

# Gas motoren öle

Leistungsstarke,  
hocheffiziente  
Schmierstoffe  
für stationäre  
Gasmotoren.

**Q8**  **Oils**

[WWW.Q8OILS.COM](http://WWW.Q8OILS.COM)



# Gas motoren öle

Leistungsstarke,  
hocheffiziente  
Schmierstoffe  
für stationäre  
Gasmotoren.

# Optimieren Sie die Leistung Ihres Gasmotors mit Q8Oils

## UMFASSENDE LEITFADEN FÜR GASMOTORENÖLE

Das Sortiment an fortschrittlichen Gasmotorenölen von Q8Oils wurde zur Optimierung der Leistung und Langlebigkeit Ihrer Gasmotoren entwickelt. In diesem Leitfaden tauchen wir ein in die Welt der Gasmotoren und erforschen die besonderen Herausforderungen, denen sie gegenüberstehen, sowie die entscheidende Rolle, die die richtige Schmierlösung für Ihre Leistung und Langlebigkeit spielt.

Als führender Anbieter von Schmierstofflösungen weiß Q8Oils um die entscheidende Rolle, die Gasmotorenöle bei der Maximierung der Motorleistung und der Minimierung von Ausfallzeiten spielen. Wir bieten ein umfassendes Sortiment an hochwertigen Gasmotorenölen, die speziell für die besonderen Anforderungen verschiedener Gasmotorentypen und Betriebsbedingungen entwickelt wurden. Unsere Produkte sind so formuliert, dass sie außergewöhnlichen Schutz, Leistung und Kraftstoffeffizienz bieten, damit Ihre Gasmotoren ihr volles Potenzial entfalten können.

Zusätzlich zu unserer Produktpalette engagiert sich Q8Oils für hervorragende Kundenbetreuung und Services. Wir glauben an starke Partnerschaften mit unseren Kunden und arbeiten eng mit Ihnen zusammen, um Ihre spezifischen Anforderungen und Herausforderungen zu verstehen. Unser Expertenteam steht Ihnen bei der Auswahl des richtigen Gasmotorenöls für Ihre Anwendungen zur Seite und sorgt dafür, dass Ihre Motoren die größtmögliche Sorgfalt und Aufmerksamkeit erhalten.

Wir laden Sie ein, sich mit Q8Oils auf diese umfassende Reise in die Welt der Gasmotorenöle zu begeben. Gemeinsam mit Ihnen werden wir die Komplexität der Schmierlösung von Gasmotoren erforschen und Sie in die Lage versetzen, fundierte Entscheidungen zu treffen, um eine überlegene Leistung und Zuverlässigkeit Ihrer Gasmotoren sowie einen kosteneffizienten Betrieb zu erreichen.



**01**

Verbesserung der  
Leistung und Zuverlässigkeit  
von Gasmotoren .....

**06.**



**02**

Die Wahl des  
richtigen Gasmotorenöls .....

**12.**



**03**

Vorstellung der  
Gasmotorenöle  
von Q8Oils .....

**16.**



**04**

Über  
Q8Oils .....

**36.**



**05**

Die Mehrwert-  
Services von Q8Oils .....

**50.**



ÖLE FÜR STATIONÄRE GASMOTOREN

# Verbesserung der Leistung und Zuverlässigkeit von Gasmotoren

Herausforderungen für Gasmotoren ..... 08

Bedeutung der richtigen  
Schmierung von Gasmotoren ..... 10

# 01

# Herausforderungen für Gasmotoren

Gasmotoren stehen aufgrund ihrer anspruchsvollen Betriebsbedingungen vor mehreren signifikanten Herausforderungen. Das Verständnis dieser Herausforderungen ist entscheidend für die Auswahl der richtigen Gasmotorenöle. Werfen wir einen Blick auf einige der wichtigsten Herausforderungen für Gasmotoren.

## Hohe Temperaturen

Gasmotoren werden bei hohen Temperaturen betrieben, was zu Ölverschlechterung und Oxidation führen kann. Durch die Oxidation verdickt sich das Öl, bildet Schlamm und erzeugt schädliche Säuren, die die Schmierleistung verringern und den Verschleiß beschleunigen.

## Verschleiß und Reibung

Die hohen Drücke und Belastungen, denen Gasmotoren ausgesetzt sind, können zu erheblichem Verschleiß und Reibung zwischen beweglichen Teilen führen. Dies kann zu einem vorzeitigen Ausfall von Komponenten, einer reduzierten Effizienz und höheren Wartungskosten führen.

## Ablagerungskontrolle

Ablagerungen in der Brennkammer sind eine Folge des Verbrennungsprozesses und werden stark von der Gaszusammensetzung sowie den Additiven des Motorschmierstoffs beeinflusst. Starke Ablagerungen in der Brennkammer führen zu heißen Stellen, die eine Vorzündung und schließlich einen Motorschaden verursachen.

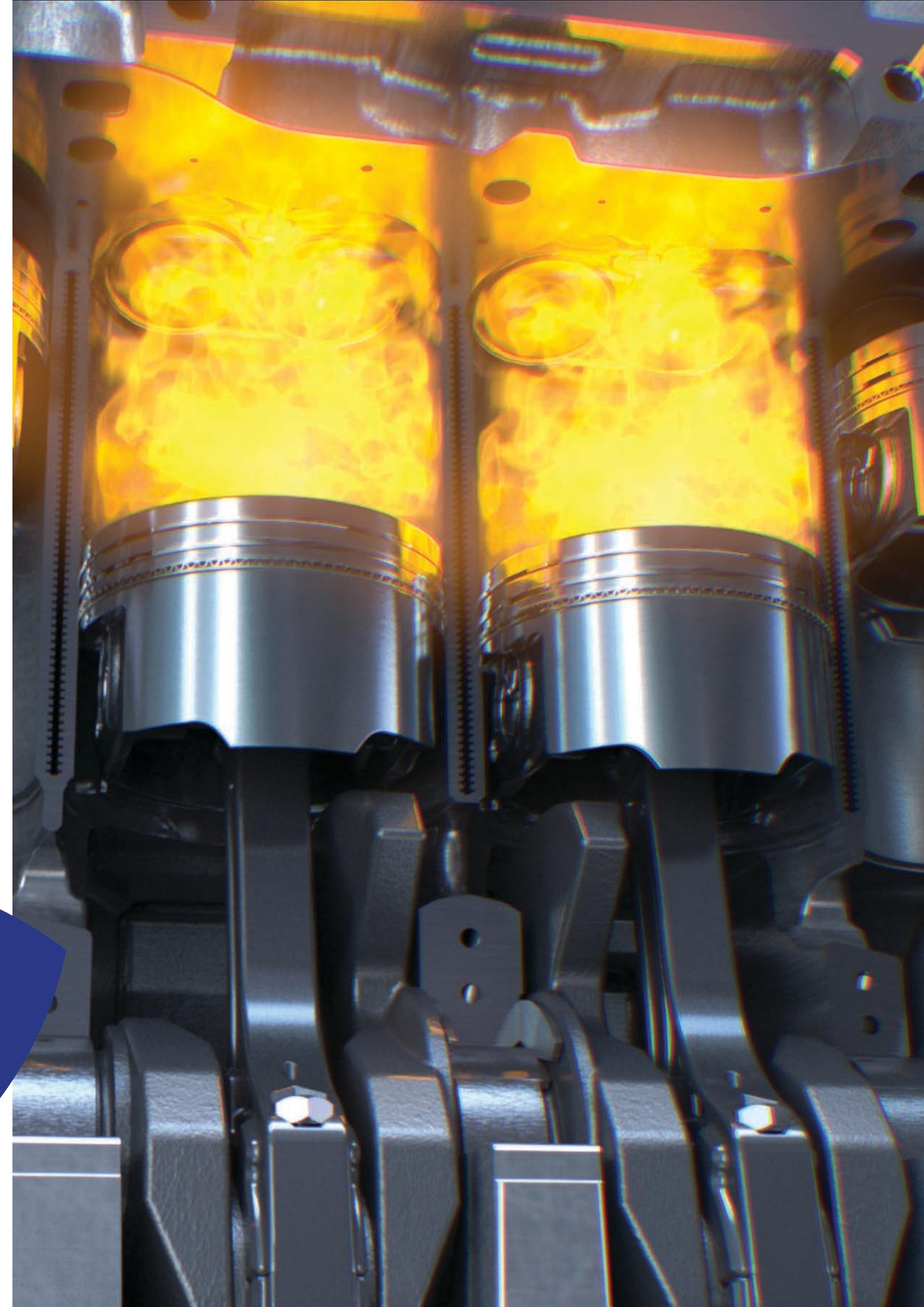
## Schwankungen der Kraftstoffqualität

Bei Gasmotoren können Schwankungen in der Kraftstoffqualität auftreten, z. B. unterschiedliche Gaszusammensetzungen und Verunreinigungsgrade. Kraftstoffe minderer Qualität können einen höheren Anteil an Schwefel und anderen Verunreinigungen enthalten, die sich negativ auf die Motorleistung auswirken und den Verschleiß beschleunigen können.

“

**Die Herausforderungen des modernen Gasmotors erfordern ein innovatives Denken und eine Feinabstimmung in Bezug auf die Grundölqualitäten und ein umfassendes Additivpaket, das den Kunden einen störungsfreien Betrieb und eine verlängerte Öllebensdauer bietet.“**

ALEX MALTCHEV,  
PRODUCT LINE MANAGER ENERGY



# Die Bedeutung der richtigen Schmierung in Gasmotoren

Eine ordnungsgemäße Schmierung von Gasmotoren ist auf Grund der erheblichen Vorteile im Bezug auf Leistung, Langlebigkeit und allgemeiner Zuverlässigkeit von größter Bedeutung. Im Folgenden werden die wichtigsten Gründe erläutert, warum eine ordnungsgemäße Schmierung für Gasmotoren so wichtig ist:

## Reibungsreduktion

Gasmotoren arbeiten unter hohem Druck und hoher Belastung, was zu einem Metall-auf-Metall-Kontakt zwischen beweglichen Komponenten führt. Diese Reibung kann zu erheblichem Verschleiß führen, was einen vorzeitigen Ausfall der Komponenten und eine reduzierte Effizienz zur Folge hat. Eine ordnungsgemäße Schmierung bildet einen dünnen Schutzfilm zwischen diesen Metalloberflächen, wodurch Reibung und Verschleiß minimiert werden. Durch die Verringerung der Reibung tragen Gasmotorenöle dazu bei, die Energieübertragung zu maximieren und die Gesamtleistung zu optimieren.

## Wärmeableitung

Gasmotoren erzeugen während des Betriebs erhebliche Wärme. Ohne ordnungsgemäße Wärmeübertragung kann sich diese Wärme stauen und zu erhöhten Temperaturen führen, die thermische Spannungen, Verformungen und beschleunigten Verschleiß verursachen können. Hochwertige Gasmotorenöle sind so formuliert, dass sie die Wärme effizient ableiten, sie von den kritischen Komponenten wegführen und die Betriebstemperaturen stabil halten. Dies trägt dazu bei, Überhitzung zu vermeiden, die Motorleistung aufrechtzuerhalten und das Risiko von thermisch bedingten Schäden zu minimieren.

## Verschleißschutz

Eine wirksame Schmierung spielt eine entscheidende Rolle bei der Vermeidung von Verschleiß und der Verlängerung der Lebensdauer von Motorkomponenten. Durch die Bildung eines Schmierfilms sorgen Gasmotorenöle dafür, dass bewegliche Teile reibungslos gleiten und der Kontakt von Metall auf Metall minimiert wird. Dies trägt dazu bei, übermäßigen Verschleiß zu verhindern und die Lebensdauer kritischer Motorkomponenten wie Kolben, Lager und Nockenwellen zu verlängern.

## Verunreinigungskontrolle

Gasmotoren sind verschiedenen Verunreinigungen ausgesetzt, darunter Verbrennungsnebenprodukte, Staub und Kraftstoffverunreinigungen. Diese Verunreinigungen können sich mit dem Öl vermischen und schädliche Ablagerungen bilden, welche die Ölleitungen verstopfen, die Wärmeübertragung behindern und den Verschleiß erhöhen können. Eine ordnungsgemäße Schmierung mit Gasmotorenölen, die fortschrittliche Reinigungs- und Dispersionsadditive enthalten, hilft, die Auswirkungen dieser Verunreinigungen zu kontrollieren und zu minimieren, wodurch die Sauberkeit des Motors gewährleistet und die Leistung maximiert wird.

## Verlängerte Lebensdauer und reduzierte Wartungskosten

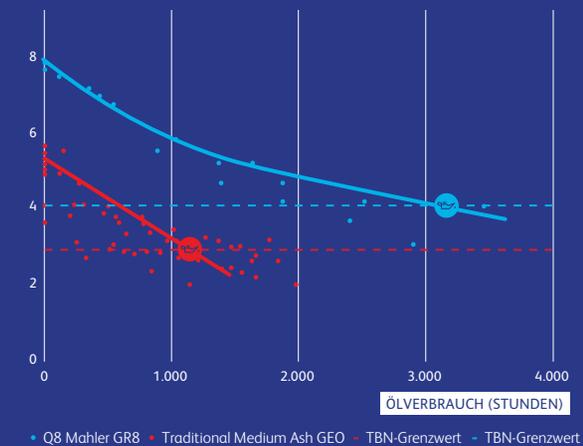
Qualitativ hochwertige Gasmotorenöle können, wenn sie entsprechend den Herstellerempfehlungen verwendet werden, die Lebensdauer von Gasmotoren verlängern und die Wartungsintervalle verlängern. Ihre hervorragenden Schmiereigenschaften, ihr Verschleißschutz und ihre Fähigkeit der Ablagerungskontrolle minimieren den Bedarf an häufiger Wartung und dem Austausch von Komponenten. Dies reduziert Ausfallzeiten und Wartungskosten, optimiert die Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit von Gasmotoren und führt zu besseren Gesamtbetriebskosten (TCO) für den Betreiber von Gasmotoren.

## Korrosionsschutz

Gasmotoren können aufgrund des Vorhandenseins von sauren Nebenprodukten im Verbrennungsprozess korrosiven Umgebungen ausgesetzt sein. Ohne geeignete Additive können diese korrosiven Elemente die Motorkomponenten angreifen und zersetzen, was zu einem vorzeitigen Ausfall führt. Gasmotorenöle mit Korrosionsinhibitoren bilden eine Schutzbarriere auf Metalloberflächen, die sie vor korrosiven Elementen schützen und Schäden verhindern.

### Jenbacher J612 - TBN

TBN [mg KOH/g]



## Verbesserung der Kraftstoffeffizienz

Gasmotorenöle spielen eine Rolle bei der Verbesserung der Kraftstoffeffizienz. Durch die Reduzierung der Reibung und die Optimierung der Motorsauberkeit tragen diese Öle dazu bei, Energieverluste zu minimieren und die Verbrennungseffizienz zu verbessern. Dies führt zu einer besseren Ausnutzung des Kraftstoffs, reduzierten Emissionen und einer verbesserten Gesamteffizienz des Kraftstoffs, was wiederum zu Kosteneinsparungen und Umweltvorteilen führt.

**Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine ordnungsgemäße Schmierung für Gasmotoren von entscheidender Bedeutung ist, da sie die Reibung verringert, Verschleiß verhindert, Wärme ableitet, Verunreinigungen kontrolliert, vor Korrosion schützt und letztendlich die Motorleistung und Langlebigkeit verbessert. Die Wahl hochwertiger Gasmotorenöle und die Einhaltung der empfohlenen Schmierungspraktiken gewährleisten einen optimalen Wirkungsgrad, verlängern die Lebensdauer des Motors und reduzieren die Wartungskosten, so dass die Betreiber beruhigt sein können und eine zuverlässige Energiequelle für ihre Anwendungen haben.**



ÖLE FÜR STATIONÄRE GASMOTOREN

# Die Wahl des richtigen Gasmotorenöls

Bei der Auswahl von Gasmotorenölen  
zu berücksichtigende Faktoren ..... 14

# 02



## Bei der Auswahl von Gasmotorenölen zu berücksichtigende Faktoren

Bei der Auswahl des richtigen Gasmotorenöls sind mehrere Faktoren zu berücksichtigen, um optimale Leistung, Schutz und Kompatibilität mit Ihrem Gasmotor und dessen Betriebsbedingungen zu gewährleisten. Sehen wir uns die wichtigsten Faktoren an, die zu berücksichtigen sind:

### Motortyp und Spezifikationen

Es gibt verschiedene Arten von Gasmotoren, z. B. Ottomotoren, Zweistoffmotoren und Magerverbrennungsmotoren. Jeder Motortyp stellt andere Anforderungen an die Schmiereigenschaften, Viskositätsklassen und Additivpakete. Es ist wichtig, die Richtlinien und Spezifikationen des Motorherstellers zu konsultieren, um den geeigneten Schmierstoff zu finden, der den spezifischen Anforderungen Ihres Motors entspricht.

### Betriebsbedingungen

Die Betriebsbedingungen Ihres Gasmotors spielen bei der Ölauswahl eine wichtige Rolle. Zu berücksichtigen sind u. a. die Umgebungstemperatur, Lastschwankungen, Motordrehzahl und Kraftstoffzusammensetzung. Motoren, die in Umgebungen mit extremen Temperaturen betrieben werden, benötigen Öle mit verbesserter Viskositätskontrolle und ausgezeichnetem Kaltstartverhalten. Stark beanspruchte Motoren oder solche, die unter hohen Belastungen arbeiten, profitieren von Ölen mit überlegenen Formulierungen.

## Anforderungen an Wartungs- und Wechselintervalle

Die gewünschte Wartungsstrategie und die erforderlichen Wechselintervalle beeinflussen die Wahl des Gasmotorenöls. Für einige Motoren gibt es bestimmte, vom Hersteller empfohlene Ölwechselintervalle, während die meisten Motoren einem zustandsorientierten Überwachungsansatz folgen. Die Kenntnis der Wartungsanforderungen und die Auswahl von Ölen mit den entsprechenden Additivpaketen und verlängerten Wechselintervallen hilft Ihnen, die Wartungspläne zu optimieren und die Ausfallzeiten zu minimieren.

## OEM-Empfehlungen und -Freigaben

Motorenhersteller geben oft Empfehlungen und Freigaben für bestimmte Gasmotorenöle. Die Beachtung dieser Empfehlungen gewährleistet die Kompatibilität und die Einhaltung der Garantiebestimmungen. Um das richtige Öl für Ihren Gasmotor auszuwählen, ist es wichtig, auf OEM-Freigaben zu achten und deren Richtlinien zu befolgen.

## Umweltaspekte

Umweltfaktoren wie Emissionsvorschriften und Nachhaltigkeitsziele gewinnen zunehmend an Bedeutung. Emissionsarme Gasmotoren erfordern Öle, die bestimmte Umweltnormen erfüllen (z. B. Nachbehandlungssysteme, die bestimmte Schmierstoffe erfordern können).

## Lieferanten-Kompetenz und Unterstützung

Eine Partnerschaft mit einem angesehenen und fachkundigen Schmierstofflieferanten bietet Ihnen technische Unterstützung, Beratung und Fachwissen. Sie können dabei helfen, die spezifischen Anforderungen von Gasmotoren zu verstehen, maßgeschneiderte Lösungen anzubieten und während des gesamten Prozesses der Ölauswahl und des Betriebs Unterstützung bereitzustellen.

**Wenn Sie diese Faktoren berücksichtigen und sich von Experten beraten lassen, können Sie das am besten geeignete Gasmotorenöl auswählen, das optimale Motorleistung, Schutz und Langlebigkeit gewährleistet. Die richtige Auswahl des Öls trägt zur Verbesserung der Effizienz, zur Reduzierung der Wartungskosten, zur Verlängerung der Lebensdauer und zur Verbesserung der Umweltverträglichkeit von Gasmotoren bei.**



ÖLE FÜR STATIONÄRE GASMOTOREN

# Vorstellung der Gasmotorenöle von Q8Oils und Kühlmittel

|  |    |
|--|----|
| Q8Oils: ein vertrauenswürdiger<br>Name in der Schmierstoff-Technologie ..... | 18 |
| Merkmale und Vorteile .....  | 20 |
| Produktpalette .....   | 22 |

# 03

# Q8Oils: ein vertrauenswürdiger Name in der Schmierstoff- Technologie

Stationär

| Produkt     | Jenbacher S Oil 40 |     |     | Q8 Mahler GR5 |     |     | Q8 Mahler GR8 |     |     | Q8 Mahler G5 |     |     |
|-------------|--------------------|-----|-----|---------------|-----|-----|---------------|-----|-----|--------------|-----|-----|
| Sulfatasche | 0,8                |     |     | 0,5           |     |     | 0,8           |     |     | 0,5          |     |     |
| TBN         | 8                  |     |     | 6             |     |     | 8             |     |     | 6            |     |     |
| Segment     | Flagship           |     |     | Flagship      |     |     | Flagship      |     |     | Premium      |     |     |
| Gastyp      | DEPONIE            | BIO | ERD | DEPONIE       | BIO | ERD | DEPONIE       | BIO | ERD | DEPONIE      | BIO | ERD |

## OEM

|  |                       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>MAN</b>                               | M3271-2 / -4          |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>MWM</b>                               |                       |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Caterpillar Energy Solutions GmbH</b> |                       |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>MWM</b>                               |                       |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|  | Serie 2               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|  | Serie 3               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|  | Serie 4               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>INNIO Jenbacher</b>                   | Serie 6               | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|  | Serie 6 Version H & K |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   |   |   |
|  | Serie 9               |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   |   |   |
|  | Katalysatoren         | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|  | VSG-Serie             |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|  | VGF-Serie             |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>GE Waukesha</b>                       | VHP-Serie             |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|  | AT 25/27 GL-Serie     |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
|  | APG-Serie             |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Guascor</b>                           | FGLD & SFGLD          |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |
| <b>Rolls-Royce Power System</b>          | K-Serie               |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |   |   |
| <b>Bergen Engines</b>                    | B-Serie               |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   |   |
| <b>MTU Onsite Energie</b>                | 400er-Serie (MDE)     |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ |
|  | 4000er-Serie          |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ |
| <b>TEDOM</b>                             |                       |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| <b>Perkins</b>                           |                       |   |   |   |   |   | ✓ | ✓ | ✓ |   |   | ✓ |



|             |  | Stationär          |     |     |               |     |     |               |     |     |              |     |     |
|-------------|--|--------------------|-----|-----|---------------|-----|-----|---------------|-----|-----|--------------|-----|-----|
| Produkt     |  | Jenbacher S Oil 40 |     |     | Q8 Mahler GR5 |     |     | Q8 Mahler GR8 |     |     | Q8 Mahler G5 |     |     |
| Sulfatasche |  | 0,8                |     |     | 0,5           |     |     | 0,8           |     |     | 0,5          |     |     |
| TBN         |  | 8                  |     |     | 6             |     |     | 8             |     |     | 6            |     |     |
| Segment     |  | Flagship           |     |     | Flagship      |     |     | Flagship      |     |     | Premium      |     |     |
| Gastyp      |  | DEPONIE            | BIO | ERD | DEPONIE       | BIO | ERD | DEPONIE       | BIO | ERD | DEPONIE      | BIO | ERD |

| OEM              |       |  |  |  |  |  |   |   |   |   |  |   |
|------------------|-------|--|--|--|--|--|---|---|---|---|--|---|
| <b>Cummins</b>   |       |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
| <b>Liebherr</b>  |       |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
|                  | 175SG |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
|                  | 220SG |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
|                  | 25SG  |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
|                  | 28SG  |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
|                  | 31SG  |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
|                  | 34SG  |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
| <b>Wärtsilä®</b> | 50SG  |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
|                  | 20DF  |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
|                  | 31DF  |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
|                  | 32DF  |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
|                  | 34DF  |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
|                  | 46DF  |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |
|                  | 50DF  |  |  |  |  |  | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  | ✓ |

## MERKMALE UND VORTEILE DER GASMOTORENÖLE VON Q8OILS

Die Gasmotorenöle von Q8Oils bieten eine Reihe von außergewöhnlichen Eigenschaften und Vorteilen, welche die optimale Leistung und Zuverlässigkeit Ihrer Gasmotoren gewährleisten.



### Einzigartige Oxidationsstabilität und Hitzebeständigkeit:

Dank der Verwendung hochwertiger Grundöle verfügen unsere Gasmotorenöle über eine ausgezeichnete Beständigkeit gegen Oxidation und thermische Zersetzung und gewährleisten so einen lang anhaltenden Schutz selbst bei hohen Betriebstemperaturen.



### Verbesserte Motorsauberkeit und Ablagerungskontrolle:

Die Q8Oils-eigene Additivtechnologie garantiert eine wirksame Kontrolle der Ablagerungen in der Verbrennungskammer und des Kohlenstoffs und verhindert gleichzeitig die Bildung von Lack und Schlamm.



### Hervorragender Verschleißschutz und längere Motorlebensdauer:

Die Gasmotorenöle von Q8Oils bilden einen robusten Schmierfilm, der Reibung und Verschleiß minimiert, die Lebensdauer des Motors verlängert und die Wartungsanforderungen reduziert.

| Q8 Mahler G8 |     |     | Q8 Mahler G10 |     |     | Q8 Mahler R |     |     | Q8 Mahler MA |     |     | Q8 Mahler HA |     |     |
|--------------|-----|-----|---------------|-----|-----|-------------|-----|-----|--------------|-----|-----|--------------|-----|-----|
| 0,8          |     |     | 1             |     |     | 0,55        |     |     | 0,5          |     |     | 0,9          |     |     |
| 8            |     |     | 10            |     |     | 7           |     |     | 5,5          |     |     | 7,9          |     |     |
| Premium      |     |     | Premium       |     |     | Premium     |     |     | Traditionell |     |     | Traditionell |     |     |
| DEPONIE      | BIO | ERD | DEPONIE       | BIO | ERD | DEPONIE     | BIO | ERD | DEPONIE      | BIO | ERD | DEPONIE      | BIO | ERD |

|   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ✓ | ✓ | ✓ |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



### Erhöhte Kraftstoffeffizienz und Reduzierung von Emissionen:

Durch die Verringerung der Reibung innerhalb des Motors und die Optimierung der Verbrennung tragen die Gasmotorenöle von Q8Oils zu einer verbesserten Kraftstoffeffizienz und geringeren Emissionen bei und fördern so die ökologische Nachhaltigkeit.



### Maßgeschneiderte Formulierungen für spezifische Gasmotorenanwendungen:

Q8Oils bietet ein umfassendes Sortiment an Gasmotorenölen mit spezifischen Formulierungen, die speziell für die besonderen Anforderungen verschiedener Gasmotorentypen, -größen und -betriebsbedingungen entwickelt wurden.



### Kompatibilität mit gängigen Gasmotoren:

Die Gasmotorenöle von Q8Oils sind so konzipiert, dass sie mit einer Vielzahl von Gasmotoren kompatibel sind, was eine problemlose Integration und einen reibungslosen Betrieb gewährleistet.

# Jenbacher S Oil 40

Das Hochleistungs-Gasmotorenöl für Nicht-Erdgasmotoren von Jenbacher

## DIE WICHTIGSTE TREIBENDE KRAFT FÜR IHREN MOTOR

Jenbacher S Oil 40 ist ein Hochleistungs-Synthetischschmierstoff (Hydrocrack) für stationäre Gasmotoren. Dieses Produkt mit mittlerer Asche wurde speziell für Motoren entwickelt, die unter anspruchsvollen Bedingungen in Nicht-Erdgas-Anwendungen (Biogas, Klärgas, Deponiegas, Holzgas usw.) laufen.

Jenbacher S Oil 40 bietet ein (um durchschnittlich 80 %) längeres Wechselintervall. Die speziellen Altölgrenzwerte für dieses Produkt sorgen für einen zuverlässigen Betrieb mit längerem Ölwechselintervall, was die Lebenszykluskosten erheblich reduziert.

### ANWENDUNGEN

Jenbacher S Oil 40 kann für alle Serien von Jenbacher-Motoren Typ 2, Typ 3, Typ 4 und Typ 6 verwendet werden, die mit verschiedenen Arten von Nicht-Erdgasen betrieben werden.

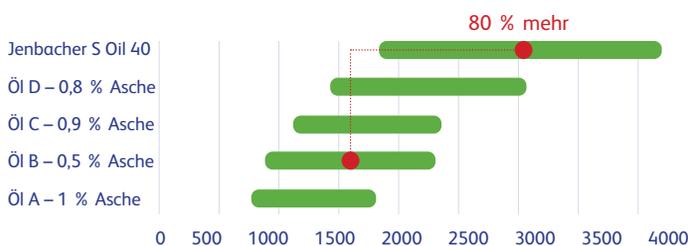
### FREIGABEN

Jenbacher S Oil 40 ist für die gesamte Palette an Jenbacher-Nicht-Erdgasmotoren der Typen 2, 3, 4 und 6 zugelassen. Jenbacher S Oil 40 ist gemäß der Technischen Anweisung TA 1000-0099B (Grenzwerte für Altöl in INNIO Jenbacher-Gasmotoren) für erweiterte Altölgrenzwerte zugelassen. Die neuesten Freigaben finden Sie in den technischen Anweisungen TA 1000-1109 von INNIO Jenbacher, die Sie auch auf [www.innio.com](http://www.innio.com) finden.



### ÖLSTANDZEIT IM INNIO JENBACHER J320 MOTOR BEI BETRIEB MIT NICHT-ERDGAS\*

Basierend auf > 9.000 Zustandsüberwachungstests.



### ERWEITERTE GRENZWERTE

Speziell für das Jenbacher S Oil 40 wurden erweiterte Grenzwerte definiert. Die erweiterten Grenzwerte basieren auf den Eigenschaften der Additivtechnologie und den Ergebnissen von umfangreichen Validierungstests.

| Parameter          | Standardgrenzwert | Jenbacher S Oil 40 Grenzwert |
|--------------------|-------------------|------------------------------|
| Oxidation (ABS/cm) | 20                | 25                           |
| TBN (mg KOH/g)     | -50 %             | 3,0                          |

*\*Die angezeigten Ergebnisse basieren auf den Erfahrungen mit einer begrenzten Anzahl von Motoren bei Feldversuchen. Die tatsächlichen Ergebnisse können je nach Motortyp, dessen Wartung, Betriebsbedingungen und der Qualität des zuvor verwendeten Schmierstoffs abweichen. Bitte beachten Sie die technischen Anweisungen von INNIO Jenbacher zu spezifischen Vorgaben.*

| EIGENSCHAFTEN                  | VERFAHREN | EINHEIT            | TYPISCHE MERKMALE |
|--------------------------------|-----------|--------------------|-------------------|
| Dichte, 20 °C                  | D 4052    | g/ml               | 0,862             |
| Viskositätsklasse              | -         | -                  | SAE 40            |
| Kinematische Viskosität, 40 °  | C D 445   | mm <sup>2</sup> /s | 90,0              |
| Kinematische Viskosität, 100 ° | C D 445   | mm <sup>2</sup> /s | 13,4              |
| Viskositätsindex               | D 2270    | -                  | 150               |
| Gesamtbasenzahl                | D 2896    | mg KOH/g           | 8,0               |
| Stockpunkt                     | D 97      | °C                 | -18               |
| Flammpunkt, COC                | D 92      | °C                 | 258               |
| Sulfatasche                    | D 874     | % Masse            | 0,79              |
| Kupferstreifen, 3 Std., 100 °  | C D 130   | -                  | 1                 |

- ✓ **Niedrigere Betriebskosten**
- ✓ **Längere Lebensdauer des Motors**
- ✓ **Hohe TBN-Beibehaltung**
- ✓ **Hervorragende Schutz- und Verschleißschutzeigenschaften**
- ✓ **Einzigartige kritische Grenzwerte**

”

**Ich kann wirklich sagen, dass das Öl immer dazu beigetragen hat, den Motorverschleiß zu minimieren und gleichzeitig die Lebensdauer des Öls zu maximieren.“**

„Nachdem ich seit einigen Jahren die Produkte von Q8Oils in einer Flotte von Deponiegasaggregaten eingesetzt habe, kann ich wirklich sagen, dass das Öl immer dazu beigetragen hat, den Motorverschleiß zu minimieren und gleichzeitig die Lebensdauer des Öls zu maximieren.“

Bestellung und Lieferung sind immer leicht zu arrangieren und schnell vor Ort. Der Kundendienst steht jederzeit zur Verfügung, um die verfügbaren Produkte und die Empfehlungen für die Anwendung zu besprechen. Sehr empfehlenswert.

TONY OWEN, YLEM ENERGY, GB



# Q8 Mahler GR5 SAE 40

## Hochleistungsöl für stationäre Gasmotoren

### BESCHREIBUNG

Q8 Mahler GR5 ist ein synthetisches (hydrogecracktes) Ultra-Hochleistungs-Gasmotorenöl. Dieses Produkt stammt aus dem „Clean Technology“-Programm von Q8Oils und profitiert somit von Eigenentwicklungen und kundenspezifischen Lösungen. Die Produkte der Q8 Mahler GR-Serie erfüllen die Herausforderungen von Motoren der neuesten Generation (emissionsarme Hochleistungsmotoren mit Stahlkolben) und garantieren saubere Motoren und verlängerte Ölwechselintervalle.

### ANWENDUNGEN

**Motor:** Stationäre Viertakt-Gasmotoren mit brennstoffarmer, stöchiometrischer Verbrennung, auch Motoren mit hohem BMEP

**Betriebsbedingungen:** Milde bis harte Bedingungen, einschließlich Hochdruck-, Hochlast- und Hochtemperaturbetrieb

**Gastyp:** Erdgas, auch geeignet für Spezialgase, die ein aschearmes Gasmotorenöl erfordern.

### SPEZIFIKATIONEN UND FREIGABEN

Caterpillar Energy Solutions CG132, CG170, CG260

TA 1000-1109, Typ 2, 3er Serie – Kraftstoffklasse A, B, C  
TA 1000-1109, Typ 4 (A & B) – Kraftstoffklasse A, B, C  
TA 1000-1109, Typ 4 (C) – Kraftstoffklasse A, B, C

INNIO Jenbacher

TA 1000-1109, Typ 6 (C & E) – Kraftstoffklasse A, B, C  
TA 1000-1109, Typ 6 (F) – Kraftstoffklasse A  
TA 1000-1109, für Katalysator freigegeben  
TA 1000-1109, verlängertes Ölwechselintervall

MAN M 3271-2 (Erdgas)

MWM 0199-99-02105

Tedom 61-0-0281

Rolls-Royce Bergen B-Serie

| EIGENSCHAFTEN                  | VERFAHREN | EINHEIT            | TYPISCHE MERKMALE |
|--------------------------------|-----------|--------------------|-------------------|
| Dichte, 20 °C                  | D 4052    | g/ml               | 0,861             |
| Viskositätsklasse              | -         | -                  | SAE 40            |
| Kinematische Viskosität, 40 °  | C D 445   | mm <sup>2</sup> /s | 88,7              |
| Kinematische Viskosität, 100 ° | C D 445   | mm <sup>2</sup> /s | 13,2              |
| Viskositätsindex               | D 2270    | -                  | 151               |
| Gesamtbasenzahl                | D 2896    | mg KOH/g           | 6,0               |
| Stockpunkt                     | D 97      | °C                 | -18               |
| Flammpunkt, COC                | D 92      | °C                 | 258               |
| Sulfatasche                    | D 874     | % Masse            | 0,5               |
| Kupferstreifen, 3 Std., 100 °  | C D 130   | -                  | 1                 |



### Verlängerte Ölwechselintervalle

Einzigartige Alkalitätsreserve für einen dauerhaft leistungsstarken und beständigen Motor bei längeren Ölwechselintervallen.



### Motorsauberkeit

Hochgradig ausgewogenes Gasmotorenöl für einzigartige Motorsauberkeit, niedrigen Ölverbrauch mit extremem Schutz der Zylinderkopfventile und Ventilsitze für eine maßgebliche Reduzierung der Gesamtbetriebskosten.

# Q8 Mahler GR8 SAE 40

## Hochleistungsöl für stationäre Gasmotoren

### BESCHREIBUNG

Q8 Mahler GR8 ist ein synthetisches (hydrogecracktes) Ultra-Hochleistungs-Gasmotorenöl. Dieses Produkt stammt aus dem „Clean Technology“-Programm von Q8Oils und profitiert somit von Eigenentwicklungen und kundenspezifischen Lösungen. Die Produkte der Q8 Mahler GR-Serie erfüllen die Herausforderungen von Motoren der neuesten Generation (emissionsarme Hochleistungsmotoren mit Stahlkolben) und garantieren saubere Motoren mit verlängerten Ölwechselintervallen. Das Produkt wurde speziell für den Einsatz unter anspruchsvollsten und extremen Bedingungen entwickelt und reduziert die Gesamtbetriebskosten des Betreibers.

### ANWENDUNGEN

**Motor:** Stationäre Viertakt-Gasmotoren mit brennstoffarmer, stöchiometrischer Verbrennung, auch Motoren mit hohem BMEP

**Betriebsbedingungen:** Milde bis harte Bedingungen, einschließlich Hochdruck-, Hochlast- und Hochtemperaturbetrieb

**Gastyp:** Große Vielfalt an Gasen, einschließlich Erdgas, Biogas, Deponiegas, Klärgas, Grubengas und Holzgas. Einzigartige Leistungsmerkmale bei Anwendungen mit Gasen mit hohem H<sub>2</sub>S-Gehalt.

### SPEZIFIKATIONEN UND FREIGABEN

|                                     |  |              |                       |
|-------------------------------------|--|--------------|-----------------------|
| <b>Caterpillar Energy Solutions</b> | CG132, CG170, CG260  | <b>MAN</b>   | M 3271-4 (Spezialgas) |
|                                     | TA 1000-1109, Typ 2, 3er Serie – Kraftstoffklasse A, B, C  | <b>MWM</b>   | 0199-99-02105         |
|                                     | TA 1000-1109, Typ 6 (C & E) – Kraftstoffklasse A, B, C   | <b>Tedom</b> | 61-0-0281             |
| <b>INNIO Jenbacher</b>              | TA 1000-1109, Typ 6 (F) – Kraftstoffklasse A<br>TA 1000-1109, für Katalysator freigegeben<br>TA 1000-1109, verlängertes Ölwechselintervall<br>Typ 9 (F) – Kraftstoffklasse A |              |                       |

| EIGENSCHAFTEN                  | VERFAHREN | EINHEIT            | TYPISCHE MERKMALE |
|--------------------------------|-----------|--------------------|-------------------|
| Dichte, 20 °C                  | D 4052    | g/ml               | 0,858             |
| Viskositätsklasse              | -         | -                  | SAE 40            |
| Kinematische Viskosität, 40 °  | C D 445   | mm <sup>2</sup> /s | 88,2              |
| Kinematische Viskosität, 100 ° | C D 445   | mm <sup>2</sup> /s | 13,1              |
| Viskositätsindex               | D 2270    | -                  | 148               |
| Gesamtbasenzahl                | D 2896    | mg KOH/g           | 8,0               |
| Stockpunkt                     | D 97      | °C                 | -18               |
| Flammpunkt, COC                | D 92      | °C                 | 254               |
| Sulfatasche                    | D 874     | % Masse            | 0,8               |
| Kupferstreifen, 3 Std., 100 °  | C D 130   | -                  | 1                 |



### Fortschrittliche Technologie

Maximale Öllebensdauer aufgrund einzigartiger oxidativer und thermischer Beständigkeit, selbst bei hohen Temperaturen





**Primato setzt  
auf Q8 Mahler GR8  
Gasmotorenöl**

“Wir vertrauen auf die  
Qualität von Gasmotorenölen  
und die Experten von Q8Oils.

*Primato ist ein Familienbetrieb aus Putte, Belgien, der auf einer Gesamtfläche von 125.000 m<sup>2</sup> Tomaten anbaut. Für die Stromversorgung und Beheizung ihrer Gewächshäuser setzen sie eine Kraft-Wärme-Kopplungsanlage (KWK) ein, die von INNIO Jenbacher 624-Motoren angetrieben wird.*

*Ende 2015 zog Primato an einen neuen Standort um, wo die Gewächshäuser mit einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage, einer kombinierten Anlage für Heizung und Strom, ausgestattet sind. Das Q8 Mahler GR8 wurde erfolgreich in dieser komplexen Anwendung getestet und führte zu längeren Ölwechselintervallen, höherer Effizienz und saubereren Motorkomponenten.*

*„Wir wollen in eine nachhaltige Pflanzenproduktion investieren“, sagt Kevin Pittoors, Direktor des Familienunternehmens. „Die Wärme aus der KWK-Anlage wird zum Heizen genutzt, der Strom für die Beleuchtung der Kulturen und die CO<sub>2</sub>-Emissionen werden in Nährstoffe für die Pflanzen umgewandelt.“*



## Garantierte Zuverlässigkeit

Die KWK-Anlage wird angetrieben von INNIO Jenbacher 624 Motoren, die zu den besten der Welt gehören. Sie garantieren eine starke Leistung und sind sehr zuverlässig. „Diese Zuverlässigkeit ist für uns sehr wichtig“, so Pittoors. „Wir können uns keine Stromausfälle leisten. Darum vertrauen wir auf die Qualitätsmotorenöle und die Experten von Q8Oils. Sie bieten einen ausgezeichneten Service und sind sehr engagiert bei der Überwachung der Ölqualität.“

„Aufgrund seiner Konstruktion, der Stahlkolben und des hohen BMEP (Break Mean Effective Pressure) stellt der INNIO Jenbacher 624 Motor die ultimative Herausforderung für Gasmotorenöle dar“, sagt Alex Maltchev, Produktlinienmanager für das Segment Energie bei Q8Oils. „Deshalb haben wir diesen Standort gewählt, um die Leistungsfähigkeit des Q8 Mahler GR8 Gasmotorenöls zu demonstrieren.“

## Hohe Stabilität, niedrige Kosten

Das Q8 Mahler GR8 – mit seiner sorgfältig entwickelten Additivformel – hat viele interessante Eigenschaften, wie **hervorragende Leistung**, **hohe TBN-Beibehaltung** und **hohe Oxidationsstabilität**. Mit Primato führen diese Merkmale zu verlängerten Ölwechselintervallen, während wichtige Motorkomponenten wie Kolben und Brennkammer bemerkenswert sauber bleiben. „Dies ist wichtig, um die Leistung und Effizienz des Motors zu erhalten“, erklärt Alex Maltchev.

„Wir wollen unseren Kunden helfen, ihre Betriebskosten zu reduzieren und die Lebensdauer ihrer Motoren zu verlängern“, sagt Joris van der List, Technology Manager bei Q8Oils. „Die Qualität der Q8 Mahler Produkte bleibt langfristig stabil.“

Jesse Claessens, Global Sector Manager Energy bei Q8Oils, fügt hinzu: „Die neuen Q8 Mahler GR8 Gasmotorenöle zeigen eine geringere Lackbildung und sauberere Motoren, was zu einer **Senkung der Wartungskosten**, einer **längeren Ölfilterlebensdauer** und **geringerem Ölverbrauch** führt. Letztendlich geht es darum, den Kunden die Zuverlässigkeit zu bieten, die sie für den reibungslosen Betrieb der Gasmotoren benötigen.“



Die Mitarbeiter von Q8Oils bieten einen ausgezeichneten Service und sind sehr engagiert bei der Überwachung der Ölqualität.“

KEVIN PITTOORS, DIREKTOR VON PRIMATO

# Q8 Mahler G5 SAE 40

## Hochleistungsöl für stationäre Gasmotoren

### BESCHREIBUNG

Q8 Mahler G5 ist ein Hochleistungs-Gasmotorenöl auf Basis von Gruppe II (wasserstoffbehandelten) Premium-Grundölen. Dieses Produkt stammt aus dem „Clean Technology“-Programm von Q8Oils und beruht auf durch Q8Oils selbst entwickelten Konzepten und kundenspezifischen Lösungen. Die Produkte des Sortiments Q8 Mahler G erfüllen die Herausforderungen von Motoren der neuesten Generation (emissionsarme Hochleistungsmotoren mit Stahlkolben) und garantieren saubere Motoren und verlängerte Ölwechselintervalle.

### ANWENDUNGEN

**Motor:** Stationäre Viertakt-Gasmotoren mit brennstoffarmer, stöchiometrischer Verbrennung, einschließlich Motoren mit hohem BMEP

**Betriebsbedingungen:** Milde bis harte Bedingungen, einschließlich Hochdruck-, Hochlast- und Hochtemperaturbetrieb

**Gastyp:** Erdgas, auch geeignet für Spezialgase, die ein aschearmes Gasmotorenöl erfordern.

### SPEZIFIKATIONEN UND FREIGABEN

|                                     |   |                 |   |
|-------------------------------------|---|-----------------|---|
| <b>Caterpillar Energy Solutions</b> | CG132, CG170, CG260                                       | <b>MWM</b>      | 0199-99-02105   |
|                                     | TA 1000-1109, Typ 2, 3er Serie – Kraftstoffklasse A, B, C | <b>Wärtsilä</b> | 175SG, 20DF, 25SG, 28SG, 31DF, 31SG, 32DF, 34DF, 34SG, 46DF, 50DF, 50SG |
|                                     | TA 1000-1109, Typ 4 (A & B) – Kraftstoffklasse A, B, C    | <b>Deutz</b>    | 0199-99-01213   |
| <b>INNIO Jenbacher</b>              | TA 1000-1109, Typ 4 (C) – Kraftstoffklasse A, B, C        |                 |   |
|                                     | TA 1000-1109, Typ 6 (C & E) – Kraftstoffklasse A, B, C    | <b>Liebherr</b> |   |
|                                     | TA 1000-1109, Typ 6 (F) – Kraftstoffklasse A              |                 |   |
|                                     | TA 1000-1109, für Katalysator freigegeben                 |                 |   |

| EIGENSCHAFTEN                  | VERFAHREN | EINHEIT            | TYPISCHE MERKMALE |
|--------------------------------|-----------|--------------------|-------------------|
| Dichte, 20 °C                  | D 4052    | g/ml               | 0,889             |
| Viskositätsklasse              | -         | -                  | SAE 40            |
| Kinematische Viskosität, 40 °  | C D 445   | mm <sup>2</sup> /s | 117               |
| Kinematische Viskosität, 100 ° | C D 445   | mm <sup>2</sup> /s | 13,1              |
| Viskositätsindex               | D 2270    | -                  | 106               |
| Gesamtbasenzahl                | D 2896    | mg KOH/g           | 6,0               |
| Stockpunkt                     | D 97      | °C                 | -12               |
| Flammpunkt, COC                | D 92      | °C                 | 250               |
| Sulfatasche                    | D 874     | % Masse            | 0,5               |
| Kupferstreifen, 3 Std., 100 °  | C D 130   | -                  | 1                 |



#### Motorleistung

Hervorragende Beständigkeit gegenüber Frühzündung und Klopfen gewährleistet eine hohe Motoreffizienz



#### Verlängerte Ölwechselintervalle

Außerordentlich ausgewogenes Gasmotorenöl für hervorragende Motorsauberkeit, niedrigen Ölverbrauch mit hervorragendem Schutz der Zylinderkopfventile und Ventilsitze für eine erhebliche Reduzierung der Gesamtbetriebskosten

# Q8 Mahler G8 SAE 40

## Hochleistungsöl für stationäre Gasmotoren

### BESCHREIBUNG

Q8 Mahler G8 ist ein Hochleistungs-Gasmotorenöl auf Basis von Gruppe II (wasserstoffbehandelt) Premium-Grundölen. Dieses Produkt stammt aus dem „Clean Technology“-Programm von Q8Oils und beruht auf durch Q8Oils selbst entwickelten Konzepten und kundenspezifischen Lösungen. Die Produkte des Sortiments Q8 Mahler G erfüllen die Herausforderungen von Motoren der neuesten Generation (emissionsarme Hochleistungsmotoren mit Stahlkolben) und garantieren saubere Motoren und verlängerte Ölwechselintervalle.

### ANWENDUNGEN

**Motor:** Stationäre Viertakt-Gasmotoren mit brennstoffarmer, stöchiometrischer Verbrennung, einschließlich Motoren mit hohem BMEP

**Betriebsbedingungen:** Milde bis harte Bedingungen, einschließlich Hochdruck-, Hochlast- und Hochtemperaturbetrieb

**Gastyp:** Große Vielfalt an Gasen, einschließlich Erdgas, Biogas, Deponiegas, Klärgas, Grubengas und Holzgas. Einzigartige Leistungsmerkmale bei Anwendungen mit Gasen mit hohem H<sub>2</sub>S-Gehalt.

### SPEZIFIKATIONEN UND FREIGABEN

|                                     |  |                      |                       |
|-------------------------------------|--|----------------------|-----------------------|
| <b>Caterpillar Energy Solutions</b> | CG132, CG170, CG260  | <b>Guascor Power</b> | FGLD & SFGLD-Serie    |
|                                     | TA 1000-1109, Typ 2, 3er Serie – Kraftstoffklasse A, B, C  | <b>MAN</b>           | M 3271-4 (Spezialgas) |
|                                     | TA 1000-1109, Typ 6 (C & E) – Kraftstoffklasse A, B  | <b>Liebherr</b>      |                       |
| <b>INNIO Jenbacher</b>              | TA 1000-1109, Typ 6 (F) – Kraftstoffklasse A<br>TA 1000-1109, für Katalysator freigegeben<br>TA 1000-1109, verlängertes Ölwechselintervall | <b>MWM</b>           | 0199-99-02105         |

| EIGENSCHAFTEN                  | VERFAHREN | EINHEIT            | TYPISCHE MERKMALE |
|--------------------------------|-----------|--------------------|-------------------|
| Dichte, 20 °C                  | D 4052    | g/ml               | 0,892             |
| Viskositätsklasse              | -         | -                  | SAE 40            |
| Kinematische Viskosität, 40 °  | C D 445   | mm <sup>2</sup> /s | 118               |
| Kinematische Viskosität, 100 ° | C D 445   | mm <sup>2</sup> /s | 13,2              |
| Viskositätsindex               | D 2270    | -                  | 114               |
| Gesamtbasenzahl                | D 2896    | mg KOH/g           | 8,0               |
| Stockpunkt                     | D 97      | °C                 | -15               |
| Flammpunkt, COC                | D 92      | °C                 | 250               |
| Sulfatasche                    | D 874     | % Masse            | 0,8               |
| Kupferstreifen, 3 Std., 100 °  | C D 130   | -                  | 1                 |



### Eigene Produktentwicklung

Eigenentwickeltes, hervorragendes Additivpaket, kombiniert mit sorgfältig ausgewähltem Grundöl der Gruppe II.



# Q8 Mahler MA SAE 40

## Fortschrittliches Öl für stationäre Gasmotoren

### BESCHREIBUNG

Q8 Mahler MA ist ein Qualitäts-Gasmotorenöl auf Basis von Gruppe II (wasserstoffbehandelt) Premium-Grundölen. Dieses Produkt stammt aus dem Programm für Gasmotorenöl-Technologie von Q8Oils und beruht auf dem Q8Oils Eigenentwicklungs-Konzept und kundenspezifischen Lösungen.

### ANWENDUNGEN

**Motor:** Stationäre Viertakt-Gasmotoren mit brennstoffarmer, stöchiometrischer Verbrennung, einschließlich Motoren mit hohem BMEP

**Betriebsbedingungen:** Milde bis harte Bedingungen, einschließlich Hochdruck-, Hochlast- und Hochtemperaturbetrieb

**Gastyp:** Erdgas, auch geeignet für Spezialgase, die ein aschearmes Gasmotorenöl erfordern.

### SPEZIFIKATIONEN UND FREIGABEN

Caterpillar Energy Solutions CG132, CG170, CG260

Deutz 0199-99-01213

INNIO Waukesha 12-1880

MAN M 3271-2 (Erdgas)

MTU Onsite Energy 400er-Serie

MWM 0199-99-02105

Perkins 4006er, 4008er-Serie

| EIGENSCHAFTEN                  | VERFAHREN | EINHEIT            | TYPISCHE MERKMALE |
|--------------------------------|-----------|--------------------|-------------------|
| Dichte, 20 °C                  | D 4052    | g/ml               | 0,891             |
| Viskositätsklasse              | -         | -                  | SAE 40            |
| Kinematische Viskosität, 40 °  | C D 445   | mm <sup>2</sup> /s | 115,8             |
| Kinematische Viskosität, 100 ° | C D 445   | mm <sup>2</sup> /s | 13,05             |
| Viskositätsindex               | D 2270    | -                  | 107               |
| Gesamtbasenzahl                | D 2896    | mg KOH/g           | 5,5               |
| Stockpunkt                     | D 97      | °C                 | -12               |
| Flammpunkt, COC                | D 92      | °C                 | 254               |
| Sulfatasche                    | D 874     | % Masse            | 0,5               |
| Kupferstreifen, 3 Std., 100 °  | C D 130   | -                  | 1                 |



### Verlängerte Ölwechselintervalle

Verbesserte Alkalitätsreserve für einen dauerhaft leistungsstarken und beständigen Motor bei längeren Ölwechselintervallen



### Eigene Produktentwicklung

Eigenentwickeltes, fortschrittliches Additivpaket, kombiniert mit sorgfältig ausgewähltem Grundöl der Gruppe II

# Q8 Mahler HA SAE 40

## Fortschrittliches Öl für stationäre Gasmotoren

### BESCHREIBUNG

Q8 Mahler HA ist ein Qualitäts-Gasmotorenöl auf Basis von Gruppe II (wasserstoffbehandelt) Premium-Grundölen. Dieses Produkt stammt aus dem Programm für Gasmotorenöl-Technologie von Q8Oils und beruht auf dem Q8Oils Eigenentwicklungs-Konzept und kundenspezifischen Lösungen.

### ANWENDUNGEN

**Motor:** Stationäre Viertakt-Gasmotoren mit brennstoffarmer, stöchiometrischer Verbrennung, einschließlich Motoren mit hohem BMEP

**Betriebsbedingungen:** Milde bis harte Bedingungen, einschließlich Hochdruck-, Hochlast- und Hochtemperaturbetrieb

**Gastyp:** Große Vielfalt an Gasen, einschließlich Erdgas, Biogas, Deponiegas, Klärgas, Grubengas und Holzgas. Einzigartige Leistungsmerkmale bei Anwendungen mit Gasen mit hohem H<sub>2</sub>S-Gehalt.

### SPEZIFIKATIONEN UND FREIGABEN

|                              |  |                   |               |
|------------------------------|--|-------------------|---------------|
| Caterpillar Energy Solutions | CG132, CG170, CG260                                    | MTU Onsite Energy | 400er-Serie   |
| INNIO Jenbacher              | TA 1000-1109, Typ 2, 3er Serie – Kraftstoffklasse B, C | MWM               | 0199-99-02105 |
| INNIO Waukesha               | 12-1880  | Tedom             | 61-0-0281     |
| MAN                          | M 3271-4 (Spezialgas)                                  |                   |               |

| EIGENSCHAFTEN                  | VERFAHREN | EINHEIT            | TYPISCHE MERKMALE |
|--------------------------------|-----------|--------------------|-------------------|
| Dichte, 20 °C                  | D 4052    | g/ml               | 0,858             |
| Viskositätsklasse              | -         | -                  | SAE 40            |
| Kinematische Viskosität, 40 °  | C D 445   | mm <sup>2</sup> /s | 87,1              |
| Kinematische Viskosität, 100 ° | C D 445   | mm <sup>2</sup> /s | 12,7              |
| Viskositätsindex               | D 2270    | -                  | 14,3              |
| Gesamtbasenzahl                | D 2896    | mg KOH/g           | 7,0               |
| Stockpunkt                     | D 97      | °C                 | -12               |
| Flammpunkt, COC                | D 92      | °C                 | 245               |
| Sulfatasche                    | D 874     | % Masse            | 0,55              |
| Kupferstreifen, 3 Std., 100 °  | C D 130   | -                  | 1                 |



### Fortschrittliche Technologie

Hohe Schmierleistung für niedrigen Verschleiß der Motorkomponenten und maßgebliche Reduzierung von Wartungskosten.





**Q8Oils und INNIO revolutionieren  
Aspekte des Motoren-Betriebs  
bei Bioenergie Aspach**

*Seit mehr als zwanzig Jahren pflegen Q8Oils und INNIO eine starke und dauerhafte Zusammenarbeit, geprägt von kontinuierlicher Innovation und Erfolg. Ihr neuester Erfolg ist die Synergie zwischen dem Jenbacher J312 F-Motor und dem Jenbacher S Oil 40 – gemeinsam entwickelt von den Experten von Q8Oils und INNIO, was die Stromerzeugung der Bioenergie Aspach effizienter und kostengünstiger macht.*

“**Unsere Erwartungen wurden signifikant übertroffen, und wir sind sehr zufrieden mit dem Motor und dem Jenbacher S Oil 40.**”

**JOHANN ANGLEITNER-KETTL**

## **Antreiben des Erfolgs von Bioenergie Aspach**

Im Jahr 2005 starteten die Bioenergie Aspach und INNIO eine Reise, die zu großartigen Erfolgen führte.

Ein entscheidender Faktor für die langfristige Kooperation der Bioenergie Aspach mit INNIO ist die außergewöhnliche Zusammenarbeit, die sie im Laufe der Jahre aufgebaut haben. Dieses Vertrauen hat kürzlich zur Unterzeichnung eines neuen Servicevertrags für die nächsten 60.000 Betriebsstunden geführt, um den zuverlässigen Betrieb ihres Jenbacher J312 F-Motors sicherzustellen. Von Anfang an wurde der Motor mit Jenbacher S Oil 40 geschmiert, eine Wahl, die sich als entscheidend für ihre Erfolgsgeschichte erwiesen hat.

## **Bewährte Leistung**

Der Jenbacher J312 F-Motor der Bioenergie Aspach ist seit Dezember 2020 in Betrieb, also gut zweieinhalb Jahre. In diesen über 15.000 Betriebsstunden wurde dasselbe Öl ohne Ölwechsel verwendet.

Die Erfahrung des Kunden mit dem Jenbacher J312 F-Motor ist ein Zeugnis für die ausgezeichnete Leistung des Jenbacher S Oil 40: „Unsere Erwartungen wurden signifikant übertroffen, und wir sind sehr zufrieden mit dem Motor und dem Jenbacher S Oil 40.“

Die kontinuierliche Ölanalyse in diesen zweieinhalb Jahren hat eine gute Ölqualität ergeben, die sicherlich von den Grenzwerten entfernt bleibt. Die detaillierten TBN- (Total

Base Number) und TAN- (Total Acid Number) Werte sowie die Oxidationsdaten bestätigen diese Ergebnisse. Außerdem zeigte eine endoskopische Untersuchung der Biogasanlage in Aspach insgesamt einen sehr guten Zustand der wichtigen Motorkomponenten.

## **Zukunftssicherer Ansatz zur Aufrechterhaltung von Effizienz und Kosteneffizienz**

In Aspach war Jenbacher S Oil 40 das allererste Öl seit der Inbetriebnahme des Motors. Wir empfehlen dies für alle Motoren, die mit nicht-natürlichem Gas betrieben werden“, sagt Nina Tiedemann - Business Development Manager Energy. „Für Motoren, die zuvor in Betrieb waren sind, aufgrund seiner reinigenden Eigenschaften, zwei bis drei Ölwechsel erforderlich, um den vollen Nutzen von Jenbacher S Oil 40 zu genießen. Die sorgfältig ausgewogene Additivtechnologie von Q8Oils besteht aus speziell ausgewählten Reinigungs- und Dispergiemitteln, die dazu beitragen, potenziell angesammelte Ablagerungen aus dem Motor zu entfernen und gleichzeitig das volle Potenzial des Jenbacher S Oil 40 auf lange Sicht zu ermöglichen.“

Zusammenfassend hat die Zusammenarbeit zwischen Q8Oils und INNIO nicht nur eine großartige Synergie gebracht, sondern auch gezeigt, wie Innovation die Stromerzeugungsbranche vorantreiben kann. Der Erfolg der Bioenergie Aspach ist ein leuchtendes Beispiel dafür, was erreicht werden kann, wenn zwei Schlüsselakteure der Branche zusammenarbeiten, um die Grenzen des Möglichen zu erweitern.

## Q8 Mahler G1 SAE 40

### BESCHREIBUNG

Q8 Mahler G1 empfiehlt sich für Zweitakt-Gasmotoren, für die aschefreie Öle oder Öle mit geringen Ascheanteilen empfohlen werden. Q8 Mahler G1 kann auch für die Schmierung von Kolbenkompressoren eingesetzt werden, in denen Naturgas komprimiert wird und der Druck 10.000 kPa nicht übersteigt. Wird Q8 Mahler G1 sowohl im Gasmotor als auch im Gaskompressor eingesetzt, so vereinfacht dies das Schmierstoffinventar.

### ANWENDUNGEN

Zweitakt-Gasmotoren, für die Öle mit geringen Ascheanteilen oder aschefreie Öle empfohlen werden.

## Q8 Mahler G10 SAE 40

### BESCHREIBUNG

Q8 Mahler G10 ist ein Hochleistungs-Gasmotorenöl auf Basis von Gruppe II (wasserstoffbehandelt) Premium-Grundölen. Dieses Produkt stammt aus dem „Clean Technology“-Programm von Q8Oils und beruht auf durch Q8Oils selbst entwickelten Konzepten und kundenspezifischen Lösungen. Q8 Mahler G10 wurde entwickelt, um den Herausforderungen moderner Gasmotoren in Verbindung mit sauren Gasen und hohen H<sub>2</sub>S-Werten gerecht zu werden.

### ANWENDUNGEN

**Motor:** Stationäre Viertakt-Gasmotoren mit brennstoffarmer, stöchiometrischer Verbrennung, einschließlich Motoren mit hohem BMEP

**Betriebsbedingungen:** Milde bis harte Bedingungen, einschließlich Hochdruck-, Hochlast- und Hochtemperaturbetrieb

**Gastyp:** Große Vielfalt an Gasen, einschließlich Erdgas, Biogas, Deponiegas, Klärgas, Grubengas und Holzgas. Einzigartige Leistungsmerkmale bei Anwendungen mit Gasen mit hohem H<sub>2</sub>S-Gehalt.

## Q8 Mahler R SAE 40

### BESCHREIBUNG

Q8 Mahler R ist ein synthetisches (hydrogecracktes) Hochleistungs-Gasmotorenöl. Dieses Produkt stammt aus dem „Clean Technology“-Programm von Q8Oils und beruht auf durch Q8Oils selbst entwickelten Konzepten und kundenspezifischen Lösungen. Q8 Mahler R erfüllt die Herausforderungen von Motoren der neuesten Generation (emissionsarme Hochleistungsmotoren mit Stahlkolben) und garantiert saubere Motoren und verlängerte Ölwechselintervalle.

### ANWENDUNGEN

**Motor:** Stationäre Viertakt-Gasmotoren mit brennstoffarmer, stöchiometrischer Verbrennung, einschließlich Motoren mit hohem BMEP

**Betriebsbedingungen:** Milde bis harte Bedingungen, einschließlich Hochdruck-, Hochlast- und Hochtemperaturbetrieb

**Gastyp:** Erdgas, auch geeignet für Spezialgase, die ein aschearmes Gasmotorenöl erfordern.



Scannen Sie den QR-Code, um unsere gesamte Produktpalette und ihre Vorteile zu entdecken.

# Q8 Mahler Cool Premixed 4060

## Hochleistungs-Motorkühlmittel

### BESCHREIBUNG

Hochleistungs-Motorkühlmittel, speziell für stationäre Gasmotoren konzipiert.

### LEISTUNGEN

Langlebiges Gasmotor-Kühlmittel auf der Grundlage überlegener Technologie zum Schutz des Kühlsystems vor Korrosion, Kavitation und Frost.

### ANWENDUNGEN

Für Kühlsysteme stationärer Gasmotoren.

### SPEZIFIKATIONEN & ZULASSUNGEN

Caterpillar Energy Solutions CG132, CG170, CG260

MWM -

INNIO Jenbacher TA 1000-0200

Volvo Volvo Penta

MTU -

| EIGENSCHAFTEN                    | VERFAHREN | EINHEIT     | TYPISCHE              |
|----------------------------------|-----------|-------------|-----------------------|
| Aussehen                         | Visual    | -           | Hell und klar         |
| Dichte bei 15 °C                 | D 4052    | g/ml        | 1,059                 |
| Farbe                            | Visual    | -           | fluoreszierend orange |
| Frostschutz 40-60 %              | D 1177    | °C          | -27                   |
| Equilibrium Reflux Boiling Point | D 1120    | °C          | 104                   |
| Wirkung auf Nichtmetalle         | GME60 255 | -           | kein Auswirkung       |
| Reserve-Alkalinität (pH 5.5)     | D 1121    | ml HCL 0.1N | 2.4                   |
| Schaumeigenschaften bei 25 °C    | D 1881    | ml          | 50                    |
| Pausenzeit bei 25 °C             | D 1881    | sec.        | 5                     |
| Schaumeigenschaften bei 88 °C    | D 1881    | ml          | 50                    |
| Pausenzeit bei 88 °C             | D 1881    | sec.        | 5                     |
| pH                               | D 1287    | -           | 8.5                   |
| Wassergehalt                     | -         | %           | 60                    |



#### Geringere Betriebskosten

Langlebiges Gasmotor-Kühlmittel auf der Grundlage hochwertiger Technologie zum Schutz des Kühlsystems vor Korrosion, Kavitation und Frost.



#### Gebrauchsfertig

Q8 mahler Cool Premixed 4060 ist ein gebrauchsfertiges Kühlmittel, welches optimale Produkteigenschaften garantiert.



ÖLE FÜR STATIONÄRE GASMOTOREN

# Über Q8Oils

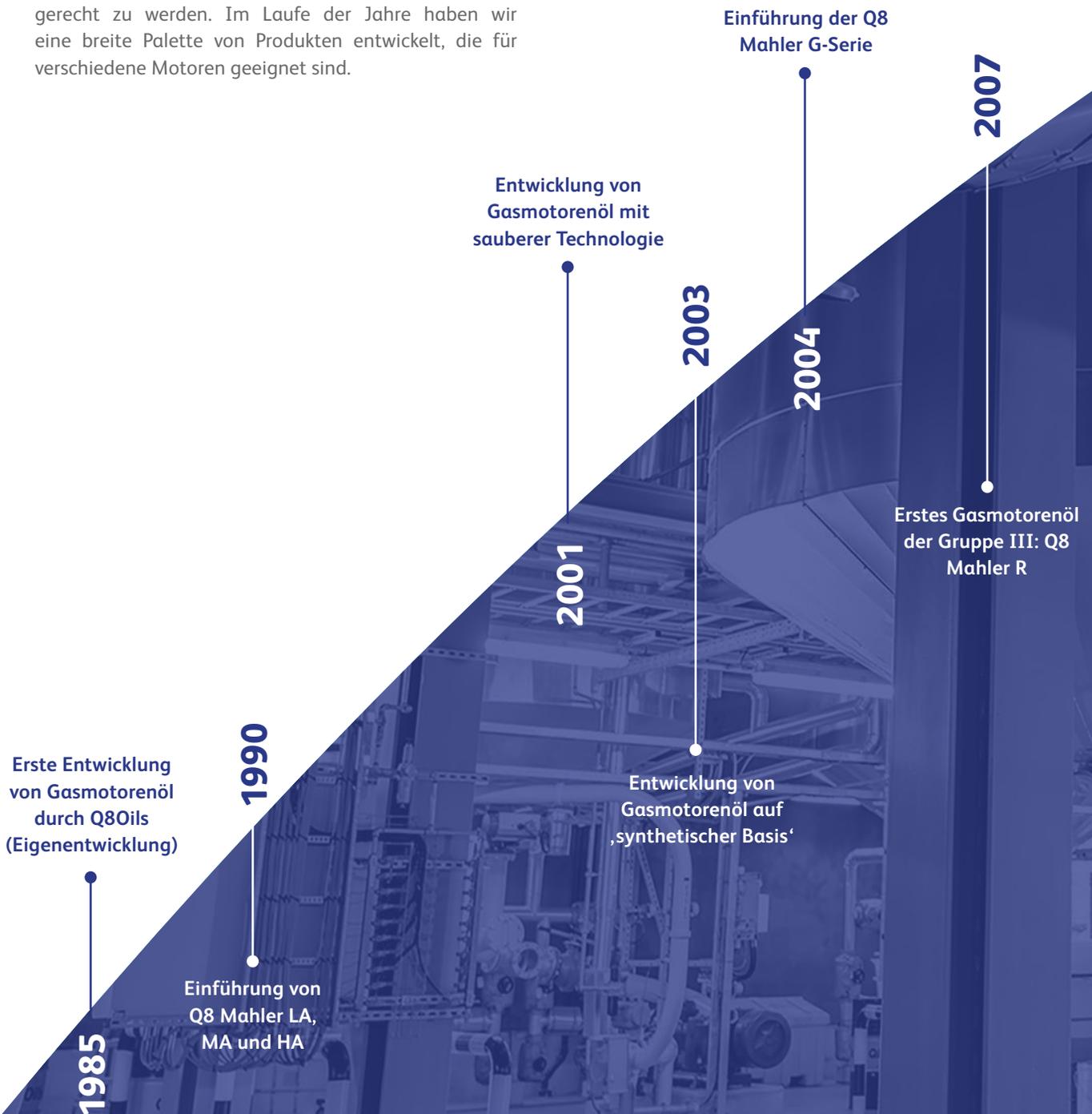
|  |    |
|--|----|
| Über Q8Oils .....                                  | 38 |
| Wertversprechen .....                              | 40 |
| Forschung & Entwicklung .....                      | 43 |
| Eine klare Entscheidung für Eigenentwicklung ..... | 44 |
| Q8Oils Clean Technology .....                      | 46 |
| Starke OEM-Beziehungen .....                       | 48 |

04

# Über Q8Oils

Q8Oils betreibt seit über 30 Jahren intensive Forschungen, um Antworten auf die zahlreichen Herausforderungen zu finden, mit denen Unternehmen im Zusammenhang mit Gasmotorenöl konfrontiert sind.

Unser Ziel ist es, Produkte zu entwickeln, die nicht nur stabil sind, sondern auch hohen Temperaturen standhalten und eine ausreichende TBN (Total Base Number)-Beibehaltung aufweisen, um den Anforderungen der modernsten und am stärksten belasteten Motoren gerecht zu werden. Im Laufe der Jahre haben wir eine breite Palette von Produkten entwickelt, die für verschiedene Motoren geeignet sind.



**EINE  
GLÄNZENDE  
ZUKUNFT  
LIEGT VOR  
UNS!**

Laufendes  
Entwicklungsprogramm und  
Feldversuche zum Testen von  
Q8 Mahler-Produkten der  
nächsten Generation

2021

Partnerschaft mit  
INNIO Jenbacher:  
Jenbacher S Oil 40 für  
Nicht-Erdgasmotoren

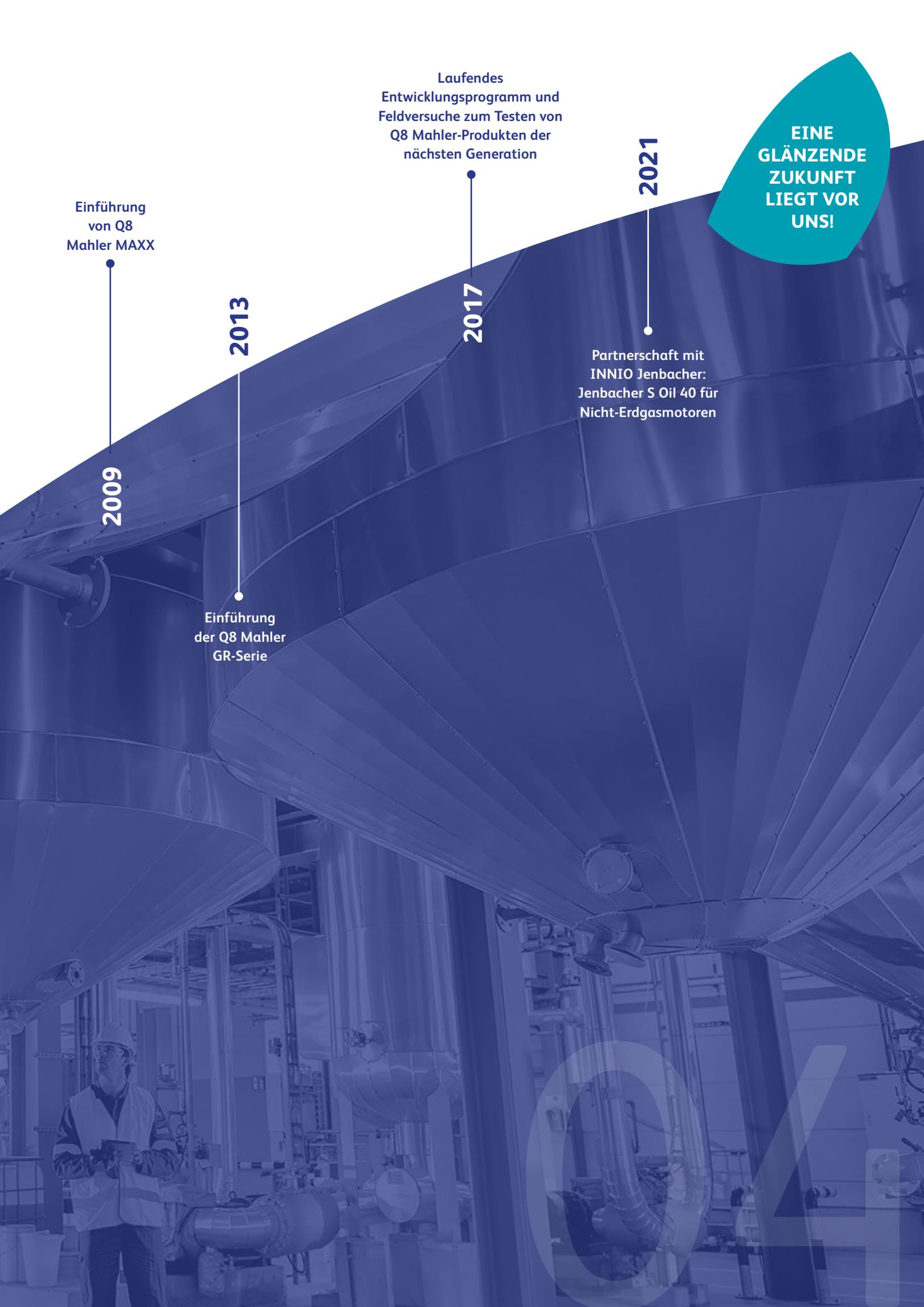
2017

2013

Einführung  
der Q8 Mahler  
GR-Serie

2009

Einführung  
von Q8  
Mahler MAXX





## BETRIEBSKOSTEN REDUZIEREN

Mit unserer Unterstützung können Sie die Schmierung und Wartung Ihrer Gasmotoren effektiv verbessern, was zu höherer Produktivität, geringeren Ausfallzeiten und einem größeren Wettbewerbsvorteil führt.

# Wert-

# versprechen



## MEISTERN SIE JEDE HERAUSFORDERUNG UNTER EXTREMEN BETRIEBSBEDINGUNGEN

Gasmotoren werden oft unter harten Bedingungen betrieben. Durch die Kombination unseres Fachwissens mit den Spezifikationen der Industrie stellen wir sicher, dass Ihre Motoren stets die beste Leistung erbringen.

Als „Bevorzugter Lieferant“ der Energiebranche nutzen wir unser Wissen und unsere Erfahrung, um einen Mehrwert für Ihr Unternehmen zu schaffen. Wir tun dies sowohl auf der Ebene der Produktion als auch auf der finanziellen Ebene. Denn unsere Lösungen garantieren nicht nur sauberere Motoren, sie verlängern auch die Wechselintervalle des Gasmotorenöls und sorgen so für einen höheren Wirkungsgrad, was die Betriebskosten senkt. Kurzum, unsere fortschrittlichen Lösungen bieten Ihnen verschiedene Vorteile.



## MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN, DENEN SIE VERTRAUEN KÖNNEN

Wir sind stolz darauf, dass wir uns auf unsere einzigartigen Formulierungen und maßgeschneiderten Lösungen verlassen können. Unsere engagierten Forschungs- und Entwicklungsabteilungen sind bestrebt, für alle Anwendungen und Herausforderungen des Sektors die perfekten Antworten zu finden.



## UNÜBERTROFFENE TECHNISCHE EXZELLENZ

Sie können sich darauf verlassen, dass unsere Produkte technisch überlegen sind und die Freigaben aller großen OEMs der Branche besitzen.



**Jahrzehntelange Expertise**



**Expertenteam**



**Wir teilen unser  
Wissen mit  
unseren Partnern**



**Passionierte Experten**

# Forschung & Entwicklung



Zertifiziert

ISO 9001, 18001,  
ISO 14001, RC14001

Unsere Forschungs- und Entwicklungsabteilung ist ein wichtiger Bestandteil unserer Suche nach innovativen Produkten und Strategien. Durch unsere umfangreiche und intensive Forschung ermitteln wir die zukünftigen technischen Anforderungen an Schmierstoffe. Auf diese Weise übertreffen wir auch weiterhin die Erwartungen der Branche und unserer Kunden.

In unseren modernen Mischanlagen in Belgien und Italien sowie in unseren Forschungs- und Technologiezentren in den Niederlanden und Italien entwickeln wir Produkte, die den höchsten Leistungsanforderungen entsprechen und diese sogar übertreffen. Und das zu einem wettbewerbsfähigen Marktpreis.



Hochmoderne Produktionsanlagen in Belgien und Italien sowie verschiedene Produktionen über lokale Partner. Dies alles in Kombination mit unseren eigenen Forschungs- und Technologiezentren.



Produkte, welche die höchsten Leistungsanforderungen übertreffen. Freigegeben von allen großen OEMs.



Produktentwicklung auf der Basis kundenspezifischer Herausforderungen und Bedürfnisse.



Überlegene Lösung für alle Schmierstoff-Bedürfnisse.

## WICHTIGE FAKTEN

50+

-jährige Erfahrung in Forschung  
und Entwicklung

350.000

Öl-Analysen  
pro Jahr

40+

Wissenschaftler und  
unterstützendes Personal

# Eine klare Entscheidung für Eigenentwicklung

Ein gemeinsames Problem der meisten Mineralölunternehmen ist, dass sie nur wenig über die von ihnen verwendeten chemischen Komponenten wissen. Und warum? Weil sie ein ‚Additivpaket‘ von Additiv Anbietern kaufen. Infolgedessen sind sie bei der Bereitstellung einer umfassenden Beratung eingeschränkt und haben oft Schwierigkeiten, auf spezifische Herausforderungen einzugehen oder Kundenanforderungen zu erfüllen.

Q8Oils verfolgt jedoch einen besonderen Ansatz, indem wir stark in die Forschung und Produktentwicklung investieren. Unsere Gasmotorenöle sind das Ergebnis sorgfältiger Forschungs- und Entwicklungsarbeit, die sich nicht nur auf die Auswahl der richtigen Grundöle und Komponenten konzentriert, sondern auch auf die Gewährleistung des richtigen Zusammenspiels.

Dank dieses Engagements können wir maßgeschneiderte Lösungen für jede Herausforderung liefern. Diese Lösungen weisen nicht nur eine hohe Qualität auf, sondern übertreffen auch die Spezifikationen anderer Motorenöle bei weitem.

Wir verlassen uns nicht auf ‚Black Box‘-Formulierungen, sondern wählen jede Komponente sorgfältig selbst aus. Dieser Ansatz gibt uns die vollständige Kontrolle über die Qualität, die Leistung und die künftige Weiterentwicklung unserer Produkte und sichert unseren Kunden ein Höchstmaß an Zufriedenheit.

## Eine solide Basis

Auf der Basis von hochwertigem Grundöl produzieren wir eine breite Palette von Schmierstofflösungen. Die hohe Qualität der Grundöle und Additive bestimmt das Niveau des Endprodukts, d. h. die Qualität der angebotenen Lösung.



## DIE MEISTEN ÖLFIRMEN...

- Kennen die von ihnen verwendeten chemischen Komponenten nicht
  - Kaufen ein „Gasmotorenöl-Additivpaket“ von Additivlieferanten
- **Einschränkungen bei der Beratung über Leistungs- oder Produktmodifikationen**



## Q8OILS...

- Hat eine eigene Additivtechnologie, d. h. einen Mehrwert hinsichtlich der Leistung
  - Verfügt über Erfahrungen aus Feldversuchen und Tests in unseren Labors
- **Wir haben die volle Kontrolle über die Leistung unserer Produkte.**



Die Rolle der Grundöle darf nicht unterschätzt werden. Die Auswahl der richtigen Grundöle unterstützt die Leistung in Bezug auf Viskosität und Oxidationsstabilität und bietet letztendlich eine länger anhaltende Leistung.



# Q8Oils

## Clean Technology

Unser primäres Ziel ist es, qualitativ hochwertige Produkte zu entwickeln, die den erhöhten Temperaturen moderner Gasmotoren standhalten und gleichzeitig ausreichende TBN-Reserven beibehalten. Unsere oberste Priorität liegt jedoch darin, Ihren Motor durch unsere Gasmotorenöle vor Lackbildung und Kohlenstoffablagerungen zu schützen.

Mit unserer innovativen Q8Oils Clean Technology zeichnen sich unsere Produkte durch ihre außergewöhnliche Benutzerfreundlichkeit und Zuverlässigkeit aus. Ihr Motor bleibt länger sauber und muss seltener gereinigt und das Öl seltener gewechselt werden. Infolgedessen sinken die Gesamtbetriebskosten erheblich, was einen Mehrwert und Einsparungen mit sich bringt.

### Oxidationsstabilität

Die Oxidationsstabilität eines Produkts hängt in erster Linie von der Qualität und der Art des Grundöls sowie von der Wirksamkeit der Additivtechnologie ab. Produkte, die eine hohe Oxidationsstabilität aufweisen, ermöglichen es den Schmierstoffen, erhöhten Betriebstemperaturen standzuhalten und gleichzeitig die Bildung von Schlamm und Lack wirksam zu verhindern. Außerdem halten sie die Viskosität auf einem angemessenen Niveau und gewährleisten so eine optimale Leistung.

### Gesamtbasenzahl

Die TBN ist ein Indikator für die Menge an Basenreserve-Additiven, die zur Neutralisierung starker Säuren zur Verfügung stehen, die bei Verbrennungsprozessen als Nebenprodukt entstehen.

Eine gute TBN-Beibehaltung verhindert die Ansammlung starker Säuren im Öl, die zu korrosivem Verschleiß führen.

### Geringe Tendenz zur Bildung von Ablagerungen

Herkömmliche Produkte können bei neuen Hochleistungsmotoren zur Bildung von harten und abrasiven Ablagerungen führen. Im Gegensatz dazu garantiert unsere fortschrittliche Technologie die Bildung weicher Ablagerungen, was den Wartungsbedarf erheblich reduziert und somit Ausfallzeiten verhindert. Infolgedessen führt unsere Lösung zu einer Reduzierung der Gesamtbetriebskosten.

### Kontinuierliche Weiterentwicklung in Forschung und Entwicklung

Durch ständiges Streben nach Verbesserung und Innovation stellen wir sicher, dass unsere Produkte die bestmöglichen Ergebnisse liefern. Unser Ziel ist es, unseren Kunden durch unsere ständigen Bemühungen noch größere Vorteile bei ihren betrieblichen Aktivitäten zu verschaffen.



## VORTEILE

- **Hervorragende TBN-Beibehaltung und Oxidationsstabilität**
- **Wirksame Kontrolle der Ablagerungen in der Brennkammer**
- **Verbesserte Sauberkeit der Kolbenringnuten, wodurch die Gefahr des Festsetzens von Kolbenringen deutlich verringert wird**
- **Verhinderung von Lack- und Schlamm Bildung**

## Starke OEM-Beziehungen

Bei Q8Oils bieten wir erstklassige Produkte an, aber unser Engagement hört damit nicht auf. Wir bemühen uns ständig um Verbesserungen in allen Aspekten unserer Tätigkeit, weshalb wir internationale Standards und Qualitätssysteme einhalten.

OEM-Freigaben sind ein wesentlicher Bestandteil unserer strengen Qualitätsstandards bei Q8Oils. Dank unserer engen Beziehungen und offiziellen Partnerschaften mit verschiedenen Herstellern in der Branche können wir offizielle OEM-Freigaben

anbieten und gleichzeitig die Grenzen der Innovation immer weiter vorantreiben. Dieser Ansatz ermöglicht es uns, die leistungsstärksten Gasmotorenöle zu entwickeln und damit wirksame Lösungen für die Herausforderungen des Sektors zu bieten.

Unsere enge Zusammenarbeit mit OEMs ermöglicht es uns, offizielle Freigaben für diese Produkte zu erhalten. So hat die Q8 Mahler Serie die Freigabe aller führenden Gasmotorenhersteller erhalten.

**JENBACHER**



# Q8 Oils

# JENBACHER

## EINE STRATEGISCHE PARTNERSCHAFT

INNIO und Q8Oils haben ein langfristiges Partnerschaftsabkommen geschlossen, um weltweit Schmierstoffe für Jenbacher-Gasmotoren zu liefern, die mit Nicht-Erdgas, wie Klär-, Bio- und Deponiegas, betrieben werden.

Durch diese Zusammenarbeit wird der Wissensaustausch intensiviert und der Weg für eine beschleunigte und innovative Produktentwicklung in den kommenden Jahren geebnet. Aufbauend auf unserer erfolgreichen technologischen Partnerschaft, die seit mehr als drei Jahrzehnten besteht, zielt diese Vereinbarung darauf ab, die Langlebigkeit und Effizienz von Jenbacher-Motoren der Typen 2, 3, 4 und 6, die mit Nicht-Erdgas betrieben werden, zu verbessern.

### ÜBER INNIO



**INNIO ist ein führender Lösungsanbieter von Gasmotoren, Energieerzeugungsanlagen, einer digitalen Plattform und damit verbundenen Dienstleistungen für die Stromerzeugung und Gasverdichtung am oder in der Nähe des Einsatzortes. Mit den Produktmarken Jenbacher und Waukesha geht INNIO über das Mögliche hinaus und blickt mutig in die Zukunft.**



ÖLE FÜR STATIONÄRE GASMOTOREN

# Die Mehrwert-Services von Q8Oils

|   |    |
|---|----|
| Q8Oils PALUB .....                          | 52 |
| QRAS: Q8Oils Routine Analysis Service ..... | 54 |
| Boroskop-Service .....                      | 55 |
| Mehr Werkzeuge für GEO-Besitzer .....       | 56 |
| Q8Oils Kundenservice .....                  | 57 |
| Fazit .....                                 | 58 |

# 05

## Q8Oils PALUB

*Product Applications LUBricants (PALUB)* ist der Technische Service von Q8Oils. Unser Team besteht aus passionierten Experten mit umfassenden Kenntnissen in diesem Bereich. Zögern Sie nicht, sich bei Fragen zu Produktanwendungen, Spezifikationen, Sicherheitsanforderungen und allen anderen relevanten Informationen an uns zu wenden. Wir sind mit Begeisterung und Fachwissen für Sie da.

### **Beratung**

Wenden Sie sich mit allen Fragen zu unserer Produktpalette, neuen Produkten und Marktspezifikationen haben gern an uns.

### **Vermittler**

PALUB kann als Vermittler zwischen Ihnen und unserem Forschungs- und Entwicklungsteam fungieren.

### **Vertriebsunterstützung**

Außerdem unterstützen unsere Experten das Vertriebsteam bei Besuchen von Firmen und Händlern.

### **Wartung**

Wir kümmern uns um die Wartung aller durch Q8Oils bereitgestellten tools.

### **Training**

Wir organisieren Schulungen zu neuen Produkten und/oder Anwendungen sowie erweiterte Einführungskurse für Neueinsteiger in der Ölbranche.

### **Marketingunterstützung**

PALUB bietet Unterstützung bei der Erstellung von Produktdatenblättern, der Entwicklung von Broschüren, Übersetzungen (FR, NL, DE) und der Erstellung von Etiketten für Großverpackungen.

Nähere Informationen erhalten Sie unter <https://www.Q8Oils.com/palub/>

# QRAS

Q8 Routine Analysis Service



Customer no.: 5009  
Name:  
F.t.a.o.:  
Address:  
Place name:  
Country:  
Tel.:  
E-mail address:

Examination code: X5009TN1  
Engine Type: J 624  
Applied oil: Q8 Mahler GR8 SAE 40  
Drain period: -  
Year: 2016  
Registration date: 29-04-2016

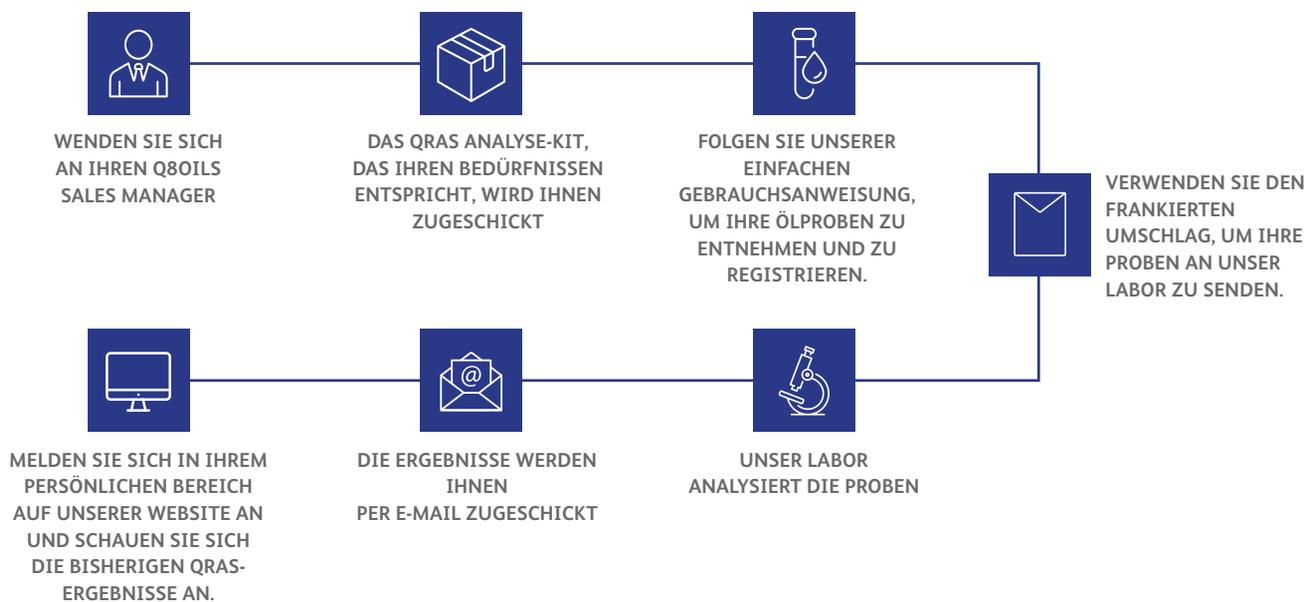
| Analysis number      | 81         | 82         | 85         | 86         | 87         | 88         | 89         | 90         |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Analysis date        | 12-02-2021 | 12-02-2021 | 28-04-2021 | 28-04-2021 | 23-04-2021 | 28-04-2021 | 23-04-2021 | 28-04-2021 |
| Sample date          | 14-12-2020 | 11-01-2021 | 25-01-2021 | 04-02-2021 | 16-02-2021 | 01-03-2021 | 12-03-2021 | 22-03-2021 |
| Total hours unit     | 29490      | 29997      | 30311      | 30548      | 30834      | 31085      | 31325      | 31563      |
| Total hours oil      | 1325       | 1832       | 2146       | 2383       | 2669       | 2920       | 3160       | 3398       |
| Top-up, l            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Wear metals</b>   |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Lead, mg/kg          | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | 1          | 1          | 1          |
| Aluminium, mg/kg     | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| Chromium, mg/kg      | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         |
| Iron, mg/kg          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10         | 11         | 12         | 11         |
| Copper, mg/kg        | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         |
| Tin, mg/kg           | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         |
| Nickel, mg/kg        | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| Molybdenum, mg/kg    | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         | <1         |
| Titanium, mg/kg      | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          |
| <b>Oil condition</b> |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Calcium, %           | 0.250      | 0.260      | 0.260      | 0.250      | 0.270      | 0.260      | 0.270      | 0.250      |
| Phosphorus, %        | 0.052      | 0.054      | 0.055      | 0.055      | 0.056      | 0.056      | 0.057      | 0.053      |
| Zinc, %              | 0.064      | 0.067      | 0.067      | 0.066      | 0.068      | 0.068      | 0.070      | 0.065      |
| Magnesium, %         | <=0.001    | <=0.001    | <=0.001    | <=0.001    | <=0.001    | <=0.001    | <=0.001    | <=0.001    |

# QRAS

## Q8Oils Routine Analysis Service

Q8Oils ist sich bewusst, dass die Betriebsbedingungen sehr unterschiedlich sind, und wir beraten Sie gerne bei der Auswahl des am besten geeigneten Öls für Ihre spezielle Anwendung. Nutzen Sie die Vorteile von QRAS, der entwickelt wurde, um Ihre Produktivität und Zuverlässigkeit zu maximieren. Denken Sie daran: Wissen entsteht durch Messen!

Unser Q8 Routine Analysis Service (QRAS) ist ein spezielles Angebot für unsere geschätzten Kunden und Partner. Durch diese Analyse können die Kunden die Lebensdauer ihrer Motoren oder Maschinen verlängern, die Betriebskosten reduzieren und ihr Schmierprogramm optimieren. Regelmäßige Ölanalysen tragen dazu bei, potenziell schwerwiegende Schäden oder Ausfälle zu verhindern, indem sie Probleme aufdecken und Aufschluss über die erforderlichen Maßnahmen und deren Dringlichkeit geben.



## VORTEILE

- Ihre Ergebnisse sind jederzeit bequem online abrufbar.
- Persönliche Empfehlungen von unserem fachtechnischen Beratungsteam bezüglich Ihres Ölzustands und Ihrer Motorabnutzung.
- Sie erhalten einen ausführlichen Bericht mit allen relevanten Details, einschließlich historischer Daten, Ölprobenanalyse, Maschinenzustand und mehr.



## Boroskop-Service

### Motorenprüfung mit der neuesten Technologie

Ihr Unternehmen ist auf den täglichen Betrieb von Gasmotoren angewiesen. Regelmäßige Wartung und genaue Inspektionen sind daher entscheidend für einen reibungslosen Betrieb. Boroskope, optische Instrumente, die für Inspektionen in schwer zugänglichen Bereichen eingesetzt werden, sind die Rettung. Sie ermöglichen es den Nutzern, in das Innere von Motorteilen zu schauen und interne Defekte zu erkennen, die dem bloßen Auge verborgen bleiben, ohne dass die Maschine demontiert werden muss.

#### VORTEILE

- Vermeiden Sie eine umfassende Demontage des Motors; es sollten nur die im Zusammenhang mit einer Störung notwendigen Teile untersucht werden.
- Verkürzen Sie die Zeit, die für die Beurteilung des technischen Zustands des Motors erforderlich ist, und minimieren Sie Ausfallzeiten.
- Frühzeitige Erkennung möglicher Schäden oder Fehlfunktionen.
- Dank der kristallklaren, qualitativ hochwertigen Bilder des Boroskops können wir selbst die kleinsten Unvollkommenheiten erkennen.

# Mehr Werkzeuge für GEO-Eigentümer

Wie können Sie sicher sein, dass ein Öltyp bessere Ergebnisse liefert als der andere? Entdecken Sie das Q8Oils-Sortiment an hervorragenden Gasmotorenölen über unsere benutzerfreundlichen Anwendungen und finden Sie heraus, welchen Nutzen sie für Ihren Betrieb haben.



## Kosten-Nutzen-Rechner

Ein umfassendes Tool, das einen detaillierten Kostenvergleich zwischen verschiedenen Schmierstoffen für Gasmotoren ermöglicht.

Bei der Berechnung berücksichtigt dieses Tool eine Vielzahl von Parametern wie Preis, Wechselintervall, Ausfallzeit, Ölverbrauch, Wartungskosten usw.



## Leitfaden für gleichwertige Produkte

Ein schnelles und einfaches Nachschlagewerk zur Identifizierung des entsprechenden Q8Oils-Äquivalents für die meisten Schmierstoffe für Gasmotoren. Die Empfehlung wird die erforderlichen technischen Spezifikationen enthalten.



## Freigaben und Empfehlungen

Ein wichtiges Werkzeug, das jedem Betreiber von Gasmotoren die aktuellsten und relevantesten Informationen über verfügbare Schmierstoffoptionen bietet, die auf den jeweiligen Motortyp, das Modell und die Gasanwendung zugeschnitten sind.

Die Empfehlungen umfassen alle OEM-Anforderungen.

Weitere Informationen: <https://tools.Q8Oils.com/en/home/>





**Q8Oils Kundenservice:**

**Für den Erfolg unserer Kunden**

Unser Kundendienst-Team besteht aus mehr als 15 engagierten Fachleuten, die für die volle Zufriedenheit unserer Kunden sorgen. Wir verfügen über mehrsprachige Teams, die unsere inländischen Kunden betreuen, sowie über ein engagiertes Exportteam. Das Team hat seinen Hauptsitz in Antwerpen, Belgien, arbeitet aber eng mit unseren lokalen Teams in Italien, Spanien, Großbritannien, den USA und Kuwait zusammen.

## **Kontakt**

<https://www.Q8Oils.com/customer-service/>

## Fazit

Wenn Sie sich für Gasmotorenöle von Q8Oils entscheiden, ist dies eine kluge Investition in die langfristige Leistung und Zuverlässigkeit Ihrer Gasmotoren. Unser umfassendes Produktangebot in Verbindung mit unserem branchenführenden Fachwissen und unseren Support-Services wird Ihr Unternehmen in die Lage versetzen, eine höhere betriebliche Effizienz, geringere Ausfallzeiten und eine verbesserte Rentabilität zu erzielen.

Wenden Sie sich noch heute an unser engagiertes Expertenteam und erfahren Sie, wie Q8Oils die Schmierung Ihres Gasmotors revolutionieren und Ihre Arbeitsabläufe auf die nächste Stufe heben kann.

# Unsere Verpflichtung zur Nachhaltigkeit



Da Schmierstoffe das Funktionieren der Welt sichern, gilt es, sie verantwortungsvoll zu produzieren. Wir bei Q8Oils wollen den Weg zu größerer Umweltverantwortung ebnen. Seit Jahren verringern wir unsere Umweltauswirkungen durch nachhaltige Praktiken und unterstützen gleichzeitig unsere Kunden dabei, ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern.



## Fußabdruck minimieren

*Unsere negativen Umweltauswirkungen verringern*

Unser Ziel ist es, unseren ökologischen Fußabdruck durch Produktinnovationen in allen Bereichen, die sich auf diesen Fußabdruck auswirken, zu minimieren, z. B. durch den Einsatz erneuerbarer Energiequellen, die Optimierung der Produktionsprozesse und die Verwendung nachhaltiger Rohstoffe.

### Product Carbon Footprint (PCF)

Der PCF-Wert gibt die Gesamtmenge der mit dem Schmierstoff verbundenen Treibhausgasemissionen an und wird auf jedem Produktblatt angegeben, um vollständige Transparenz zu gewährleisten.



## Handabdruck maximieren

*Unsere positiven Umweltauswirkungen steigern*

Wir bei Q8Oils wollen mehr als nur CO<sub>2</sub>-neutral sein. Wir tragen aktiv zu den Nachhaltigkeitsbemühungen unserer Kunden und Partner bei. Unsere Schmierstoffe sorgen für Energieeffizienz und eine längere Lebensdauer und helfen anderen Unternehmen, ihren ökologischen Fußabdruck zu verringern.



Reibung verringern



Energieverbrauch senken



Anlagenlebensdauer erhöhen

## Nachhaltigkeit über unsere Produkte hinaus

Gemeinsame Werte und soziale Verantwortung sind in unseren Werten verankert.

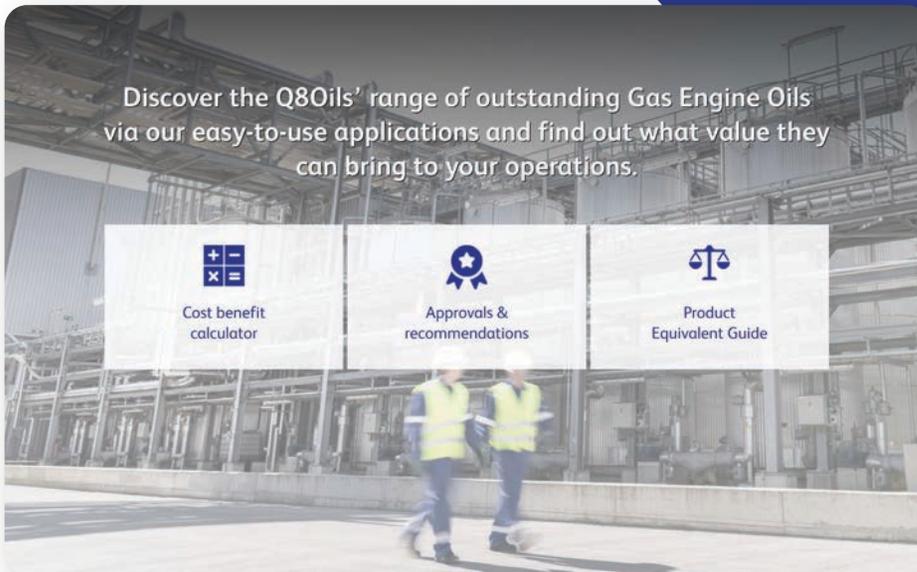
Unser BeWell-Programm fördert das Wohlbefinden der Mitarbeiter durch medizinische Vorsorgeuntersuchungen, Wellness-Kampagnen und Schulungen zur körperlichen und geistigen Gesundheit.

Partnerschaften sind unerlässlich, um unsere Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) voranzubringen. Wir arbeiten mit unseren Lieferanten zusammen, um nachhaltige Verpackungslösungen zu entwickeln, und tragen durch unsere Partnerschaft mit der Union of the European Lubricants Industry (UEIL) zur Förderung verantwortungsvoller Industriepraktiken bei.

**Wussten Sie, dass ...** wir uns auch für Nachhaltigkeit einsetzen, indem wir Bäume pflanzen und bei Initiativen wie dem World Cleanup Day mitwirken?



**Scannen Sie für weitere Informationen über We Take Care**



Schauen Sie in unser Öl-Empfehlungstool, um herauszufinden, welches Q8Oils-Produkt für eine optimale Leistung Ihres Fahrzeugs geeignet ist.

<https://tools.Q8Oils.com/>

Q8Oils

Petroleumkaai 7  
2020 Antwerpen - Belgien

T +32 (0)3 247 38 11  
E [Q8Oilsmarketing@Q8.com](mailto:Q8Oilsmarketing@Q8.com)

[WWW.Q8OILS.COM](http://WWW.Q8OILS.COM)



Besuchen Sie unsere Website  
[WWW.Q8OILS.COM](http://WWW.Q8OILS.COM)

