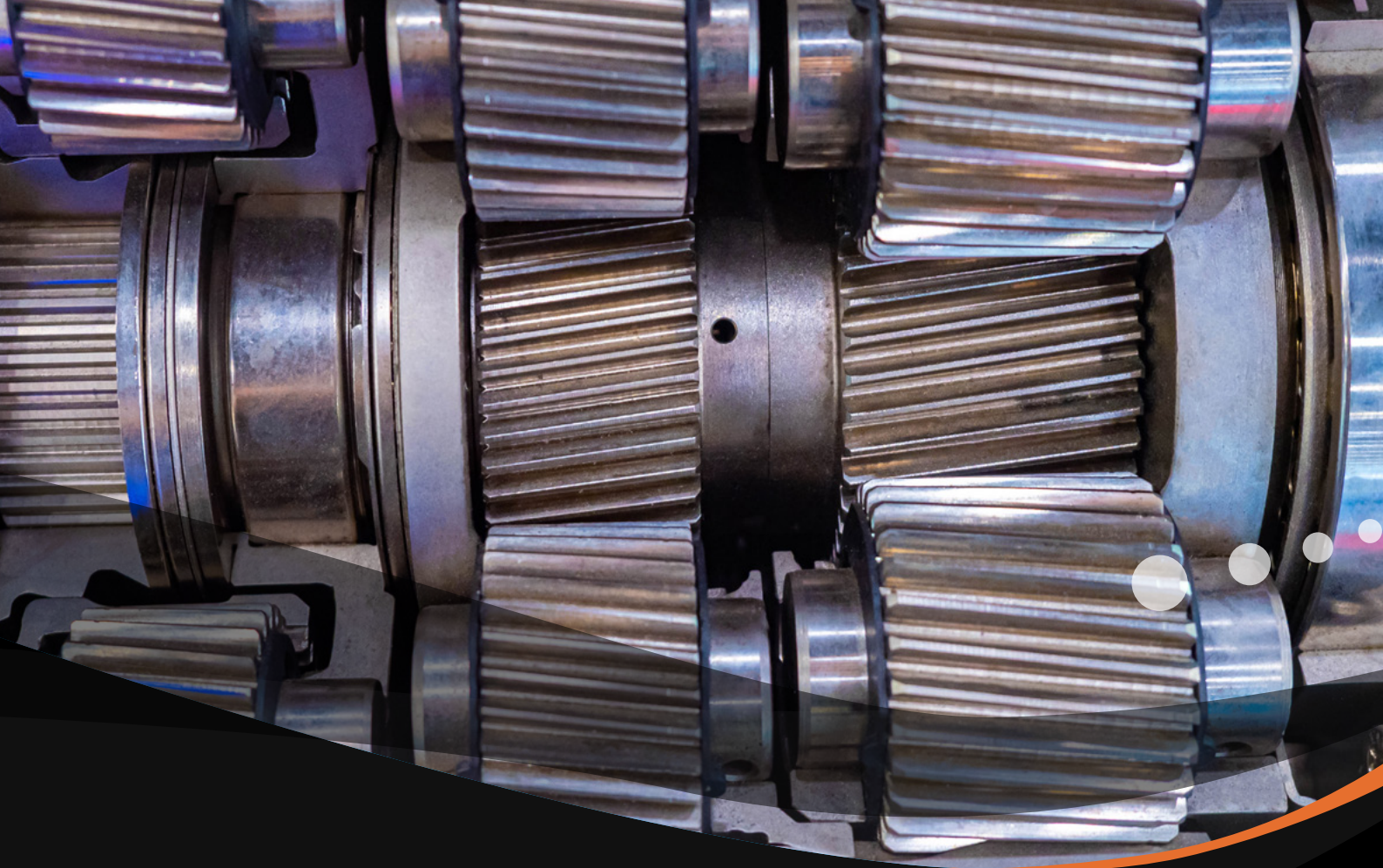




GETRIEBEÖLE

Lösungen für eine höhere Effizienz und Performance



setral[®]

Competence in Lubricants

setral® Industriegetriebeöle für eine höhere Effizienz und Performance

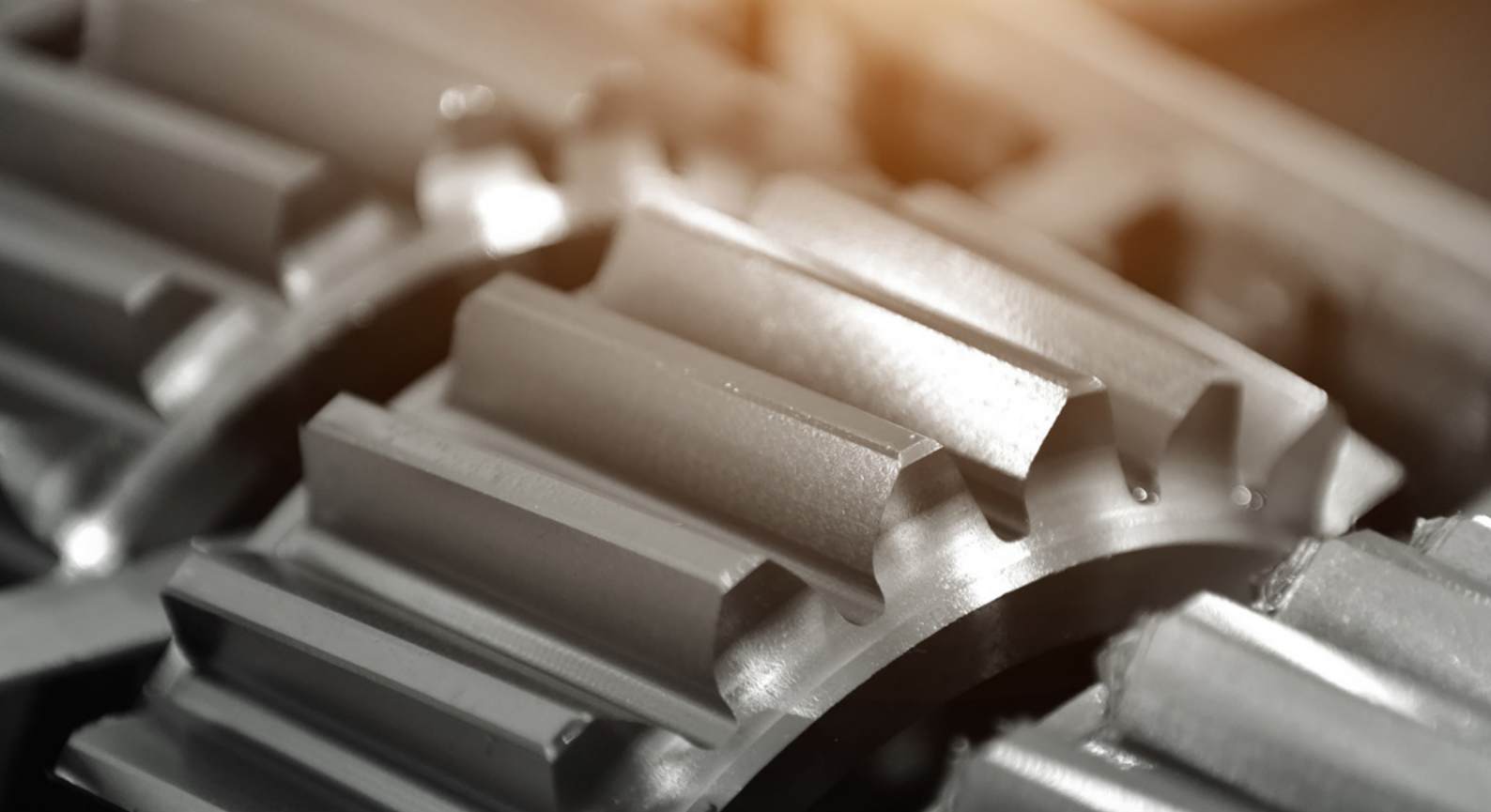
Die Getriebetechnologie ist stetig im Wandel, da der Fokus zunehmend auf höheren übertragbaren Leistungen und Drehmomenten liegt. Um gleichzeitig die Energieeffizienz zu optimieren, werden oftmals die Getriebe in ihrer Baugröße und im Gewicht reduziert. Dies erfordert meist verschiedene Metallmaterialien und ebenso bestmöglich abgestimmten Schmierstoff, der sich direkt auf den Wirkungsgrad des Getriebes auswirkt und somit ebenfalls die CO₂-Bilanz beeinflusst.

setral® produziert seit über 55 Jahren Industriegetriebeöle auf Basis ausgewählter Grundöle mit modernster Additivierung. Basierend auf der jahrzehntelangen Entwicklungserfahrung steht Ihnen heute ein umfassendes Angebot an Getriebeölen auf Mineralöl- oder Syntheseöl-Basis zur Verfügung. Dabei ist die präzise Auswahl von Ölen und Additiven essentiell, um eine Verlängerung des Ölwechselintervalls mit einhergehender Energie- und Kostenersparnis sowie eine lange Lebensdauer Ihres Getriebes zu erreichen.

Um dies zu erzielen, bedarf es eines hohen und kontinuierlichen Qualitätsniveaus der Schmierstoffe, das bei setral® Produkten weltweit gewährleistet wird. Die Empfehlungen namhafter Unternehmen sowie die Freigaben vieler OEMs bestätigen dies.

setral® Getriebeöle werden in nahezu allen Industrien eingesetzt und überzeugen besonders bei herausfordernden Einsatzbedingungen, wie z.B. im Maschinen- und Anlagenbau sowie in der Kunststoff-, Papier-, Stahl- und Zementindustrie. setral® Industriegetriebeöle gibt es auch mit offizieller NSF H1-Registrierung. Sie werden unter einem nach ISO 21469 zertifizierten hygienischen Qualitätsmanagementsystem hergestellt und verwenden ausschließlich Substanzen, die den Anforderungen von Standards wie FDA 21 CFR §178.3570 entsprechen. Somit erfüllen sie die Anforderungen des HACCP-Qualitätsmanagements in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie.





setral® Getriebeöle bieten in Abhängigkeit von der jeweiligen Formulierung folgende Eigenschaften:

- » Verschleißschutz gegen Fressen und Pittings
- » Leichtlauf
- » Kältefließvermögen
- » Geringe Schaumneigung
- » Korrosionsschutz
- » Temperaturstabilität
- » u. v. m.

Des Weiteren erzielen setral® Getriebeöle unabhängig vom Anwendungsbereich folgende Vorteile gegenüber konventionellen Mineralölen:

- » Reduzierte Reibungsverluste verbessern den Wirkungsgrad des Getriebes und senken den betrieblichen Energieverbrauch
- » Senkung der Kosten durch verlängerte Ölwechselintervalle aufgrund der idealen Schmierstofflebensdauer
- » Reduzierung von Verschleiß mit Verlängerung der Getriebelebensdauer

MISCHBARKEIT DER BASISÖLE*

	MINERALÖL	PAO	ESTER	PAG**
MINERALÖL	++	++	+	-
PAO	++	++	+	-
ESTER	+	+	++	+/-
PAG**	-	-	+/-	++

* Die Angaben zur Mischbarkeit dienen ausschließlich als Orientierung und ersetzen keine praktischen Verträglichkeitsprüfungen.

** PAGs sind in der Regel nur mit vergleichbaren PAGs mischbar, insbesondere hinsichtlich ihres Verhaltens gegenüber Wasser

Legende: ++ = mischbar, + = mischbar, jedoch mit Leistungseinbußen, +/- = begrenzt mischbar, - = nicht mischbar

setral® EPL-Additivsystem mit thermochemischer, plastischer Einebnung von Rauheitsspitzen

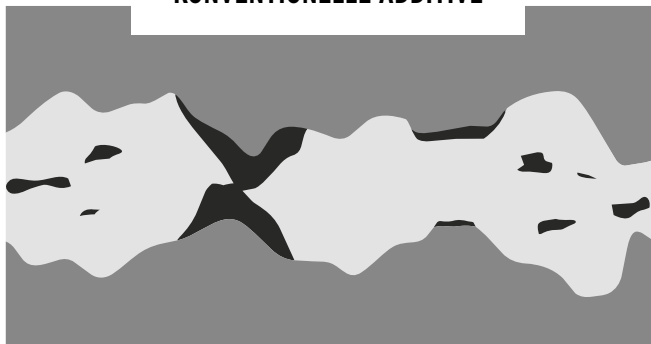
Das setral® EPL-Additivsystem (Expreme Pressure Lubricant) erhöht das Lasttragevermögen bei Misch- und Grenzreibung enorm. Durch die thermochemische Eigenschaft plastische Verformungen an der Oberfläche zu erzeugen und somit Rauheitsspitzen fast ohne Verschleiß einzuebnen, ist sogar eine erfolgreiche „Reparatur“ von Graufleckigkeit (Micropittings) und Materialausbrüchen (Pittings) durch Vernarbung der Randzonen machbar. Im Mischreibungssystem erreicht ein Getriebe mit dem EPL-Additivsystem eine Schmierung, die mit der elastohydrodynamischen Schmierung vergleichbar ist und verringert somit auch den Energiebedarf.

Die Eigenschaften des setral® EPL-Additivsystems sind:

- » Maximaler Verschleißschutz in der Mischreibungsphase
- » „Repariert“ Micro-/Pittings
- » Reduzierte Betriebstemperaturen
- » Unterstützt schnellere und effizientere Einlaufprozesse
- » Bis zu 5% geringerer Verbrauch an elektrischer Leistung
- » Senkt Geräuschpegel und ermöglicht einen geräuscharmen Getriebebetrieb
- » Längere Standzeit der Öle

Das EPL-Additivsystem wird in zahlreichen setral® Spezialschmierstoffen eingesetzt. Bei den Getriebeölen basiert die MI-setral-GEAR/EPL sowie die SYN-setral-GEAR/EPL Serie auf dieser Additivtechnologie. Mit dem Produkt PAC-setral-EPL kann das EPL-Additivsystem als Package eingesetzt werden, sofern ein kompletter Austausch des bestehenden Öles nicht gewünscht sein sollte.

KONVENTIONELLE ADDITIVE



Extrem hoher Verschleiß bei Ölen mit konventionellen Additiven

SETRAL® EPL-ADDITIVESYSTEM



Kaum Verschleiß dank EPL-Additivesystem

setral® Getriebeöle

PRODUKT	BASIS-ÖL	ISO VG	TEMP.-BEREICH [°C]*	SCHNECKENGETRIEBE	STIRNRADGETRIEBE	KEGELRADGETRIEBE	PLANETENGETRIEBE	ZERTIFIKATE**	NORMEN, FREIGABEN UND SPEZIELLE HINWEISE**	BESCHREIBUNG
SYN-setral-GEAR/PGC ... FD Serie	PAG	100 150 220 320 460 680	-35 - +160	+	+	+	+	H1 Halal Koscher	CLP gemäß DIN 51517-3, CLPX gemäß DIN 51517-4, CKC, CKD, CKSMP und CKPG gemäß ISO 12925-1**** Emulgierendes Verhalten gg. H ₂ O	Vollsynthetisches PAG H1-Hochleistungsgetriebeöl der nächsten Generation für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie, basierend auf aktuellen technischen und regulatorischen Trends
SYN-setral-GEAR/PGB ... FD Serie	PAG	150 220 320 460 680	-35 - +160	+	+	+	+	H1 Halal Koscher	CLP gemäß DIN 51517-3 Flender, Henschel, Koellmann, Pekrun, Zimm, etc. Emulgierendes Verhalten gg. H ₂ O	Vollsynthetisches PAG H1-Hochleistungsgetriebeöl für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie
SYN-setral-GEAR/PGW ... Serie	PAG	68 100 150 220 320 460 680 1000	-35 - +150	+	+	+	+		CLP gemäß DIN 51517-3 Flender, Pekrun, Zimm, etc. Emulgierendes Verhalten gg. H ₂ O	Hochleistungs-PAG-Getriebeöl mit niedrigem Reibungskoeffizienten zur Steigerung des Getriebewirkungsgrades und zur Reduzierung von Reibungsverlusten
SYN-setral-GEAR/PG 80 WM	PAG	80	-35 - +140	+	+	+	+		Emulgierendes Verhalten gg. H ₂ O	PAG-basiertes Getriebeöl, speziell für Getriebe in der Textilindustrie, z. B. in Webmaschinen und andere Getriebe mit hohen Spitzenlasten und dieser speziellen Viskosität
SYN-setral-GEAR ... FD Serie	PAO	150 220 320 460 680	-40 - +150		+	+	+	H1 Halal Koscher	CLP gemäß DIN 51517-3, CLPX gemäß DIN 51517-4, CKC, CKD, CKSMP, CSPR und CTPR gemäß ISO 12925-1**** Pekrun, etc.	Vollsynthetisches PAO H1-Hochleistungsgetriebeöl der nächsten Generation für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie, basierend auf aktuellen technischen und regulatorischen Trends
SYN-setral-GEAR ... N Serie	PAO	150 220 320 460 680	-40 - +150		+	+	+		CLP gemäß DIN 51517-3 Flender, Eickhoff, Eisenbeiss, Pekrun, Renk, Zimm, Sumitomo/Hansen etc.	Vollsynthetisches Hochleistungsgetriebeöl auf PAO-Basis mit EP-Additiven für hochbelastete Industriegetriebe
SYN-setral-GEAR/EPL ... Serie	PAO/ Ester	150 220 320 460 680	-40 - +150	+	+	+	+			Vollsynthetisches Hochleistungsgetriebeöl auf PAO-Basis mit ausgewähltem EPL-Additivsystem zur Steigerung der Energieeffizienz****
MI-setral-GEAR ... FD series	Medizinisches Weißöl	150 220 320 460	0 - +100		+	+	+	H1 Halal Koscher		H1-Getriebeöl auf Basis von medizinischem Weißöl für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie
MI-setral-GEAR/EPL ... Serie	Mineralöl	150 220 320 460 680	-10 - +120	+	+	+	+		Pekrun, Renk, Zimm, etc.	Mineralölbasiertes Hochleistungsgetriebeöl mit ausgewähltem EPL-Additivsystem für hochbelastete Getriebe

* Variiert je nach ISO VG.

** Bitte beachten Sie das aktuelle technische Datenblatt (TDS) für den derzeit gültigen Freigabe-, Spezifikations- und H1-Registrierungsstatus.

*** Die Validierung hinsichtlich der aufgeführten Zielspezifikationen läuft noch. Die endgültige Konformität steht bis zum Abschluss der noch ausstehenden Prüfungen aus.

**** durch verringerte Reibwerte gegenüber herkömmlichen Getriebeölen

Legende: + = geeignet

Erfolgreich in mehr als **90 Ländern** mit zufriedenen Kunden



Alle Angaben in diesem Dokument basieren auf unseren allgemeinen Erfahrungen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und dienen daher lediglich als allgemeine Hinweise für mögliche Anwendungen. Der Inhalt garantiert jedoch nicht die Eignung eines Produkts für einen Einzelfall und enthält keine Garantien hinsichtlich der Eigenschaften. Die Vielfalt der möglichen Anwendungen erfordert, dass der Anwender vor einer allgemeinen Anwendung stets entsprechende Tests durchführt. Unsere Produkte werden kontinuierlich weiterentwickelt. Daher behalten wir uns das Recht vor, die technischen Daten unserer Produkte jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Druckfehler und Änderungen vorbehalten. Die aufgeführten Verweise auf Zulassungen, Empfehlungen und die Eignung von setral®-Produkten bei verschiedenen Unternehmen (Markennamen teilweise geschützt) entsprechen dem Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Copyright: Setral Chemie GmbH. setral® = eingetragenes Warenzeichen. Version 08/2026

Setral Chemie GmbH
Salzsteinstrasse 4
D-82402 Seeshaupt
Tel. +49 (0) 88 01 / 97 10
Fax +49 (0) 88 01 / 97 30
info@setral.net

Sétral S.à.r.l.
13, rue Tannmuhle
F-67310 Romanswiller
Tel. +33 (0) 3 88 / 59 11 59
Fax +33 (0) 3 88 / 59 11 57
france@setral.net



www.setral.net