



# Spezialschmierstoffe & Wartungsprodukte

Lebensmittel- und Pharmaindustrie



**setral**<sup>®</sup>

*Competence in Lubricants*

# setral® – Spezialschmierstoffe und Wartungsprodukte für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie

Schmierstoffe finden ihren Einsatz in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie wie z.B. in den Bereichen Schmierung und Wartung von Maschinen und Anlagen für die Herstellung und Behandlung von Lebensmitteln, Lebensmittelbedarfsgegenständen, Futtermitteln, pharmazeutischen Produkten und Kosmetika.

Auch bei Zulieferanten von Anlagen, Maschinen und Verpackungen für diese Industrien sind Schmierstoffe und Wartungsprodukte in der Anwendung.

In den oben ausgeführten Bereichen kann es zu einem technisch gelegentlichen, unvermeidbaren Kontakt zwischen Schmierstoff und Endprodukt (Lebensmittel) kommen. Aus diesem Grund ist ein Schmierstoff per Definition als Betriebsstoff und nicht als Lebensmittel bzw. Lebensmittelzusatzstoff einzustufen.

Schmierstoffe in diesen Industrien müssen vielen Herausforderungen gewachsen sein wie dem Einfluss von Feuchtigkeit, extremen Temperaturen und aggressiven Medien sowie Reinigern und Desinfektionsmitteln.



Unser setral® Produkt-Portfolio beinhaltet mehr als 100 Schmierstoffe und Wartungsprodukte für die unterschiedlichsten Anwendungen in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie.

Neben der physiologischen und lebensmittelrechtlichen Unbedenklichkeit weisen viele setral®-Produkte folgende Eigenschaften auf:

- Geruchs- und Geschmacksneutral
- Reibungs- und verschleißmindernde Eigenschaften
- Neutral gegenüber Elastomeren
- Beständig gegen Kalt- und Heißwasser
- Medienbeständig gegenüber Laugen, Säuren, Dämpfen, etc.
- Lebensmittelrechtlich einwandfrei
- MOSH/MOAH frei
- Gentechnik frei
- Allergenfrei

H1	Schmierstellen an denen ein technisch unvermeidbarer, minimaler Lebensmittelkontakt nicht vollständig ausgeschlossen werden kann
H2	Nur an Schmierstellen zulässig bei denen ein Lebensmittelkontakt ausgeschlossen ist
3H	Trennmittel für Backformen, Grillroste etc. mit direktem Lebensmittelkontakt
K1	Lösungsmittelreiniger für nichtverarbeitende Bereiche
K3	Lösungsmittelreiniger und Klebstoffentferner, darf nicht mit Lebensmitteln in Kontakt kommen
A1	Reiniger für lebensmittelverarbeitende Bereiche bei entsprechendem Schutz der Lebensmittel
HACCP	H1 registrierte Schmierstoffe sind an CCPs (critical control points) einzusetzen. Als CCP werden in der HACCP (hazard analysis and critical control points) die Schmierstellen betrachtet, die oberhalb oder seitlich der Lebensmittellinie liegen und Schmierstellen unterhalb der Lebensmittellinie, die unter Druck stehen.

\*Bitte beachten Sie die ausführlichen Beschreibungen und Anwendungshinweise unter <https://www.setral.net/products/de/>



**Wir entwickeln, produzieren und vertreiben weltweit seit mehr als 50 Jahren Spezialschmierstoffe und chemisch-technische Wartungsprodukte für verschiedenste industrielle Anwendungen.**



setral®-Produkte erfüllen die strengen Vorgaben der international tätigen Organisation für Produktregistrierungen NSF International. Schmierstoffe für die Lebensmittelindustrie werden in verschiedenen Kategorien mit spezifischen Anforderungen eingeteilt.



setral® ist nach DIN EN ISO 21469 zertifiziert. Die DIN EN ISO 21469 reguliert Hygienevorschriften für das einwandfreie Herstellen von H1 Produkten. Es wird sichergestellt, dass die Produkte nicht mit Fremdstoffen, Wasser oder anderen Materialien kontaminiert werden. Zudem wird die Verpackung, Lagerung und die Rezeptur überwacht.



Setral ist Mitglied der **European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG)**. Diese ist ein Zusammenschluss von Ausrüstern für die Lebensmittelherstellung, lebensmittelverarbeitenden Firmen, Forschungsinstituten und Einrichtungen des öffentlichen Gesundheitswesens als Stiftung. Sie wurde 1989 mit dem Ziel gegründet, Hygienemaßnahmen während der Herstellung und Verpackung von Lebensmitteln zu unterstützen.

Die Produktpalette von setral® umfasst eine Reihe von Lebensmittelschmierstoffen, die Koscher- und Halal zertifiziert sind. Weltweit finden in der Lebensmittel- und Getränkeindustrie auch die Speisegesetze jüdischer und muslimischer Bevölkerung Beachtung. Nicht nur die Lebensmittel und Getränke selbst unterliegen den jeweils strengen Regeln, sondern auch die Produktion und die Umgebung, in der produziert und gelagert wird. Insbesondere bei der Produktion von koscheren Lebensmitteln, die mit den jüdischen Speisegesetzen konform gehen, und von Halal-Lebensmitteln, die mit den islamischen Speisegesetzen konform gehen, ist auf die Auswahl des jeweils richtigen Spezialschmierstoffes zu achten. Um tatsächlich konforme Lebensmittel herzustellen reicht hier eine bloße H1 Zertifizierung in der Regel nicht aus. Um entsprechende Konformität zu gewährleisten werden in der Produktion jeweils Koscher und Halal zertifizierte H1-Schmierstoffe eingesetzt.



# GETRIEBEÖLE

Produkt	Grundöl	ISO VG bei 40°C [mm²/s]	Einsatztemperatur [°C]	Zertifikate
MI-setral-GEAR ... FD Reihe	Med. Weißöl	150 220 320 460	0 bis +90  0 bis +100	H1, Koscher, Halal
SYN-setral-GEAR ... FD Reihe	PAO	150 220 320 460 680	-40 bis +140 -35 bis +140 -5 bis +140	H1, Koscher, Halal
SYN-setral-GEAR/PGB ... FD Reihe	PG	150 220 320 460 680	-30 bis +140 (kurz +150)	H1, Koscher, Halal

Andere Viskositäten auf Anfrage

# GETRIEBEFETTE

Produkt	Grundöl	Grundöl ISO VG bei 40°C [mm²/s]	NLGI	Festschmierstoffe / Verdicker
SYN-setral-AL/C00 FD	PAO	260	00	Aluminum komplex, weiße Festschmierstoffe

# KETTEN & SEILE

Produkt	Grundöl	ISO VG bei 40°C [mm²/s]	Einsatztemperatur [°C]	Zertifikate
FLUID-setral-STG 220 FD (auch als Spray)	Ester	220	-20 bis +260	H1, Koscher, Halal
FLUID-setral-INT/500	PFPE	500	-20 bis +300	H1, Koscher, Halal
FLUID-setral-SBO 320 B	Ester	320	-20 bis +260	H2
FLUID-setral-SPG 200 FD	PG	230	-20 bis +250 (trocken bis +1000)	H1, Koscher, Halal
FLUID-setral-SHT 100 K	Ester	100	-40 bis +250	H2, Koscher, Halal
SYN-setral-CA/C2-55 FD FLUID	PAO	60	-40 bis +170	H1, Koscher, Halal
setral PLASTOLUB GK/FD	Teilsynthetisch	37	-20 bis +80	H1, Koscher, Halal

Weitere Informationen erhalten Sie auf dem technischen Datenblatt und bei unserem Technischen Service.

Beschreibung	Besonderheiten
H1-Getriebeöle für normale Temperaturbereiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verträglich mit üblichen Kunststoff- und Dichtungsmaterialien</li> <li>▪ Neigt nicht zur Schaumbildung</li> <li>▪ Zuverlässige Verhinderung von Graufleckigkeit</li> <li>▪ Guter Korrosionsschutz</li> </ul>
Vollsynthetische H1-Hochleistungs-Getriebeöle für verlängerte Nachschmierintervalle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exzellenter Verschleißschutz</li> <li>▪ Hohe Demulgierfähigkeit</li> <li>▪ Gutes Luftabscheidevermögen</li> <li>▪ Verlängert Ölwechselintervalle gegenüber Mineral- und Weißöl</li> <li>▪ Verträglich mit üblichen Dichtungsmaterialien und Lackierungen</li> </ul>
Vollsynthetische H1-Hochleistungs-Getriebeöle für lange Nachschmierintervalle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hohe Lasttragfähigkeit</li> <li>▪ Geringe Neigung zur Ablagerungsbildung</li> <li>▪ Hoher Viskositätsindex</li> <li>▪ Wasserlöslich</li> <li>▪ Ausgezeichneter Verschleißschutz bei niedrigen Reibwerten</li> <li>▪ Verträglich mit vielen Elastomeren (besonders FKM, NBR, FVMQ und FMQ)</li> </ul>

Einsatztemperatur [°C]	Zertifikate	Beschreibung	Besonderheiten
-40 bis +150 (kurz +160)	H1, Koscher, Halal	Vollsynthetisches H1-Aluminiumkomplex-Fließfett für die Lebensmittel- und Pharmaindustrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verträglich mit üblichen Kunststoff- und Dichtungsmaterialien</li> <li>▪ Förderbar in Zentralschmieranlagen</li> <li>▪ Kein Verharzen</li> <li>▪ Beständig gegen Kalt- und Heißwasser, Dampf</li> </ul>

Beschreibung	Besonderheiten
Vollsynthetisches H1-Hochtemperatur-Kettenöl der neuesten Generation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extrem niedrige Verdampfungsverluste</li> <li>▪ Ausgezeichnetes Kriech- und Eindringvermögen</li> <li>▪ Extrem niedrige Reibwerte</li> <li>▪ Chemisch stabil und alterungsbeständig, auch in aggressiver Umluft</li> <li>▪ Hohe hydrolytische Stabilität</li> </ul>
H1-Hochtemperatur-Inertöl für extrem lange Nachschmierintervalle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extrem niedriger Dampfdruck</li> <li>▪ Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Chemikalien</li> <li>▪ Hervorragende Verträglichkeit mit gängigen Werkstoffen</li> <li>▪ Hohe Oxidations- und Wärmebeständigkeit</li> </ul>
Hochtemperatur-Kettenöl der neuesten Generation, speziell entwickelt für Kettensysteme in Folienrekanlagen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extrem niedrige Verdampfungsverluste</li> <li>▪ Ausgezeichnetes Kriech- und Eindringvermögen</li> <li>▪ Ausgezeichneter Verschleißschutz bei niedrigen Reibwerten</li> <li>▪ Keine Folienrisse bei Kontamination mit gängigen Folienwerkstoffen</li> <li>▪ Konstante Folienqualität durch einheitlichen Schmierfilm</li> <li>▪ Gut förderbar in Zentralschmieranlagen</li> </ul>
H1-Hochtemperatur Kettenöl mit Festschmierstoffen, speziell entwickelt zur Herstellung von Verpackungen (z.B. Alutuben)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enthält Feststoffschmierstoffe</li> <li>▪ Für hohe Temperaturen geeignet</li> <li>▪ Verlängert Nachschmierintervalle</li> <li>▪ Ökonomisch im Verbrauch</li> </ul>
Vollsynthetisches Hochtemperatur-Kettenöl mit ausgezeichnetem Verschleißschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausgezeichnetes Kriech- und Eindringvermögen</li> <li>▪ Niedriger Reibungskoeffizient</li> <li>▪ Chemisch stabil</li> <li>▪ Keine Verlackungen</li> </ul>
H1-Kettenfluid zur Anwendung bei feuchter Umgebung (z.B. Pasteurierungsanlagen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausgezeichnetes Kriech- und Eindringvermögen</li> <li>▪ Enthält Feststoffschmierstoffe</li> <li>▪ Guter Korrosionsschutz</li> <li>▪ Beständig gegen Kalt- und Heißwasser</li> </ul>
Teilsynthetisches H1-Ketten- und Seilöl mit hohem Korrosionsschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduziert Reibung und Verschleiß</li> <li>▪ Guter Korrosionsschutz</li> <li>▪ Wasserbeständig</li> <li>▪ Ausgezeichnete Kriecheigenschaften</li> </ul>

## HYDRAULIK

Produkt	Grundöl	ISO VG bei 40°C [mm²/s]	Einsatztemperatur [°C]	Zertifikate
HYD-setral-... FD Reihe	Med. Weißöl	32 46 68	0 bis +90	H1, Koscher, Halal
HYD-setral-SYN ... FD Reihe	PAO	32 46 68	0 bis +90	H1, Koscher, Halal

Andere Viskositäten auf Anfrage

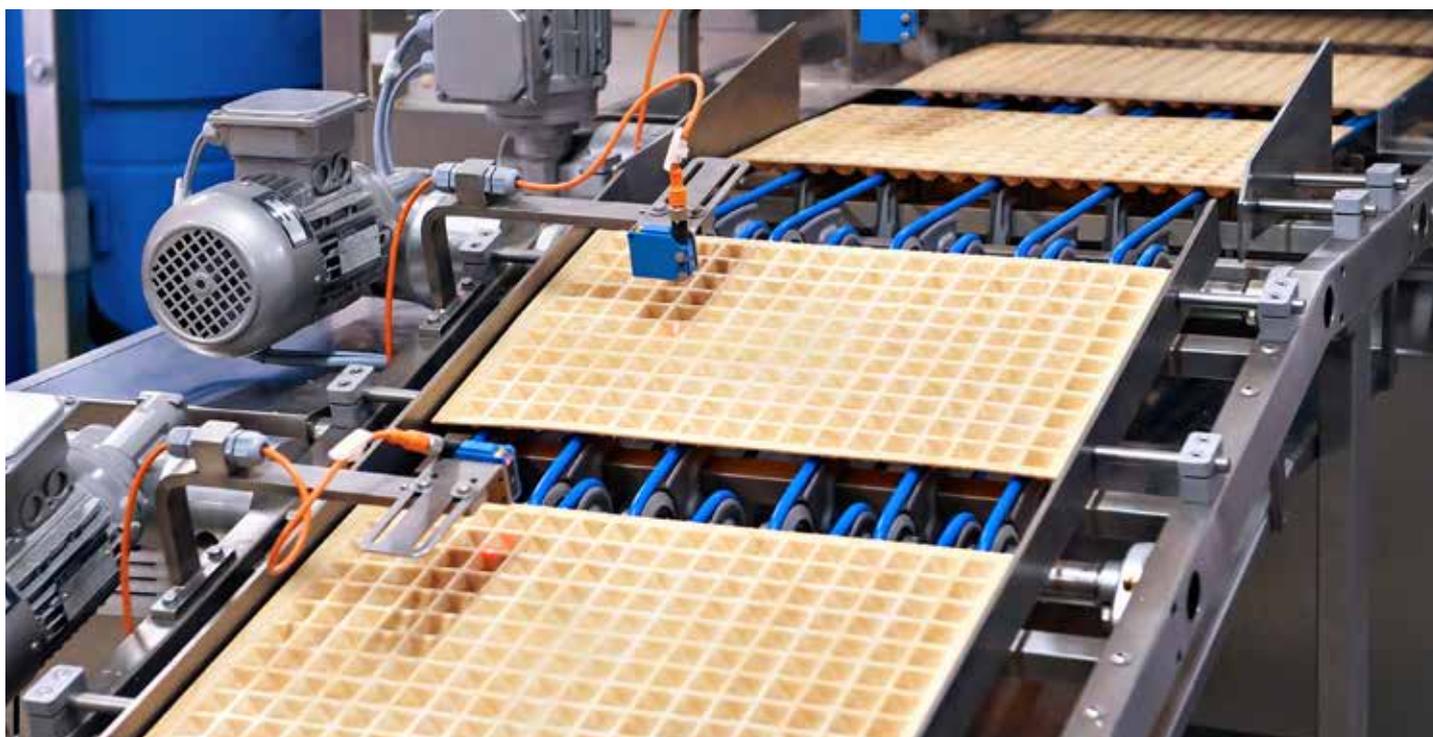
## KOMPRESSOREN & VAKUUMPUMPEN

Produkt	Grundöl	ISO VG bei 40°C [mm²/s]	Einsatztemperatur [°C]	Zertifikate
COVA-setral-SHF ... FD	PAO	32 46 68 100 150	-35 bis +145 -30 bis +150 -25 bis +160	H1, Koscher, Halal
COVA-setral-SHF/C 68 FD	PAO	68	-50 bis +140	H1, Koscher, Halal

## VERSCHRAUBUNG

Produkt	Grundöl	NLGI	Festschmierstoffe / Verdicker	Einsatztemperatur [°C]	Zertifikate
SYN-setral-FGP	Teilsynthetisch	2	Weißer Festschmierstoffe	-30 bis +1200	H1, Koscher, Halal

Weitere Informationen erhalten Sie auf dem technischen Datenblatt und bei unserem Technischen Service.



Beschreibung	Besonderheiten
H1-Hydrauliköle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neigt nicht zur Schaumbildung</li> <li>▪ Gute Druckaufnahme</li> <li>▪ Verlängert Standzeiten von Maschinenelementen und Industrieanlagen</li> <li>▪ Ermöglicht längere Ölwechselintervalle durch niedrigere Beanspruchung</li> <li>▪ Verträglich mit gängigen Kunststoffen, Elastomeren und Lacken</li> </ul>
Vollsynthetische H1-Hydrauliköle für verlängerte Ölwechselintervalle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hoher Verschleißschutz, gute Druckaufnahmefähigkeit</li> <li>▪ Hohe Demulgierfähigkeit</li> <li>▪ Gutes Luftabscheidevermögen</li> <li>▪ Keine Bildung von Ablagerungen</li> <li>▪ Gute Verträglichkeit mit Rohrleitungen, Schläuchen sowie anderen Systemkomponenten</li> </ul>

Beschreibung	Besonderheiten
Vollsynthetisches H1-Kompressoröl der neuesten Generation für verlängerte Ölwechselintervalle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Moderne Additive für idealen Verschleißschutz</li> <li>▪ Hohe Oxidationsstabilität</li> <li>▪ Minimalste Öldampf-Belastung der verdichteten Luft</li> <li>▪ Verlängert Ölwechselintervalle gegenüber Mineral- und Weißöl</li> <li>▪ Mischbar mit allen handelsüblichen Mineralölen</li> <li>▪ Verträglich mit den meisten Kunststoffen und Elastomeren</li> </ul>
Vollsynthetisches H1-Kältekompressorenöle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hohe Oxidationsstabilität</li> <li>▪ Guter Verschleißschutz</li> <li>▪ Hohe Demulgierfähigkeit</li> <li>▪ Verlängert Ölwechselintervalle gegenüber mineralischen Produkten</li> </ul>

Beschreibung	Besonderheiten
H1-Hochtemperaturpaste für Verschraubungen, Bolzen, Flansche	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hohe Druckbeständigkeit</li> <li>▪ Verhindert Riefenbildung</li> <li>▪ Verträglich mit Elastomeren</li> <li>▪ Metallfrei</li> <li>▪ Verhindert Kaltverschweißen</li> </ul>



# WÄLZ- UND GLEITLAGER, LINEARFÜHRUNGEN

Produkt	Grundöl	Grundöl Viskosität bei 40°C [mm²/s]	NLGI	Festschmierstoffe / Verdicker	Einsatztemperatur [°C]
MI-setral-AL/C... FD	Med. Weißöl	120	1 2	Aluminium komplex	-20 bis +130 (kurz +150)
SI-setral-L 50	Silikonöl	90	2	PTFE	-50 bis +200
SYN-setral-AL/C... FD Reihe	PAO	260	00 0 1 2	Aluminium komplex, weiße Festschmierstoffe	-40 bis +150 (kurz +160)
SYN-setral-CA/C...-30 FD Reihe	PAO	30	0 2	Calcium sulfonat komplex	-35 bis +150 -25 bis +150
SYN-setral-CA/C2 FD	Teil-synthetisch	100	2	Calcium sulfonat komplex	-25 bis +160 (kurz +180)
SYN-setral-CA/C2-400 FD (auch als Spray)	PAO	400	2	Calcium sulfonat komplex	-30 bis +170
SYN-setral-INT/250 FD-... Reihe	PFPE	500	00 0 1 2	PTFE	-40 bis +260 (kurz +280)
SYN-setral-INT/310 FD	PFPE	575	1	Spezial	-20 bis +310 (kurz +320)
SYN-setral-INT/330 Special	PFPE	1000	2	Anorganisch	-10 bis +300 (kurz +330)
SYN-setral-SINT/425 CSF-2 FD	Spezial Synthetisch	460	2	Spezial	-40 bis +220 (kurz +240)

Weitere Informationen erhalten Sie auf dem technischen Datenblatt und bei unserem Technischen Service.



Zertifikate	Beschreibung	Besonderheiten
H1, Koscher, Halal	Helles H1-Aluminiumkomplexfett	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verträglich mit üblichen Kunststoff- und Dichtungsmaterialien</li> <li>▪ Guter Korrosionsschutz</li> <li>▪ Kein Verharzen</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	H1 Hoch- und Tieftemperaturfett auf Silikonbasis mit PTFE	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hervorragende Abdichteigenschaften</li> <li>▪ Nicht flüchtig</li> <li>▪ Beständig gegen Kalt- und Heißwasser</li> <li>▪ Heißdampfbeständig</li> <li>▪ Verträglich mit EPDM, FPM, NBR etc.</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	Vollsynthetische H1-Aluminiumkomplex-Fette mit Festschmierstoffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Förderbar in Zentralschmieranlagen</li> <li>▪ Kein Verharzen</li> <li>▪ Beständig gegen Kalt- und Heißwasser, Dampf</li> <li>▪ Ausgezeichneter Korrosionsschutz</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	Medienbeständiges H1-Hochleistungs- und Tieftemperaturfett mit hohem Verschleiß- und Korrosionsschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Besonders beständig gegen Kalt- und Heißwasser, Waschlaugen etc.</li> <li>▪ Sehr hoher Verschleiß- und Korrosionsschutz, hohes Lasttragevermögen</li> <li>▪ Reduziert Reibung und Verschleiß</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	Vielseitig einsetzbares und medienbeständiges H1-Hochtemperaturfett mit hohem Verschleiß- und Korrosionsschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Besonders beständig gegen Kalt- und Heißwasser, Waschlaugen etc.</li> <li>▪ Sehr hoher Verschleiß- und Korrosionsschutz, hohes Lasttragevermögen</li> <li>▪ Hoher Hafteffekt an metallischen Oberflächen</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	H1-Hochtemperaturfett mit sehr hohem Verschleiß- und Korrosionsschutz speziell entwickelt für Tierfutter-Pelletpressen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verträglich mit gängigen Kunststoffen, Elastomeren und Lacken</li> <li>▪ Sehr gute Hafteigenschaften</li> <li>▪ Besonders beständig gegen Kalt- und Heißwasser, Waschlaugen etc.</li> <li>▪ Druck- und stoßbeständig</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	H1-Hochtemperaturfett zur Langzeitschmierung besonders bei hohen Temperaturen und aggressiver Umgebung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hohe Druckbeständigkeit</li> <li>▪ Ausgezeichneter Verschleißschutz</li> <li>▪ Verlängert Nachschmierintervalle</li> <li>▪ Beständig gegen Chemikalien und aggressive Medien</li> <li>▪ Neutral gegenüber den meisten Kunststoffen und Elastomeren</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	Innovatives H1-Spezialfett ohne PTFE, zur Langzeitschmierung bei extremen Anforderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klassischen PFPE/PTFE-Fetten überlegen</li> <li>▪ Thermisch stabil bis +310 °C bei extrem geringer Abdampftrate</li> <li>▪ Beständig gegen Chemikalien und aggressive Medien</li> <li>▪ Verträglich mit den meisten Kunststoffen und Elastomeren</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	Vollsynthetisches H1-Spezialfett der neuesten Generation für extrem hohe Temperaturen sowie aggressiver Umgebung	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Enthält kein PTFE</li> <li>▪ Hoher Verschleißschutz, gute Druckaufnahmefähigkeit</li> <li>▪ Klassischen PFPE/PTFE-Fetten überlegen</li> <li>▪ Unlöslich in Lösungsmitteln, Säuren, Laugen</li> <li>▪ Außergewöhnlich niedrige Verdampfungsrate bis +300°C</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	H1-Hochtemperatur-Spezialfett auf Basis einer innovativen Schmierstofftechnologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mischbar mit den meisten Hochtemperaturfetten auf Basis PFPE/PTFE und PFPE/Ester/PU sowie weiteren Kombinationen</li> <li>▪ Gute Alterungs- und Oxidationsstabilität</li> <li>▪ Höchste Druck- und Temperaturstabilität</li> <li>▪ Geringere Dichte als übliche PFPE-Fette</li> <li>▪ Verträglich mit den meisten Kunststoffen und Elastomeren</li> <li>▪ Beständig gegen Wasser, Dampf, Säuren und Alkalien</li> </ul>



# ARMATUREN, VENTILE, DICHTUNGEN

Produkt	Grundöl	Grundöl Viskosität bei 40°C [mm²/s]	NLGI	Festschmierstoffe / Verdicker	Einsatztemperatur [°C]
MI-setral-AL/FD-... Reihe	Teil-synthetisch	200	1 2	Aluminium komplex helle Festschmierstoffe	-25 bis +140 (kurz +160)
MI-setral-FKR ... Reihe	Teil-synthetisch	145	0 2	Anorganisch	-15 bis +120 (kurz +140)
SI-setral-1041/FD	Silikonöl	3500	2-3	Anorganisch	-30 bis +200
SI-setral-642	Silikonöl	350	1-2	Anorganisch	-40 bis +200
SI-setral-929/FD	Silikonöl	750	3	Anorganisch/PTFE	-50 bis +200
SYN-setral-53 B/... Reihe	Synthetisch	7500	0 3	Anorganisch	-5 bis +150
SYN-setral-BFG 2-400	PAO	400	2	Anorganisch	-40 bis +120 (kurz +150)
SYN-setral-INT/200 OX	PFPE	24	2	PTFE	-50 bis +200 (kurz +230)
SYN-setral-INT/300	PFPE	500	2	Spezial	-30 bis +300

Weitere Informationen erhalten Sie auf dem technischen Datenblatt und bei unserem Technischen Service.



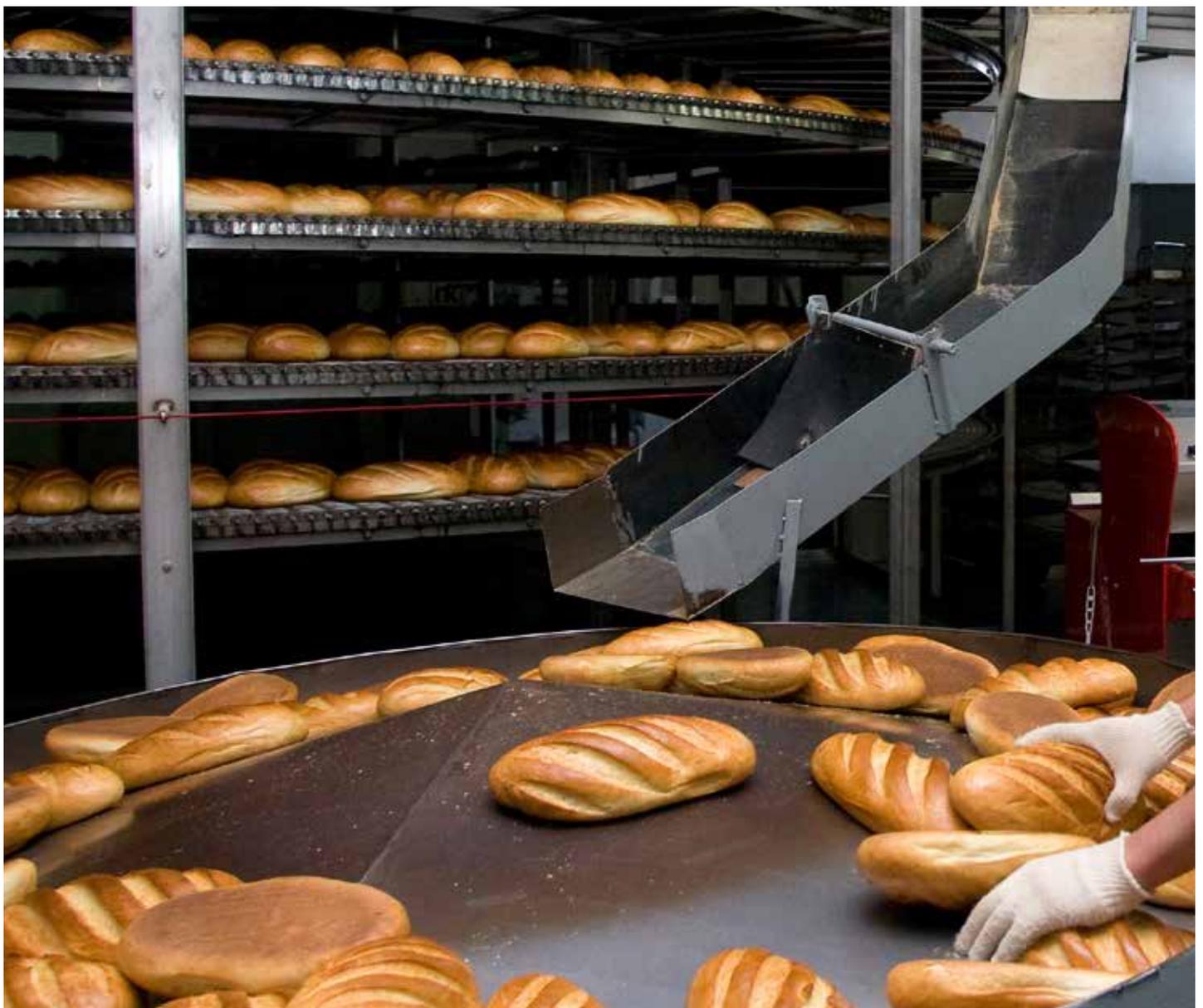
Zertifikate	Beschreibung	Besonderheiten
H1, Koscher, Halal	Teilsynthetisches H1-Aluminiumkomplexfette	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alterungsbeständig, kein Verharzen</li> <li>Guter Korrosionsschutz</li> <li>Verträglich mit üblichen Dichtungsmaterialien</li> <li>Beständig gegen Kalt- und Heißwasser</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	Helles H1-Mehrzweckfett	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beständig gegen Kalt- und Heißwasser, Waschlauge etc.</li> <li>Verträglich mit üblichen Kunststoff- und Dichtungsmaterialien</li> <li>Ausgezeichneter Korrosionsschutz</li> <li>Neutral gegenüber Bierschaum – bei sachgemäßer Anwendung</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	H1-Haftschnierfett auf Silikonölbasis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgezeichnete Oxidationsstabilität</li> <li>Feuchtigkeitsbeständig</li> <li>Ökonomisch im Verbrauch</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	H1-Silikonschnierfett für ein vielseitiges Anwendungsspektrum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Heiß- und Kaltwasserbeständig</li> <li>Hervorragende Abdichteigenschaften</li> <li>Ausgezeichnete Oxidationsstabilität</li> <li>Neutral gegenüber Elastomeren, Kunststoffen und Metallen</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	H1-Spezialfett für Armaturen auf Silikonbasis und PTFE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausgezeichnete Oxidationsstabilität</li> <li>Ausgezeichnete Dichtwirkung</li> <li>Beständig gegen Kalt- und Heißwasser, Dampf</li> <li>I. d. R. verträglich mit EPDM, FPM, NBR etc.</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	H1-Haftschnierfette	<ul style="list-style-type: none"> <li>Universell einsetzbar</li> <li>Sehr gute Hafteigenschaften</li> <li>Heiß- und Kaltwasserbeständig</li> <li>Beständig gegen Dampf, Fruchtsäuren und alkalischen Waschmitteln</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	H1-Haftschnierfett speziell zur Schmierung von Elastomeren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Getestet vom Institut Nehring auf lebensmittelrechtliche Unbedenklichkeit</li> <li>Getestet von Weihenstephan auf Bierschaumstabilität und Geruchs-/Geschmacksübergang in Bier</li> <li>Beständig gegen Kalt- und Heißwasser, Waschlauge etc.</li> <li>Verträglich mit üblichen Kunststoff- und Dichtungsmaterialien</li> <li>Neutral gegenüber Bierschaum – bei sachgemäßer Anwendung</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	Vollsynthetisches H1-Spezialfett für Sauerstoffarmaturen und -anlagenteile sowie Wälz- und Gleitlager im Tieftemperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>BAM-geprüft, BAM-Az.: 2-171/2011, max. Temperatur +60°C, max. Sauerstoffdruck 80 bar (nur gültig für gasförmigen Sauerstoff)</li> <li>Verträglich mit den meisten Kunststoffen und Elastomeren</li> <li>Sehr gute Tieftemperatureignung</li> </ul>
H1, Koscher, Halal	Vollsynthetisches, festschnierstoffreies H1-Spezialfett zur Langzeitschnierung bei hohen Temperaturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Weltweit von führenden Unternehmen empfohlen und freigegeben</li> <li>Thermisch stabil bis +300°C bei extrem geringer Abdampftrate</li> <li>Erzielung hoher Schußzahlen ohne Nachschmierung</li> <li>Standorttreu, kein Fetttransport auf die gespritzten Teile</li> <li>Ausgasende Substanzen bewirken keine Spannungsrisskorrosion (DIN 53449)</li> <li>Neutrales Verhalten gegenüber gängigen Elastomeren und Kunststoffen</li> <li>Konfektionierung der Spritzlinge OHNE zusätzliche Reinigung</li> <li>Beständig gegen aggressive Kunststoffkondensate</li> <li>Optimale Einlaufesigenschaften bei Neuwerkzeugen</li> </ul>



# TRENNMITTEL

Produkt	Grundöl	ISO VG bei 40°C [mm²/s]	Einsatztemperatur [°C]	Zertifikate
FLUID-setral-T 35 FD	Natives Öl	35	+5 bis +180	3H, Koscher, Halal
FLUID-setral-INT (Spray)	PFPE	80	-30 bis +220 (kurz +250)	H1, Koscher, Halal
setral DISCUTOIL 1346/FD	Ester	17	-10 bis +190	H1, Koscher, Halal
SI-setral-5 X (auch als Spray)	Silikonöl	350	-40 bis +200	H1, Koscher, Halal
SI-setral-5 X-20	Silikonöl	20	-50 bis +180	H1

Weitere Informationen erhalten Sie auf dem technischen Datenblatt und bei unserem Technischen Service.



Beschreibung	Besonderheiten
3H-Spezialöl auf Basis nachwachsender Rohstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Frei von tierischen Bestandteilen</li> <li>▪ Frei von Allergenen</li> <li>▪ Verhindert Anhaften</li> <li>▪ Keine Veränderung in Geschmack oder Geruch der Lebensmittel</li> </ul>
H1-Hochtemperatur-Trenn- und Schmiermittel mit Langzeiteffekt	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extrem geringe Abdampftrate, auch bei sehr hohen Temperaturen</li> <li>▪ Verträglich mit PFPE-Schmierstoffen</li> <li>▪ Neutrales Verhalten gegenüber gängigen Elastomeren und Kunststoffen</li> <li>▪ Nicht brennbar</li> </ul>
Vollsynthetisches H1-Schmieröl	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mischbar mit allen Mineralölen</li> <li>▪ Ausgezeichnete Benetzungseigenschaften</li> <li>▪ Ausgezeichneter Verschleißschutz</li> <li>▪ Niedriger Reibungskoeffizient</li> </ul>
Synthetisches, transparentes H1-Gleit- und Trennmittel auf Silikonbasis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schützt gegen Feuchtigkeit</li> <li>▪ Trenn- und Gleitmittel für Kunststoffe</li> <li>▪ Für alle gleitenden Teile Metall auf Gummi</li> <li>▪ Wasserverdrängende Eigenschaften</li> <li>▪ Transparent</li> </ul>
Synthetisches, transparentes H1-Gleit- und Trennmittel auf Silikonbasis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schützt gegen Feuchtigkeit</li> <li>▪ Wasserverdrängende Eigenschaften</li> <li>▪ Hohe thermische Stabilität</li> <li>▪ Transparent</li> <li>▪ Sehr gute Tieftemperatureignung</li> </ul>

## REINIGUNG

Produkt	Verdunstungs- zahl (Ether=1)	Einsatztem- peratur [°C]	Zertifikate	Beschreibung	Besonderheiten
CLEAN-setral-AN/U (Spray)	4	-40 bis +40	K1/K3	Hochleistungsreiniger und Entfetter, hochwirksam und schnellverdunstend	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verdunstet schnell und rückstandsfrei</li> <li>▪ Reinigt schnell und effektiv</li> <li>▪ Ökonomisch im Verbrauch</li> </ul>
CLEAN-setral-CST	110	-20 bis +40	H1, Koscher, Halal	H1-Universalreiniger und Entfetter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Absorbiert Wasserrückstände</li> <li>▪ Verdunstet langsam und rückstandsfrei</li> <li>▪ Angenehmer Geruch</li> </ul>
CLEAN-setral-FD (auch als Spray)	19	-30 bis +80	H1, Koscher, Halal	H1-Hochleistungsreiniger und Entfetter	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verdunstet zügig und rückstandsfrei</li> <li>▪ Verträglich mit vielen Kunststoffmaterialien</li> <li>▪ Reinigt schnell und effektiv</li> <li>▪ Angenehmer Geruch</li> <li>▪ Ökonomisch im Verbrauch</li> </ul>
CLEAN-setral- INT/648	4	-20 bis +70	H1, Koscher, Halal	H1-Spezialreiniger/-Verdüner auf PFPE Basis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verdunstet schnell und rückstandsfrei</li> <li>▪ Ermöglicht eine bessere Haftung und damit eine Leistungssteigerung von PFPE-Schmierstoffen auf metallischen Oberflächen</li> <li>▪ Entfernt Rückstände von alten PFPE-Schmierstoffen</li> <li>▪ Reinigt schnell und effektiv</li> </ul>

Weitere Informationen erhalten Sie auf dem technischen Datenblatt und bei unserem Technischen Service.



## WARTUNG UND PFLEGE

Produkt	Grundöl	ISO VG / Viskosität bei 40°C [mm²/s]	Einsatztemperatur [°C]	Zertifikate	Beschreibung
FLUID-setral-FKR (auch als Spray)	Med. Weißöl	21	-15 bis +120	H1, Koscher, Halal	H1-Universalöl
GLIS-setral-FD (auch als Spray)	Teil-synthetisch	3	-20 bis +80	H1, Koscher, Halal	H1-Schmier- und Feinöl
setral MULTI SILI (auch als Spray)	Silikonöl	2	-40 bis +150	H1, Koscher, Halal	Schnelltrocknendes H1-Schmierfluid auf Silikonbasis
SI-setral-5 X (auch als Spray)	Silikonöl	350	-40 bis +200	H1, Koscher, Halal	Synthetisches, transparentes H1-Gleit- und Trennmittel auf Silikonbasis
SI-setral-5 X-20	Silikonöl	20	-50 bis +180	H1	Synthetisches, transparentes H1-Gleit- und Trennmittel auf Silikonbasis

## KORROSIONSSCHUTZ

Produkt	Grundöl	ISO VG bei 40°C [mm²/s]	Einsatztemperatur [°C]	Zertifikate	Beschreibung
PRO-setral-FD (auch als Spray)	Med. Weißöl	2	-30 bis +70	H1, Koscher, Halal	Fettartiges H1-Korrosionsschutzmittel für den temporären Korrosionsschutz
PRO-setral-G 1858 FD	PAO	25	-40 bis +70	H1	Fettartiges H1-Korrosionsschutzmittel für den temporären Korrosionsschutz

## METALLBEARBEITUNG

Produkt	ISO VG bei 40°C [mm²/s]	Suited materials	Zertifikate	Beschreibung
CUT-setral-BIO 303	40	Stahl, Edelstahl, Zinn, Aluminium und Aluminium/Carbon legierungen	H1, Koscher, Halal	Mineralölfreies H1-Metallbearbeitungsöl auf Pflanzenölbasis
CUT-setral-CST 2/F	1,8	Stahl, Zinn, Aluminium, nicht Eisenmetalle	H1, Koscher, Halal	Verdunstendes H1-Stanz- und Ziehmittel mit verschleißmindernden Synthese-Wirkstoffen
setral ALUMICUT 659	9	Aluminium, Aluminium/Carbon Sandwichmaterialien und Titan	H1, Koscher, Halal	Synthetisches H1-Metallbearbeitungsmittel

Weitere Informationen erhalten Sie auf dem technischen Datenblatt und bei unserem Technischen Service.

### Besonderheiten

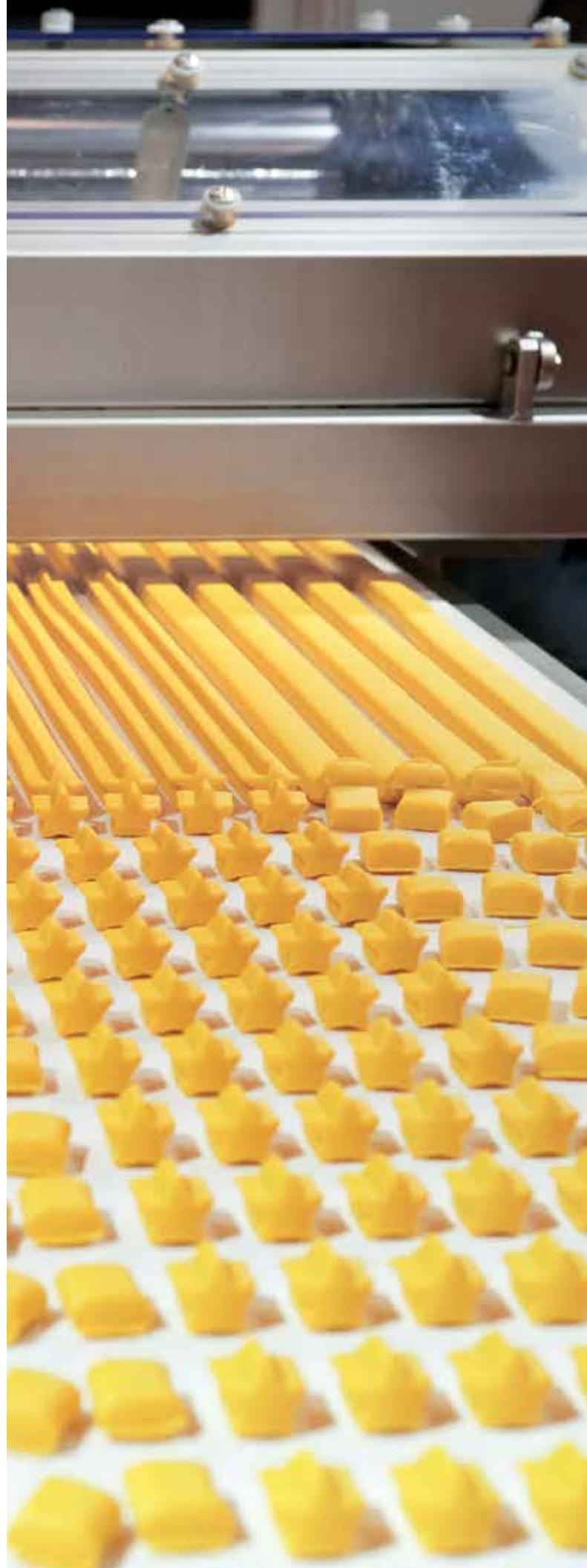
- Guter Korrosionsschutz
  - Angenehmer Geruch
  - Physiologisch unbedenklich
  - Transparent
- Exzellente Schmierung und Gangbarmachung mechanischer Elemente
  - Hervorragender Schmiereffekt auch bei extremen Minustemperaturen
  - Entfernt mühelos Passungsrost
  - Säure- und harzfrei
  - Neutral gegenüber den meisten Kunststoffen und Elastomeren
- Schützt gegen Feuchtigkeit
  - Trenn- und Gleitmittel für Kunststoffe
  - Für alle gleitenden Teile Metall auf Gummi
  - Schmiert ohne zu fetten
  - Transparent
- Schützt gegen Feuchtigkeit
  - Trenn- und Gleitmittel für Kunststoffe
  - Für alle gleitenden Teile Metall auf Gummi
  - Wasserverdrängende Eigenschaften
  - Transparent
- Schützt gegen Feuchtigkeit
  - Wasserverdrängende Eigenschaften
  - Hohe thermische Stabilität
  - Transparent
  - Sehr gute Tieftemperatureignung

### Besonderheiten

- Bei Spritzgusswerkzeugen nach wenigen Schuss vollständig entfernt
  - Stark wasserabweisend
  - Kurze Trockenzeit
  - Hohe Affinität zu metallischen Oberflächen
  - Silikonfrei
  - Ökonomisch im Verbrauch
- Stark wasserabweisend
  - Kurze Trockenzeit
  - Hohe Affinität zu metallischen Oberflächen
  - Ökonomisch im Verbrauch

### Besonderheiten

- Reduziert Reibung und Verschleiß
  - Enthält kein Nitrit
  - Biologisch abbaubar
  - Sehr hoher Flammpunkt
  - Ausgezeichnete EP-Eigenschaften
  - Mineralölfrei
  - Enthält kein Chlor
- Verdunstet schnell
  - Nahezu rückstandsfreies Verdampfen
  - Frei von Schwermetallen und -verbindungen
  - Enthält kein Chlor
  - Nachreinigung nicht erforderlich
  - Lackverträglich, für Wasser- und Lösemittellacke geeignet
- Enthält kein Chlor
  - Keine Reaktion auf dem Metall
  - Enthält keine VOC



Erfolgreich in mehr als 80 Ländern mit zufriedenen Kunden  
Successful in more than 80 countries with satisfied customers



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.

Layout: Dreigestalt Design. setral® = eingetragenes Warenzeichen.

Version 1/2020

All information in this document is based on our general experience at the date of the publication and thus is merely intended to give general note for possible applications. However, the contents do not guarantee the suitability of a product for an individual case and do not contain any guarantees of characteristics. The variety of possible applications requires to always run corresponding tests by the user before general application. Our products are continuously developed further. Therefore we reserve the right to always change the technical data of our products at any time without prior notice. Misprints and alterations reserved. Copyright: Setral Chemie GmbH (Germany).

Layout: Dreigestalt Design. setral® = registered trademark.

Version 1/2020

**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 Tannmühle  
F-67310 Romanswiller  
Tel. +33 (0) 3 88 / 59 11 59  
Fax +33 (0) 3 88 / 59 11 57  
france@setral.net



**setral®**

*Competence in Lubricants*

Setral Chemie GmbH und Sétral S.à.r.l. sind jeweils DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 21469 und DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Setral Chemie GmbH and Sétral S.à.r.l. are each certified according to DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 21469 and DIN EN ISO 14001.