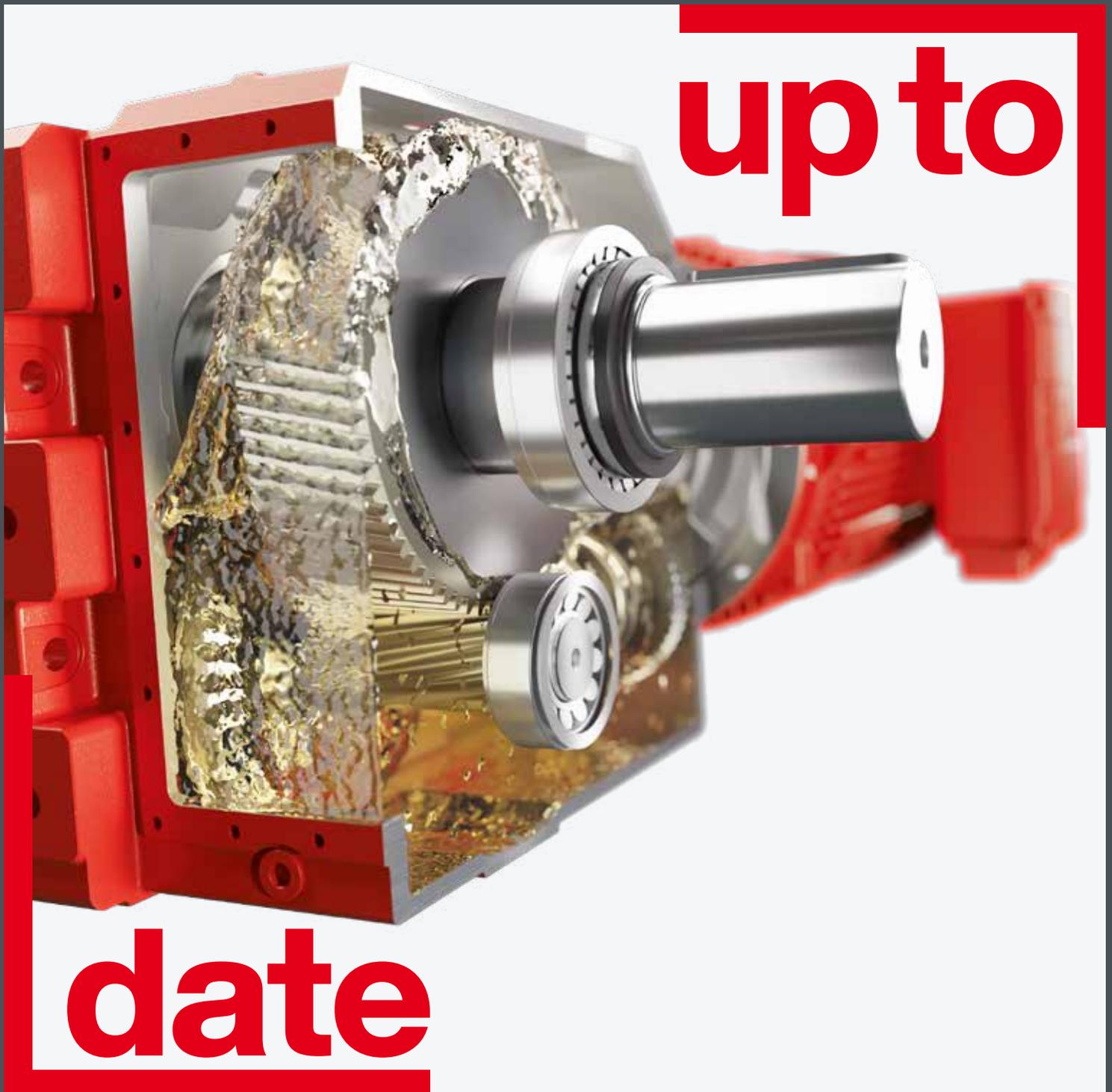


# Nachhaltig geschmiert

Schmierstoffeinsatz mit gutem Gewissen  
**GearFluid by SEW-EURODRIVE**

→ 1/2022



**up to**

**date**

# Fakten rund um Erdöl und Schmierstoffe

Wussten Sie eigentlich, dass Menschen Erdöl bereits seit über 12 000 Jahren nutzen? War es früher an der Oberfläche stehendes Öl, welches mit Sauerstoff zu einer Art Bitumen reagierte, so hat sich die Verwendung in den Jahrtausenden deutlich verändert und spezialisiert – auch in der Gewinnung. Heute umgibt uns Öl in unterschiedlichen Materialien, Kleidung und Schmierstoffen. Aber meist auf der Basis von Erdöl. Dass es auch anders geht, zeigen wir Ihnen hier mit unserem neuen GearFluid, welches auf nachwachsenden Rohstoffen basiert.



# 1

## Erdöl umgibt uns überall

Erdöl ist der Ausgangsstoff für unzählige Materialien, die uns tagtäglich umgeben. Am bekanntesten dürfte der Einsatz in Plastikwerkstoffen sein. Je nach Anordnung der Moleküle und den beigemischten Stoffen, sogenannten Additiven, bekommen die Materialien unterschiedliche Eigenschaften. Sie werden fest, biegsam, durchsichtig, farbig, wirken isolierend oder werden aufgeschäumt und kommen z. B. als Füllmaterialien für Sitzgelegenheiten zum Einsatz.



## Erdöl in Kleidung

Viele Kleidungsstücke enthalten Polyesterfasern oder Polyamidfasern, die aus Erdöl hergestellt werden. Die Kunstfasern sind reißfest und hoch belastbar und machen unsere Kleidung je nach Ausgestaltung kuschelig weich, widerstandsfähig und langlebig oder sogar wasserdicht.

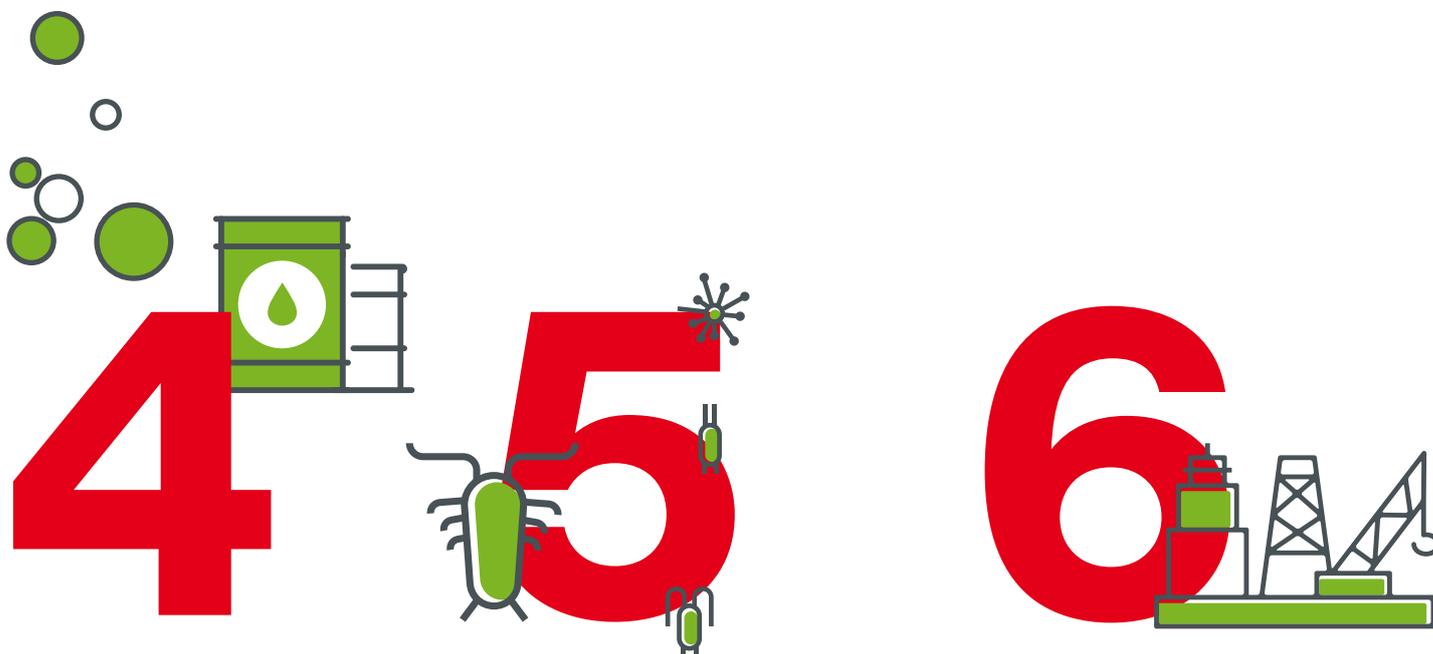


## Erdöl in Kosmetik und Medikamenten

Cremes, Salben, Medikamente, Rasierschaum oder Kosmetikprodukte enthalten häufig Paraffin. Paraffine sind eine Mischung aus gesättigten Kohlenwasserstoffen, die während der Vakuumdestillation gewonnen werden.

## Erdöl und Schmierstoffe

### Fakten



#### Erdöl ist nicht gleich Erdöl

Jedes Öl unterscheidet sich in der Zusammensetzung. Rund 170 Sorten sind weltweit bekannt. Die Namensgebung hängt dabei mit dem Fördergebiet oder der Förderstätte zusammen. Bekannt sind zum Beispiel die Sorten „Brent“ (europäisches Öl) oder „West Texas Intermediate“ (USA).

Da Rohöl rund 17 000 Inhaltsstoffe ausweist, unterscheiden sich die geförderten Öle. Dabei ist Schwefel nur ein Element von vielen. Die meisten Verbindungen in Öl sind Kohlenwasserstoff-Verbindungen. Das ist auch der wichtige Hinweis auf die Entstehung von Erdöl: organisches Material.

#### Erdöl ist eigentlich Biomasse

Vor Jahrmillionen starben Kleinstlebewesen und Algen und setzten sich auf dem Meeresboden ab. Durch den Sauerstoffmangel verrotteten sie nicht, sondern es bildete sich ein Faulschlamm. Dieser verwandelte sich unter Ausschluss von Sauerstoff, Druck und Temperatur über viele Millionen Jahre zu dem Rohöl, welches heute abgepumpt wird.

#### Erdöl ist nicht endlich

Öl an sich wird nie ausgehen, da der Entstehungsprozess aus Punkt 5 kontinuierlich abläuft – also natürlich auch jetzt gerade – solange es Pflanzen, Phytoplankton oder Kleinstlebewesen wie Zooplankton gibt.

Es ist allerdings fraglich, ob es gemessen am aktuellen Verbrauch, auch in der Zukunft noch ausreichend Reserven gibt oder diese unter wirtschaftlichen und Naturschutzaspekten erschlossen werden können.



## Erdöl und sein Einsatz

Hier denken die meisten sicherlich an den Einsatz als Treibstoff wie Benzin, Kerosin, Heizöl oder Petroleum.

Jedoch wird auch Flüssiggas (LPG) bei der Ölförderung gewonnen. Etwa 90 % der geförderten Erdölanteile werden verbrannt. Der „Rest“ wird weiterverarbeitet. Ein Großteil davon (ca. 7 %) dient als Grundstoff der chemischen Industrie.



## Erdöl als Schmierstoff

Damit Antriebe und Maschinen jeglicher Art reibungsarm laufen, kommen Schmierstoffe zum Einsatz. Diese basieren in der Regel auf Erdöl, da die Gewinnung und Verarbeitung ohne aufwendigen Syntheseprozess bisher vergleichsweise wirtschaftlich ist.

Dabei können unter Beimischung von bis zu 30 % unterschiedlicher Additive hochwertige und gebrauchsfertige Öle entstehen. Je nach Anwendung werden spezielle Öle z. B. als Motoröl, Getriebeöl, Kettenöl, Hydrauliköl, Nähmaschinenöl oder Schneidöl genutzt.



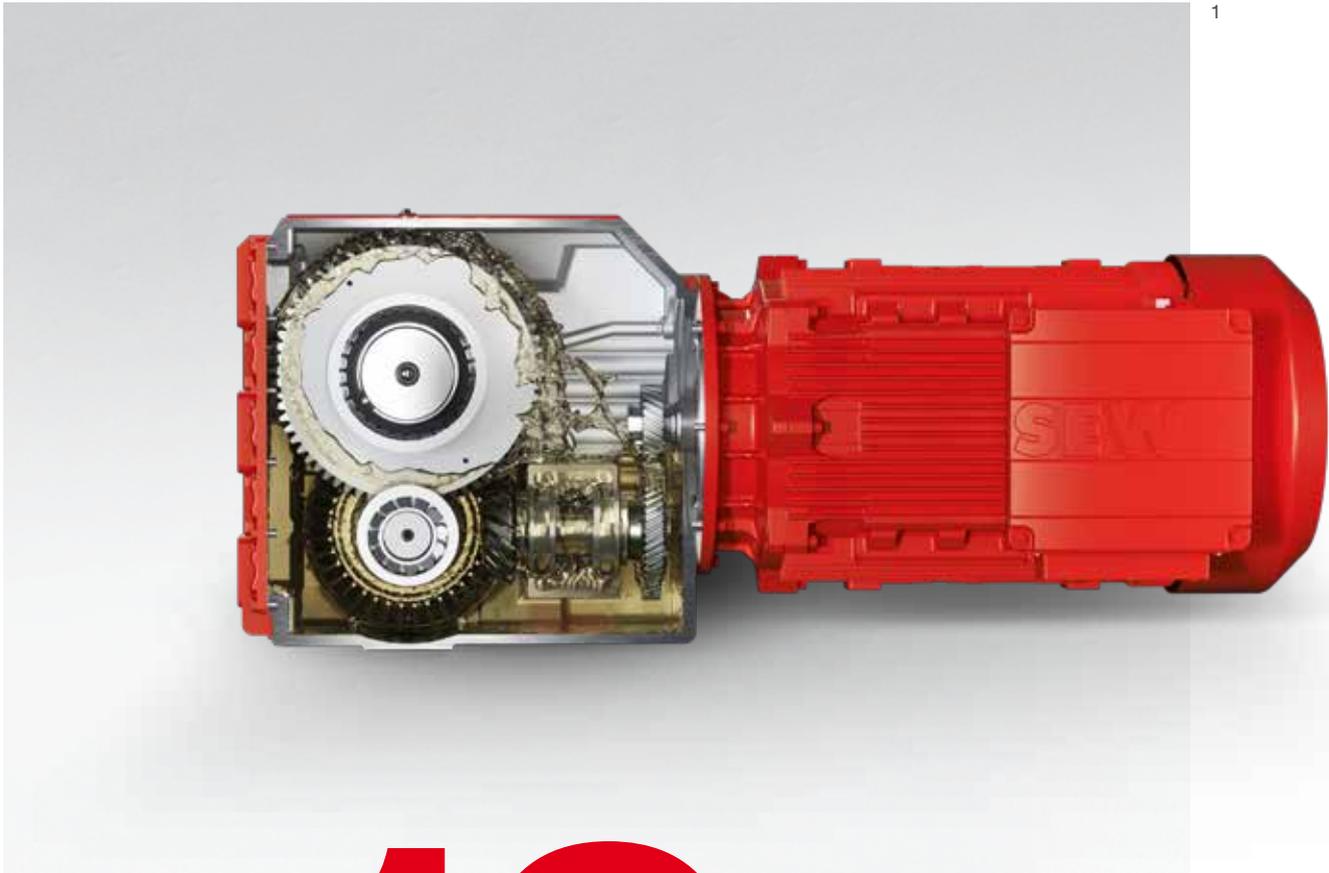
## Öl ist nicht gleich Öl

Auch für die Nutzung als Schmierstoff in einem industriellen Getriebe kann nicht jedes Öl verwendet werden. Pflanzenöle scheiden als Getriebeöl leider weitestgehend aus. Sie altern schnell, werden ranzig und verlieren ihre Schmiereigenschaft.

Mineralische Schmierstoffe für Getriebe sind sehr wirtschaftlich durch Vakuumdestillation herzustellen. Sie bestehen aus Molekülketten mit unterschiedlichen Strukturen und können auch Begleitstoffe wie z. B. Schwefel oder Stickstoff enthalten. Synthetische Schmierstoffe basieren ebenfalls auf Erdöl. Bei dem Herstellungsprozess werden die Molekülketten komplett aufgebrochen, unerwünschte Bestandteile entfernt und gleichartige Moleküle in strukturierter Form wieder zusammengesetzt. Durch die Zugabe von Additiven können die Eigenschaften gezielt verändert werden. Sogenannte technisch lebensmittelverträgliche Getriebeöle sind physiologisch unbedenklich und geschmacksneutral. Biologisch abbaubare Schmierstoffe nach OECD 301 kommen in Bereichen zum Einsatz, bei denen die Gefahr besteht, dass Öl in die Umwelt gelangen kann.

## Erdöl und Schmierstoffe

### Fakten

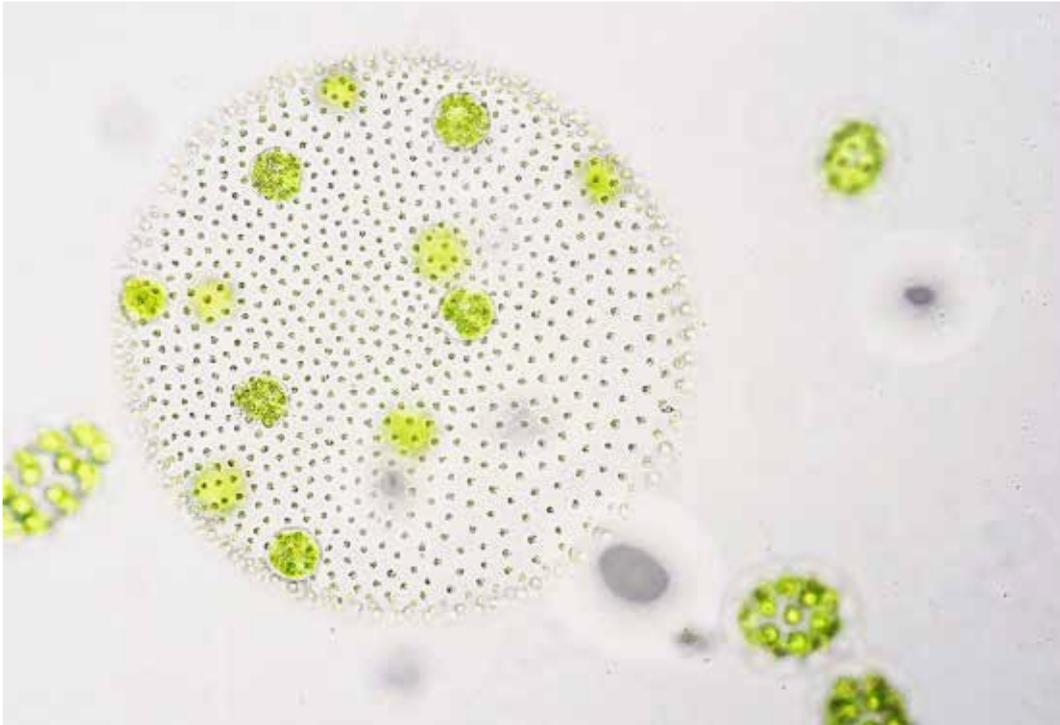


## Öle aus Biomasse

# 10



Diese Öle verbrauchen kein Erdöl, sondern basieren auf nachwachsenden Rohstoffen. Hier werden anfallende nachhaltige Biomasse und Lebensmittelabfälle in einem aufwendigen Syntheseprozess in Öl umgewandelt. Ein auf Nachhaltigkeit ausgelegter CO<sub>2</sub>-Kreislauf ist nur mit aus der Luft und/oder nachhaltiger aus Biomasse gewonnenem CO<sub>2</sub> möglich.



2

- 1 Getriebe mit GearFluid by SEW-EURODRIVE
- 2 Phytoplankton
- 3 Getriebeöl im Zweischeibenprüfstand
- 4 GearFluid

3



4



# Öl aus nachhaltiger Biomasse

Das GearFluid by SEW-EURODRIVE wird unter Einsatz von nachhaltiger Biomasse u. a. aus Abfällen, als Ersatz für fossile Rohstoffe, hergestellt – dieses wird durch einen zertifizierten Massebilanzansatz ausgewiesen. Die verlängerte Gebrauchsdauer und die damit eingesparten Ölwechsel reduzieren den Ölverbrauch – und damit die Kosten für einen Ölwechsel im Vergleich zu herkömmlichen Polyglykol-Schmierstoffen. Zusätzlich wird auf diesem Weg weiteres CO<sub>2</sub> eingespart.

Das GearFluid by SEW-EURODRIVE entspricht der Renewable Energy Directive der EU-Kommission. Diese Direktive fordert, dass keine Lebensmittel oder palmenbasierte Rohstoffe zur Produktion verwendet werden.

Auch über die Behälter für das GearFluid haben wir uns Gedanken gemacht. Die Kanister werden mit einem Kunststoff-Recyclatanteil hergestellt.

Wie Sie sehen, spricht vieles für das neue GearFluid by SEW-EURODRIVE. Nachhaltig produzieren und die Umwelt in gleich mehreren Aspekten zu schonen ist gar nicht so schwer.

**Sie wollen mehr erfahren? Unsere Vertriebsexperten stehen Ihnen gerne zur Verfügung.**



## Nachhaltig

Das Grundöl für unser GearFluid wird aus nachhaltiger Biomasse hergestellt und verzichtet auf die Nutzung fossiler Rohstoffe.

## Gebrauchsdauer

Um bis zu 50 % kann unser GearFluid im Vergleich zu konventionellen Polyglykolölen die Gebrauchsdauer des Schmierstoff und den Ölwechselintervall der Getriebe verlängern.

## Effizient

Unser GearFluid steigert den Wirkungsgrad im Vergleich zu Mineralölen, senkt den Energieverbrauch und die Betriebskosten und ist daher auch ein sehr effizienter Schmierstoff.

## Ressourcen

Mit dem Einsatz unseres GearFluids können Sie Ihren Corporate Carbon Footprint (CCF) reduzieren. So kann unsere Wirtschaft ihre Verantwortung für eine intakte Umwelt, einen aktiven Umweltschutz und eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen erfüllen.

## Weniger CO<sub>2</sub>-Emission

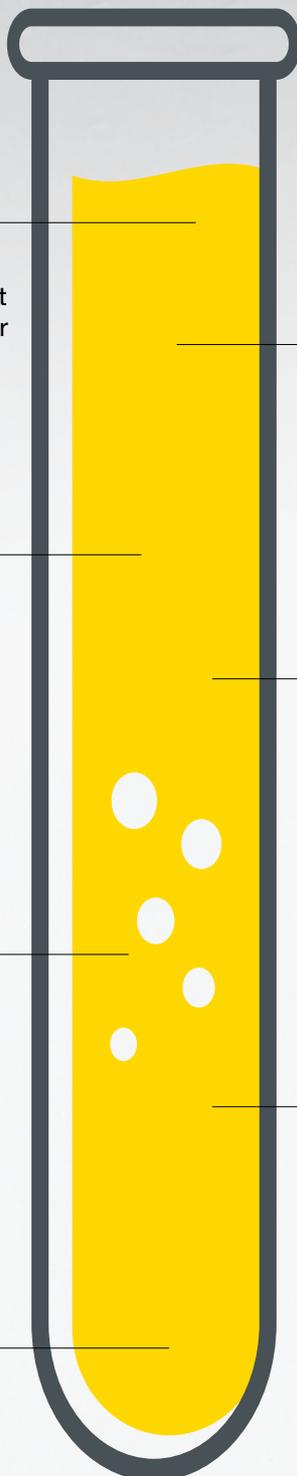
Das Grundöl für unser GearFluid wird mit 84 % weniger CO<sub>2</sub>-Emission hergestellt, im Vergleich zu konventionellen Polyglykolgrundölen.

## Organische Stoffe

Die verwendete Biomasse besteht ausschließlich aus anfallenden organischen Stoffen und Lebensmittelabfällen. Es wird keine zusätzliche Agrarfläche zum Anbau der Biomasse verbraucht. So kommt GearFluid dem Streben nach mehr Nachhaltigkeit nach.

## Schnell abbaubar

Das GearFluid kann auch in umweltsensiblen Bereichen eingesetzt werden. Das GearFluid by SEW-EURODRIVE ist gemäß OECD 301B biologisch schnell abbaubar.



# Biologisch und umweltfreundlich

GearFluid by SEW-EURODRIVE – 84 % weniger CO<sub>2</sub>-Emission im Vergleich zu herkömmlichen Polyglykol-Schmierstoffen

- 1** Nachhaltige Biomasse u. a. aus Grünschnitt und Lebensmittelresten
- 2** Verarbeitung und Synthese der Biomasse zum Grundöl für das GearFluid
- 3** Durch den Zusatz von hochwertigen Additiven entsteht das fertige GearFluid
- 4** Befüllung der Getriebe und Kanister mit GearFluid by SEW-EURODRIVE



date

up to



---

Weitere Themen, die Sie  
interessieren könnten

**Getriebe**

**Industriegetriebe**

**Verlängerte Gewährleistung**

**Schmierstoffe**

**SEW**  
**EURODRIVE**

**SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG**

Ernst-Blickle-Str. 42

76646 Bruchsal

T 07251 75-0

F 07251 75-1970

sew@sew-eurodrive.de

[www.sew-eurodrive.de](http://www.sew-eurodrive.de)