + 260°C  
Kurzfristige Maximaltemperatur: + 280°C

800g Kartusche  
1 kg Dose  
10kg Eimer  
andere Gebinde auf Anfrage

### SYN-setral-SINT/425 CST-2 (Artikelnummer: 033357)

#### Synthetisches Hochtemperatur-Spezialfett auf Basis einer innovativen Schmierstofftechnologie

Für langsam laufende Wälz- und Gleitlager, Gleitschienen und Reibpaarungen bei hohen Temperaturen. Speziell zur Schmierung von Reibpaarungen unter schwierigen Einsatzbedingungen und hohem Verschleißpotential, ungünstigen Umgebungseinflüssen wie Feuchtigkeit, Säuren, Laugen etc. Typische Anwendungen: Kalande, Walzen, Pumpen, Trockner, Ventile, Lüfter, Ofenwagen, Reifenformen, Folienrekanlagen, Lackierstraßen, Spannrahmen und weitere Anwendungen in Bergbau, Stahlwerken, Eisenbahn, Papierfabriken und Marine.

- Ergiebiger im Vergleich zu üblichen PFPE Fetten
- Höchste Druck- und Temperaturstabilität
- Kennzeichnungsfrei nach CLP
- Verträglich mit den meisten Kunststoffen und Elastomeren
- Beständig gegen Wasser, Dampf, Säuren und Alkalien

Farbe: beige  
Basis: Synthetisch  
Konsistenzgeber: PTFE + Seife  
NLGI-Klasse: 2  
nd<sub>m</sub>: 250 000  
Temperatureinsatzbereich: - 20°C bis + 250°C

600 g Kartusche  
900 g Dose  
25 kg Hobbock  
andere Gebinde auf Anfrage

### SYN-setral-PU 460 (Artikelnummer: 030366)

#### Vollsynthetisches Polyharnstofffett für einen weiten Temperatureinsatzbereich

Speziell entwickelt zur Schmierung von Gleit- und Wälzlagern unter extremen Bedingungen wie hohe Temperaturen, Wasser, hohe Lasten und niedrige bis mittlere Drehzahlen. Besonders gut für Kugellager geeignet. Typische Anwendungen: Gleit- und Wälzlager im Maschinen- und Anlagenbau, beheizte Kalande- und Trockenzylinderanlagen, Elektromotoren, Lüfterlager, Förder- und Lackieranlagen, Trockner, Stranggießanlagen etc. Freigegeben zur Schmierung von Walzenlagerungen in kontinuierlichen Holz-Pressensystemen.

- Guter Korrosionsschutz
- Hohe thermische Stabilität
- Hervorragende Wasserbeständigkeit
- Ausgezeichnetes Lasttragvermögen
- Sehr gute Oxidationsbeständigkeit

Farbe: hellbeige  
Basis: Syntheseöl  
Konsistenzgeber: PU  
NLGI-Klasse: 1-2  
nd<sub>m</sub>: 250 000  
Temperatureinsatzbereich: - 30°C bis + 180°C  
Kurzfristige Maximaltemperatur: + 200°C

10 x 400g Kartusche  
10 x 1 kg Dose  
10 kg Eimer  
25 kg Hobbock  
180 kg Fass  
andere Gebinde auf Anfrage

### SYN-setral-PU 2 (Artikelnummer: 030310)

#### Synthetisches Hoch- und Tieftemperaturfett zur Langzeitschmierung

Wälz- und Gleitlager in einem weiten Temperatureinsatzbereich und bei ungünstigen Einflüssen (z.B. Wasser oder Dampf). Optimal als Wälzlagerschmierfett mit niedriger Geräuschentwicklung (z.B. Elektromotoren). Besonders gut für Kugellager geeignet. Typische Anwendungen: Ventilatoren, Elektrogeräte, Klimaanlage, Nassbearbeitungsmaschinen, Wasch- und Spülmaschinen, Straßenbaumaschinen, Textilmaschinen, Haushalts- und Büro-maschinen.

- Hervorragende Wasserbeständigkeit
- Vielseitig einsetzbar
- Hoher nd<sub>m</sub>-Wert
- Niedriger Anlaufwiderstand im Kaltbereich
- Oxidationsstabilität

Farbe: hellgelb  
Basis: Syntheseöl  
Konsistenzgeber: PU  
NLGI-Klasse: 2  
nd<sub>m</sub>: 600 000  
Temperatureinsatzbereich: - 40°C bis + 180°C

10 x 400 g Kartusche  
10 x 1 kg Dose  
5 kg Eimer  
25 kg Hobbock  
180 kg Fass  
andere Gebinde auf Anfrage

## Tieftemperatur

### SYN-setral-INT/90 M-2 (Artikelnummer: 033354)

#### Vollsynthetischer Lebensdauerschmierstoff mit besonders guten Tieftemperatureigenschaften

Speziell entwickelt zur Schmierung von Gleit- und Wälzlagern und sonstigen Elementen in Anwendungen mit einem besonders weiten Temperatureinsatzbereich und/oder aggressiver Atmosphäre. Besonders für hohe Drehzahlen geeignet. Typische Anwendungen: Wälz- und Gleitlager, Ventile, Dichtungen etc. in der Feinwerk-, Elektro- und Fahrzeugtechnik.

- Für besonders weite Gebrauchstemperaturbereiche
- Niedrige Anlaufmomente auch bei besonders niedrigen Temperaturen
- Beständig gegenüber aggressiven Medien
- Unlöslich in Lösungsmitteln und Säuren
- Verträglich mit den meisten Kunststoffen und Elastomeren

Farbe: weiß  
Basis: PFPE  
Konsistenzgeber: PTFE  
NLGI-Klasse: 2  
nd<sub>m</sub>: bis zu 1 000 000  
Temperatureinsatzbereich: - 75°C bis + 220°C  
Kurzfristige Maximaltemperatur: + 240°C

800g Kartusche  
1 kg Dose  
andere Gebinde auf Anfrage

### SYN-setral-HSP/N (Artikelnummer: 030348)

#### Synthetisches Hochgeschwindigkeits- und Spindellagerfett

Speziell entwickelt zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern bei hohen Drehzahlen und/oder tiefen Temperaturen. Typische Anwendungen: Spindellager in Textil- und Werkzeugmaschinen sowie Klein- und Präzisionslager in feinmechanischen Anwendungen und optischen Geräten. Zudem auch für Gewinde- und Kugelspindeln, Linearantriebe/-führungen, Fahrwerkslager, Zahnräder von Kleingetrieben und Lager an Seilbahnen empfohlen.

- Stabil bei sehr hohen Drehzahlen
- Vielseitig einsetzbar
- Verhindert Ruckgleiten (Stick-Slip-Effekt)
- Sehr gute Tieftemperatureignung
- Weiter Temperatureinsatzbereich

Farbe: beige  
Basis: Syntheseöl  
Konsistenzgeber: Lithiumkomplex  
NLGI-Klasse: 2  
nd<sub>m</sub>: 1 750 000  
Temperatureinsatzbereich: - 50°C bis + 130°C  
Kurzfristige Maximaltemperatur: + 150°C

10 x 400 g Kartusche  
10 x 1 kg Dose  
5 kg Eimer  
25 kg Hobbock  
andere Gebinde auf Anfrage

### SYN-setral-CA/C2-80 (Artikelnummer: 030331)

#### Medienbeständiges Tieftemperaturfett mit hohem Verschleiß- und Korrosionsschutz

Hochbelastete Wälz- und Gleitlager unter ungünstigen Umgebungseinflüssen wie Feuchtigkeit, Laugen, Säuren. Typische Anwendungen: Elektromotoren, Pumpen, Achslager etc.

- Herkömmlichen Bariumkomplexfetten überlegen
- Exzellent medienbeständig
- Sehr gute Tieftemperatureignung
- Ausgezeichneter Korrosionsschutz
- Walkstabil

Farbe: ocker  
Basis: synthetisch  
Konsistenzgeber: Calciumspezial  
NLGI-Klasse: 1-2  
nd<sub>m</sub>: 500 000  
Temperatureinsatzbereich: - 55°C bis + 150°C

10 x 400g Kartusche  
10 x 1 kg Dose  
25 kg Hobbock  
andere Gebinde auf Anfrage

### SYN-setral-SINT/125 CST-2 FD (Artikelnummer: 033360)

#### Vollsynthetisches Tief- und Hochtemperatur-Spezialfett auf Basis einer innovativen Schmierstofftechnologie

Für schnell laufende Wälz- und Gleitlager sowie Gleitschienen und Reibpaarungen bei besonders tiefen und auch hohen Temperaturen. Speziell zur Schmierung von Reibpaarungen unter schwierigen Einsatzbedingungen und hohem Verschleißpotential, ungünstigen Umgebungseinflüssen wie Feuchtigkeit, Säuren, Laugen etc.. Typische Anwendungen: Wälz- und Gleitlager, Ventile, Dichtungen etc. in der Lebensmittelindustrie, Feinwerk-, Elektro- und Fahrzeugtechnik.

- H1 - registriert
- Ergiebiger im Vergleich zu üblichen PFPE Fetten
- Höchste Druck- und Temperaturstabilität
- Guter Korrosionsschutz
- Verträglich mit den meisten Kunststoffen und Elastomeren

Farbe: beige  
Basis: Syntheseöl  
NLGI-Klasse: 2  
nd<sub>m</sub>: 600 000  
Temperatureinsatzbereich: - 55°C bis + 200°C  
Kurzfristige Maximaltemperatur: + 220°C

600g Kartusche  
900g Dose  
25kg Hobbock  
andere Gebinde auf Anfrage



\* Die Angabe zum Drehzahlkennwert ist ein empirisch ermittelter Wert. Dieser ist stark vom jeweiligen Wälzlagerstyp und weiteren Einsatzbedingungen abhängig. Deshalb ist vor dem allgemeinen Einsatz immer ein Test durchzuführen.

\* Die Angabe zum Drehzahlkennwert ist ein empirisch ermittelter Wert. Dieser ist stark vom jeweiligen Wälzlagerstyp und weiteren Einsatzbedingungen abhängig. Deshalb ist vor dem allgemeinen Einsatz immer ein Test durchzuführen.

## SYN-setral-LI/C 400 PD (Artikelnummer: 033090)

### Vollsynthetisches Hochtemperaturfett mit EPL-Additiv-Technologie für extrem belastete Wälz- und Gleitlager

Zur Langzeit- oder Lebensdauerschmierung von extrem belasteten Wälz- und Gleitlagern mit langsamen bis mittleren Drehzahlen, auch bei hohen Temperaturen. Optimal geeignet zur Schmierung von Drehöfen, Hammerbrechern, Kranlaufträdern, Schaufelradbaggern, Land- und Bauwirtschaftsmaschinen, Förderanlagen sowie allen Anwendungen im Mischreibungsbereich. Typische Anwendungen: Speziell entwickelt zur Schmierung von Haupt-, Blatt- und Azimutlagern in Windkraftanlagen.

- Gut förderbar in Zentralschmieranlagen (ausgenommen Progressivanlagen)
- Für einen weiten Temperatureinsatzbereich
- Zuverlässiger Korrosionsschutz
- Hohe Druckaufnahmefähigkeit
- Kontrollierte Oberflächeneinglättung

Farbe: rötlich braun  
Basis: Syntheseöl  
Konsistenzgeber: Lithiumkomplex  
NLGI-Klasse: 2  
nd<sub>m</sub><sup>\*</sup>: >350 000  
Temperatureinsatzbereich: - 38°C bis + 180°C

10 x 400g Kartusche  
10 x 1 kg Dose  
5 kg Eimer  
15 kg Eimer  
25 kg Hobbock  
180 kg Fass  
andere Gebinde auf Anfrage

## MI-setral-CA/C2-400 (Artikelnummer: 030333)

### Medienbeständiges Haftfett mit hohem Verschleiß- und Korrosionsschutz

Zur Schmierung von Lagern, Zahnkränzen, Gelenken, Hebeln und Bolzen unter ungünstigen Umgebungseinflüssen wie z.B. Wasser und Laugen. Typische Anwendungen: Rohrmühlen, Steinbrecher, Kalkmühlen, Bagger, Krane (Ausleger), Hafenanlagen etc. Weitere Einsatzgebiete sind Ketten und Drahtseile, auch bei hohen Geschwindigkeiten und im Nassbereich, offene Zahntriebe, wenn bitumenhaltige und schwarze Produkte unerwünscht sind.

- Exzellent medienbeständig
- Kein Abschleudern/Abtropfen bei hohen Drehzahlen
- Hervorragende Haftung
- Ausgezeichneter Korrosionsschutz
- Erhebliche Ausdehnung der Nachschmierintervalle

Farbe: braun  
Basis: Mineralöl  
Konsistenzgeber: Calciumspezial  
NLGI-Klasse: 1-2  
Temperatureinsatzbereich: - 25°C bis + 150°C  
Kurzfristige Maximaltemperatur: + 180°C

10 x 400 g Kartusche  
125 kg Hobbock  
andere Gebinde auf Anfrage

## MI-setral-LI/C 2-1000 MG (Artikelnummer: 033050)

### Langzeitfett mit hoher Grundölviskosität und EPL-Additiv-Technologie für Hochlastanwendungen

Zur Langzeitschmierung von hochbelasteten und langsam laufenden Wälzlagern unter ungünstigen Umgebungseinflüssen wie Feuchtigkeit, Vibrationen, Stoßbelastung etc. Typische Anwendungen sind Rollenpressen, Mühlen, Brecher, Schwenkeinheiten von Seilbaggern etc.

- Sehr hoher Verschleiß- und Korrosionsschutz
- Oberflächeneinglättung durch Micro-Polishing
- Enthält Feststoffschmierstoffe
- Sehr gute Hafteigenschaften
- Beständig gegen Kalt- und Heißwasser

Farbe: grau-schwarz  
Basis: teilsynthetisch  
Konsistenzgeber: Lithiumkomplex  
nd<sub>m</sub><sup>\*</sup>: 100 000  
Temperatureinsatzbereich: - 20°C bis + 150°C

25 kg Hobbock  
andere Gebinde auf Anfrage



\* Die Angabe zum Drehzahlenwert ist ein empirisch ermittelter Wert. Dieser ist stark vom jeweiligen Wälzlager- und weiteren Einsatzbedingungen abhängig. Deshalb ist vor dem allgemeinen Einsatz immer ein Test durchzuführen.

## SYN-setral-HSP/N (Artikelnummer: 030348)

### Synthetisches Hochgeschwindigkeits- und Spindellagerfett

Speziell entwickelt zur Schmierung von Wälz- und Gleitlagern bei hohen Drehzahlen und/oder tiefen Temperaturen. Typische Anwendungen: Spindellager in Textil- und Werkzeugmaschinen sowie Klein- und Präzisionslager in feinmechanischen Anwendungen und optischen Geräten. Zudem auch für Gewinde- und Kugelspindeln, Linearantriebe/-führungen, Fahrwerkslager, Zahnräder von Kleintrieben und Lager an Seilbahnen empfohlen.

- Stabil bei sehr hohen Drehzahlen
- Vielseitig einsetzbar
- Verhindert Ruckgleiten (Stick-Slip-Effekt)
- Sehr gute Tieftemperatureignung
- Weiter Temperatureinsatzbereich

Farbe: beige  
Basis: Syntheseöl  
Konsistenzgeber: Lithiumkomplex  
NLGI-Klasse: 2  
nd<sub>m</sub><sup>\*</sup>: 1 750 000  
Temperatureinsatzbereich: - 50°C bis + 130°C  
Kurzfristige Maximaltemperatur: + 150°C

10 x 400 g Kartusche  
10 x 1 kg Dose  
5 kg Eimer  
25 kg Hobbock  
andere Gebinde auf Anfrage

## MI-setral-LI/PD 2 (Artikelnummer: 030372)

### Hochdruckschmierfett ohne Feststoffe mit EPL-Additiv-Technologie

Zur Langzeit- oder Lebensdauerschmierung von Wälzlagern, hoch belasteten Getrieben und allen verschleißanfälligen Gleitpaarungen unter extremen Bedingungen, wie z.B. Vibrationen oder Stoß- und Druckbelastungen. Durch die spezielle EPL-Additiv-Technologie werden Graufleckigkeit und Pittings verhindert sowie eine Wiedereinglättung von Oberflächenschäden ermöglicht. Typische Anwendungen: stoßbelastete Getriebemotoren, Zeitungsdruckmaschinen, Holzfräsmaschinen, Roboter, Spindellagerungen und sonstige Anwendungen in allen Industriebereichen.

- Verhindert Passungsrost
- Extrem niedrige Reibwerte
- Verbesserte Laufruhe
- Förderbar in Zentralschmieranlagen (ausgenommen Progressivanlagen)
- Oberflächeneinglättung

Farbe: rötlich braun  
Basis: Mineralöl  
Konsistenzgeber: Lithium  
NLGI-Klasse: 2  
nd<sub>m</sub><sup>\*</sup>: 750 000  
Temperatureinsatzbereich: - 30°C bis + 140°C

10 x 400 g Kartusche  
5 kg Eimer  
25 kg Hobbock  
180 kg Fass  
andere Gebinde auf Anfrage

## SYN-setral-HSR (Artikelnummer: 033201)

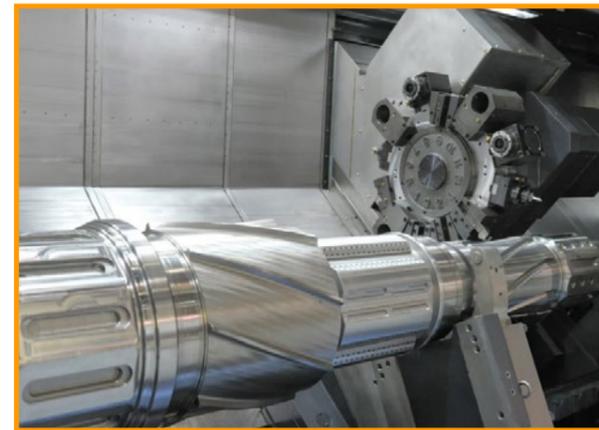
### Teilsynthetisches Spezialfett für schnelllaufende Gleit- und Wälzlager

Speziell entwickelt für den Einsatz in Spindellagern z.B. an Werkzeug- und Textilmaschinen, besonders bei hohen Drehzahlen und/oder niedrigen Betriebstemperaturen. Auch für Linearantriebe und Kleintriebe in Präzisionsanwendungen geeignet.

- Reduziert Reibung und Verschleiß
- Für hohe Drehzahlen geeignet
- Guter Korrosionsschutz
- Sehr gute Tieftemperatureignung
- Alterungs- und Oxidationsstabil

Farbe: gelb  
Basis: Ester/Mineralöl  
Konsistenzgeber: Lithiumseife  
Temperatureinsatzbereich: - 50°C bis + 120°C

10 x 1 kg Dose  
andere Gebinde auf Anfrage



\* Die Angabe zum Drehzahlenwert ist ein empirisch ermittelter Wert. Dieser ist stark vom jeweiligen Wälzlager- und weiteren Einsatzbedingungen abhängig. Deshalb ist vor dem allgemeinen Einsatz immer ein Test durchzuführen.

## SYN-setral-INT/250 FD-2 (Artikelnummer: 030397)

### Hochtemperaturfett zur Langzeitschmierung in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie, besonders bei hohen Temperaturen und aggressiver Umgebung

Zur Langzeit- oder Lebensdauerschmierung von Gleit- und Wälzlagern und allen verschleißanfälligen Gleitpaarungen unter extremen Bedingungen, besonders in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie. Typische Anwendungen: Backautomaten, Backstrassen, Führungsrollen von Warentransportketten, Ofenwagen, Kalander und sonstige Anwendungen z.B. in Molkereien und Getränkeabfüllbetrieben.

- H1 - registriert
- Hohe Druckbeständigkeit
- Verlängert Nachschmierintervalle
- Beständig gegen Chemikalien und aggressive Medien
- Oxidations- und alterungsstabil

Farbe: weiß  
Basis: PFPE  
Konsistenzgeber: PTFE  
NLGI-Klasse: 2  
nd<sub>m</sub>: 250 000  
NSF Registrierungsnr.: 125442  
Temperatureinsatzbereich: - 40°C bis + 260°C  
Kurzfristige Maximaltemperatur: + 280°C

800g Kartusche  
800g Lube-Shuttle Kartusche  
1kg Dose  
5kg Eimer  
25kg Hobbock  
andere Gebinde auf Anfrage



## SYN-setral-CA/C2 FD (Artikelnummer: 030337)

### Vielseitig einsetzbares Hochtemperaturfett mit hohem Verschleiß- und Korrosionsschutz

Speziell entwickelt zur Schmierung von Gleiflächen an Kunststoff-Spritzguss-Werkzeugen, wie z.B. Auswerferstiften oder Führungen, besonders bei der Herstellung von Kunststoffteilen/-verpackungen für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie. Zusätzlich einsetzbar bei hohen Temperaturen sowie hoher Druckbelastung von Wälz- und Gleitlagern, Gelenken und sonstigen Gleitpaarungen an Maschinen und Anlagen in der Lebensmittelindustrie.

- H1 - registriert
- Beständig gegen Kalt- und Heißwasser, Waschlauge etc.
- Sehr hoher Verschleiß- und Korrosionsschutz, hohes Lastragevermögen
- Verträglich mit üblichen Kunststoff- und Dichtungsmaterialien
- Hoher Hafteffekt an metallischen Oberflächen

Farbe: hellbeige  
Basis: teilsynthetisch  
Konsistenzgeber: Calciumspezial  
NLGI-Klasse: 2  
nd<sub>m</sub>: 500 000  
NSF Registrierungsnr.: 143947  
Temperatureinsatzbereich: - 25°C bis + 160°C  
Kurzfristige Maximaltemperatur: + 180°C

12 x 100g Spender  
10 x 400g Kartusche  
10 x 400g Lube-Shuttle Kartusche  
10 x 1kg Dose  
25kg Hobbock  
180kg Fass  
andere Gebinde auf Anfrage



## SYN-setral-AL/C2 FD (Artikelnummer: 033002)

### Vollsynthetisches Aluminiumkomplexfett für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie

Speziell entwickelt zur Schmierung von Maschinen und Anlagen in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie, in denen es zu einem gelegentlichen Kontakt mit dem Lebensmittel kommen kann. Typische Anwendungen: Wälz- und Gleitlager, Gelenke, Hebel, Bolzen, Schienen, Hubzylinder, Kurvenscheiben etc.

- H1 - registriert
- Verträglich mit üblichen Kunststoff- und Dichtungsmaterialien
- Kein Verharzen
- Beständig gegen Kalt- und Heißwasser, Dampf
- Sehr gute Alterungsbeständigkeit

Farbe: weiß  
Basis: Syntheseöl  
Konsistenzgeber: Aluminiumkomplex  
NLGI-Klasse: 2  
nd<sub>m</sub>: 350 000  
NSF Registrierungsnr.: 143943  
Temperatureinsatzbereich: - 40°C bis + 150°C  
Kurzfristige Maximaltemperatur: + 160°C

10 x 400g Kartusche  
10 x 1kg Dose  
25kg Hobbock  
andere Gebinde auf Anfrage



## SYN-setral-INT/250 A-2 (Artikelnummer: 030315)

### Synthetisches Spezialfett zur Langzeitschmierung, beständig bei hohen Temperaturen sowie aggressiver Umgebung

Zur Langzeit- oder Lebensdauerschmierung von Gleit- und Wälzlagern und allen verschleißanfälligen Gleitpaarungen unter extremen Bedingungen. Hervorragend geeignet zur Schmierung von Kunststoff/Kunststoff und Kunststoff/Metall Gleitpaarungen (z.B. Automobilindustrie). Typische Anwendungen: Kreisförderanlagen, Lackierstraßen, Lüfter, Ofenwagen, Kalander, Folienrekanlagen, Extraktionsanlagen und Textilmaschinen.

- Hohe Druckbeständigkeit
- Extrem niedrige Verdampfungsrate
- Neutral gegenüber den meisten Kunststoffen und Elastomeren
- Silikonfrei
- verlängert Nachschmierintervalle

Farbe: weiß  
Basis: PFPE  
Konsistenzgeber: PTFE  
NLGI-Klasse: 2  
nd<sub>m</sub>: 250 000  
Temperatureinsatzbereich: - 40°C bis + 250°C  
Kurzfristige Maximaltemperatur: + 280°C

800 g Kartusche  
1 kg Dose  
5 kg Eimer  
25 kg Hobbock  
andere Gebinde auf Anfrage

## MI-setral-CA/C2-180 (Artikelnummer: 030332)

### Medienbeständiges Spezialfett mit hohem Verschleiß- und Korrosionsschutz

Hochbelastete Wälz- und Gleitlager bei mittleren Drehzahlen und ungünstigen Umgebungseinflüssen wie Feuchtigkeit, Säuren, Laugen sowie bei hohen Temperaturen. Typische Anwendungen: Kalander, Walzen, Pumpen, Trockner, Motoren in allen Industriebereichen und in der Schifffahrt sowie im Bergbau.

- Universell einsetzbar
- Hervorragende Wasserbeständigkeit
- Feststofffrei
- Hoher Dichtungs- und Hafteffekt
- Exzellent medienbeständig

Farbe: braun  
Basis: Mineralöl  
Konsistenzgeber: Calciumspezial  
NLGI-Klasse: 1-2  
nd<sub>m</sub>: 350 000  
Temperatureinsatzbereich: - 30°C bis + 150°C  
Kurzfristige Maximaltemperatur: + 180°C

10 x 400g Kartusche  
10 x 1kg Dose  
5kg Hobbock  
25kg Hobbock  
180kg Fass  
andere Gebinde auf Anfrage



\* Die Angabe zum Drehzahlenwert ist ein empirisch ermittelter Wert. Dieser ist stark vom jeweiligen Wälzlagerstyp und weiteren Einsatzbedingungen abhängig. Deshalb ist vor dem allgemeinen Einsatz immer ein Test durchzuführen.

\* Die Angabe zum Drehzahlenwert ist ein empirisch ermittelter Wert. Dieser ist stark vom jeweiligen Wälzlagerstyp und weiteren Einsatzbedingungen abhängig. Deshalb ist vor dem allgemeinen Einsatz immer ein Test durchzuführen.

# AUSWAHLTABELLE

Diese Tabelle ermöglicht durch ein durchdachtes Auswahlssystem für viele Einsatzfälle das Finden des richtigen Schmierfettes. Selbstverständlich haben wir auch weitere Fette und für nicht aufgeführte Anwendungsgebiete den richtigen Schmierstoff im Sortiment. Beachten Sie bitte, dass diese Übersicht lediglich einen Leitfaden darstellen kann, da aufgrund der Komplexität jeder Einsatzfall separat betrachtet werden muss und somit der Anspruch bezüglich Details und Anwendungsgebiete an eine Auswahltable im Spezialschmierfettbereich zu hoch wäre.

Weiterführende Informationen zu den einzelnen Produkten sind deren technischen Datenblätter zu entnehmen, die auf Anfrage gerne zur Verfügung gestellt werden.

++ = empfohlen, + = geeignet/konform, Li = Lithiumseife, Li/S = spezielle Lithiumseife, Li/C = Lithiumkomplex, Al/C = Aluminiumkomplexseife, Ca = Calciumseife, Ca/Su = Calciumsulfonat, PU = Polyurethan, PTFE = Polytetrafluorethylen

ANWENDUNGEN + EIGENSCHAFTEN + Produkt	Verdicker	Konsistenz/NIGI	Temperaturbereich [°C]	Besonderheiten	Lager	Getriebe	Ventile, Armaturen	Dichtungen	Montage	Schienen, Gelenke	Lebensmitteligkeit	Tiefe Temperaturen	Hohe Temperaturen	Hohe Belastung	Vibrationen	Niedrige Drehzahlen	Hohe Drehzahlen	Wasserbeständig	Chemikalienbeständig	Kunststoffverträglich?	Elektrische Kontakte	enthält Feststoffe
MI-seirat43 N	li	2	-20 - +130	Enthält MoS <sub>2</sub>	+																	++
MI-seirat61 B	li	2	-20 - +110	Universell einsetzbar																		++
MI-seiratAL/C2 FD	Al/C	2	-20 - +130	Wasserbeständig		+											+					++
MI-seiratAL/FD-2	Al/C	2	-20 - +140	Wasserbeständig		+											+					++
MI-seiratAL/FD00	Al/C	00	-20 - +140	Wasserbest. Fließfett													+					++
MI-seiratCA/C2-180	Ca/Su	1-2	-30 - +150	Sehr hoher Verschleißschutz								+					++					++
MI-seiratCA/C2-180 M	Ca/Su	2	-25 - +150	Sehr hoher Verschleißschutz								+					++					++
MI-seiratCA/C2-400	Ca/Su	1-2	-25 - +150	Sehr hoher Verschleißschutz	++							++					++					++
MI-seiratFKR 0	anorg.	0	-15 - +120	Universell einsetzbar	+												++					++
MI-seiratFKR 2	anorg.	2	-15 - +120	Universell einsetzbar		+											++					++
MI-seiratH	Ca	2	-20 - +125	Besonders Wasserbeständig								++					++					++
MI-seiratHU/B/EP 2	li/S	2	-20 - +130	Universell einsetzbar													++					++
MI-seiratHU/C-2-1000 MG	li/C	2	-20 - +150	Extrem Haftfähig													++					++
MI-seiratHU/PD Reihe	li	00-2	-30 - +140	Besondere Oberflächeneinglättung	+								+				++					++
MI-seiratOG/0-800	Al/C	0	-20 - +150	Für offene Antriebe	++												++					++
MI-seiratPU 100	PU	2	-30 - +150	Zentralschmieranlage													++					++
MI-seiratPU 460	PU	1	-20 - +180	Besonders Vibrationsbeständig													++					++
SI-seirat642	anorg.	1	-40 - +150	Angenehmer Geruch		++											++					++
SI-seirat1041/FD	anorg.	2-3	-30 - +150	Besonders haltfähig		++											++					++
SI-seirat929/FD	org. + anorg.	3	-40 - +150	EPDM-Dichtungen		++											++					++
SI-seiratH 50	PTFE	2	-50 - +200	Tief u. Hochtemperaturbeständig													++					++
SYN-seirat43 B/N	li/S	2	-50 - +140	Empfohlen für Kleingeräte	++	+											++					++
SYN-seirat53 B/0	anorg.	0	-5 - +150	Besonders haltfähig	++		++										++					++
SYN-seirat54 N	anorg.	2-3	-20 - +180	Höchste Druckaufnahme	++								++				++					++
SYN-seiratAL/C.FD Reihe	Al/C	00-2	-40 - +150	Kunststoff/Elastomerverträglich	++												++					++
SYN-seiratBFG 2400	anorg.	2	-40 - +120	Bierschaumneutral			+										++					++
SYN-seiratCA/C2-80	Ca/Su	1-2	-55 - +150	Sehr hoher Verschleißschutz	++												++					++
SYN-seiratCA/C2 FD	Ca/Su	2	-25 - +160	Sehr hoher Verschleißschutz	++												++					++
SYN-seiratDG 313	anorg.	1	-5 - +150	Dämpfungseigenschaften				++									++					++
SYN-seiratEK 339	li	2	-50 - +150	Für elektrische Kontakte	+												++					++
SYN-seiratEK 531	anorg.	0-1	-30 - +200	Für elektrische Kontakte	+												++					++
SYN-seiratHSP/N	li/C	2	-50 - +130	Hochgeschwindigkeitsanwendung	++	+											++					++
SYN-seiratHSR	li	2	-50 - +120	Hochgeschwindigkeitsanwendung	++	+											++					++
SYN-seiratHU/S 2	li/S	2	-60 - +130	Tiefenaturanwendungen	++	++											++					++
SYN-seiratHU/C 400 PD	li/C	2	-38 - +180	Besondere Oberflächeneinglättung	++												++					++
SYN-seiratPG 814	li/S	1-2	-40 - +150	Diverse Gleitpaarungen			++										++					++
SYN-seiratPU 1212	PU	2	-40 - +160	Langzeitschmierung	+												++					++
SYN-seiratPU 2	PU	2	-40 - +180	Geringer Anlaufwiderstand	++												++					++
SYN-seiratPU 460	PU	1-2	-30 - +180	Hochtemperaturbeständig	++												++					++
SYN-seiratSPEEDFLEX 2	li/S	2	-40 - +120	Hochgeschwindigkeitsanwendung	+												++					++
SYN-seiratSINT/125 CST2 FD	Spezial	2	-55 - +200	Tiefenaturanwendungen	++												++					++
SYN-seiratSINT/325 CST2 FD	Spezial	2	-25 - +250	Für Lebensmittelanwendungen	++	+											++					++
SYN-seiratSINT/425 CST2	Spezial	2	-20 - +250	Hohe Druckstabilität	++	+											++					++
SYN-seiratHNT/1000	anorg.	2	-20 - +300	Für extreme Temperaturen	++		+										++					++
SYN-seiratHNT/190 R-2	PTFE	2	-45 - +250	Tief u. Hochtemperaturbeständig	++		+										++					++
SYN-seiratHNT/200 OX	PTFE	2	-50 - +200	gasf. Sauerstoffanwendungen	+		+										++					++
SYN-seiratHNT/250 A Reihe	PTFE	0-2	-40 - +250	Langzeitschmierung	++		+										++					++
SYN-seiratHNT/250 FD Reihe	PTFE	00-2	-40 - +260	Für Lebensmittelanwendungen	++		+										++					++
SYN-seiratHNT/250 S-1	PTFE	1	-40 - +260	Für hohe Temperaturen	++		+										++					++
SYN-seiratHNT/250 S-2	PTFE	2	-40 - +260	Für hohe Temperaturen	++		+										++					++
SYN-seiratHNT/300	Spezial	2	-30 - +300	Festschmierstofffrei	+		+										++					++
SYN-seiratHNT/90 M+2	PTFE	2	-75 - +220	Tief u. Hochtemperaturbeständig	++		+										++					++
SYN-seiratHNT/Special	anorg.	3	-20 - +280	Festsstofffrei	+		+										++					++

<sup>1</sup> NSF (U.S.A.) und InS (England) registrieren Schmierstoffe für die Lebensmittelindustrie und bescheinigen mit ihrer H1 Registrierung nach dem USDA-Standard deren physiologische Unbedenklichkeit, falls es zu einem gelegentlichen, technisch unvermeidbaren Kontakt mit dem Lebensmittel kommt. Mit einem einfachen Pluszeichen gekennzeichnete Produkte gehen mit den Richtlinien konform und können bei Bedarf registriert werden.

<sup>2</sup> Eine Bestätigung für generelle Kunststoffverträglichkeit kann nicht gegeben werden, da jeder Kunststoff selbst innerhalb eines Typs unterschiedliche Strukturen aufweisen kann. Deshalb ist vor jedem Einsatz eines Schmierstoffes mit potentielltem Kunststoffkontakt eine gesonderte Untersuchung auf Verträglichkeit durch den Anwender notwendig.

Noch Fragen?  
Wir helfen Ihnen gern.

**FRIEDRICH SCHARR KG**

Liebkechtstraße 50  
70565 Stuttgart

**Abteilung FLUID**

Telefon +49 711 - 78 68-592  
Fax +49 711 - 78 68-489

[fluid@scharr.de](mailto:fluid@scharr.de)  
[www.scharr.de](http://www.scharr.de)