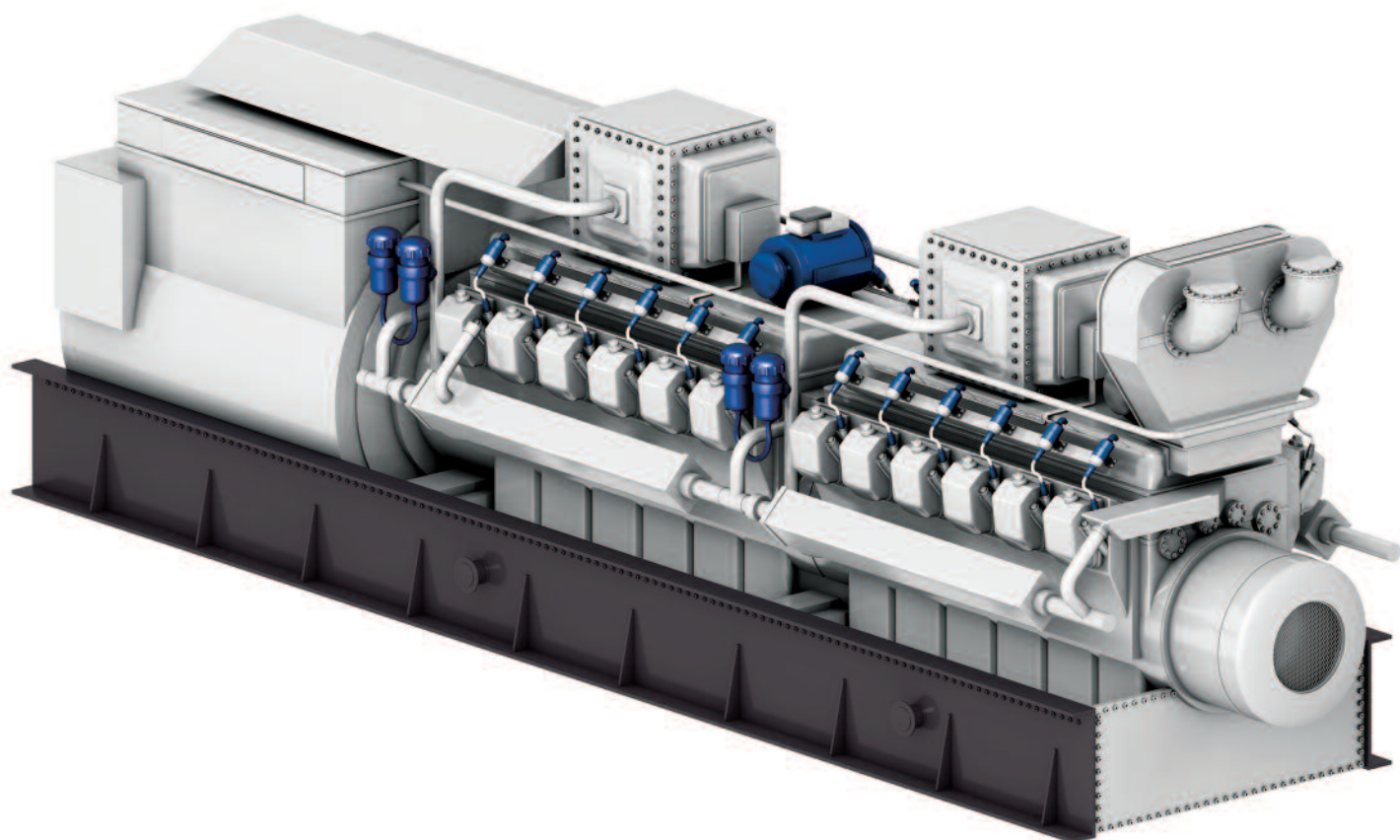


# Q8 Oils

olie voor stationaire gasmotoren

*hoogwaardige smeeroilie voor alle  
typen stationaire gasmotoren*

**power**   
*boosting performance*



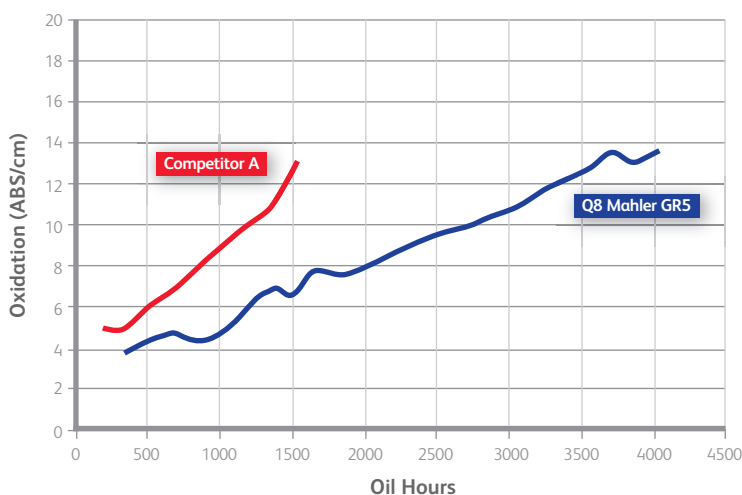
# Q8 Mahler Betrouwbaarheid & product



## Oxidatiecontrole

De dunne oliefilm tussen de cilindervoering en de zuiger wordt blootgesteld aan hoge temperatuur en druk en komt bij de verbranding in aanraking met zuurstof en stikstof. De toegepaste olie moet dan ook bestand zijn tegen oxidatie en nitratie.

De verbeterde oxidatiecontrole van Q8 Mahler verlengt de levensduur van de olie en houdt de zuigers schoon. Dankzij de unieke combinatie van zorgvuldig geselecteerde additieven en basisoliën is er aanzienlijk minder aanslag op de cilinder en de zuiger. Bovendien wordt ook lakafzetting in de zuigerveergroeven voorkomen.



## Oxidatietest van olie in gasmotoren

Elke olie zal in gebruik verouderen en oxideren, hierdoor neemt de viscositeit toe en worden zwakke organische zuren gevormd. De snelheid waarmee olie oxideert verschilt per product. De bovenstaande grafiek illustreert hoe Q8 Mahler van de laatste generatie nog beter presteert andere dan andere door de constructeur goedgekeurde producten.

## Panel Coker test:

- In de panel coker test worden twee kritische aspecten van de olie bepaald. Deze aspecten zijn thermische stabiliteit en daarnaast ook de weerstand van de olie tegen de vorming van afzettingen die ontstaan door hoge temperatuur.
- Bij deze test wordt olie gespat tegen een aluminium test strip. De temperatuur van de olie is vergelijkbaar met de temperatuur in de verbrandingskamer van de motor.
- Aan het einde van de test wordt de strip visueel beoordeeld en daarnaast wordt ook het gewicht van de olieafzettingen bepaald.
- Een olie met een goed resultaat in de panel coker test is in staat de motor schoon te houden.



Competitor A



Competitor C



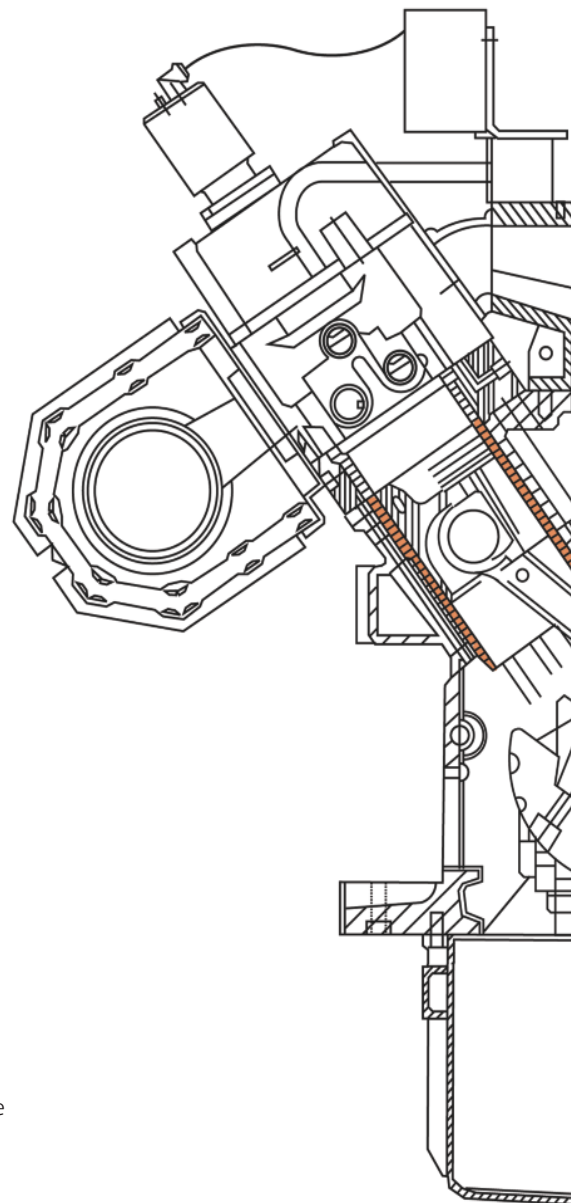
Competitor B



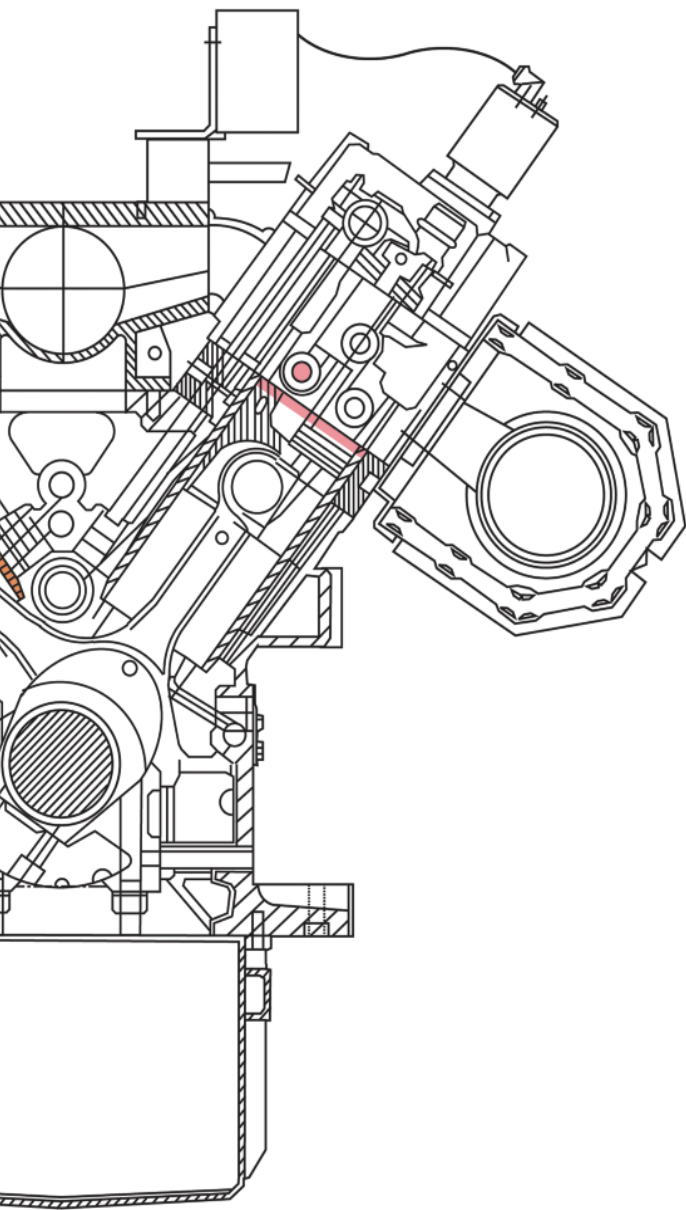
Q8 Mahler GR8



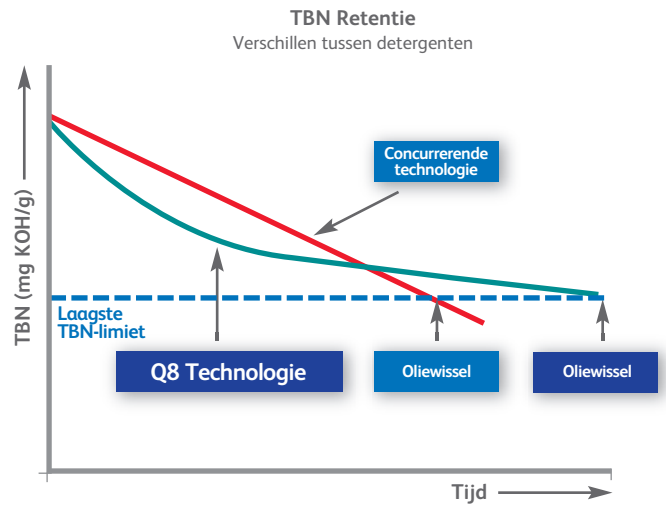
Q8 Mahler G5



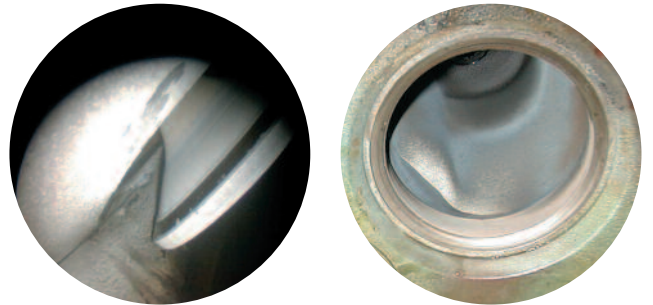
# Productiviteit - 24/7



## Verskil in TBN-Retentie

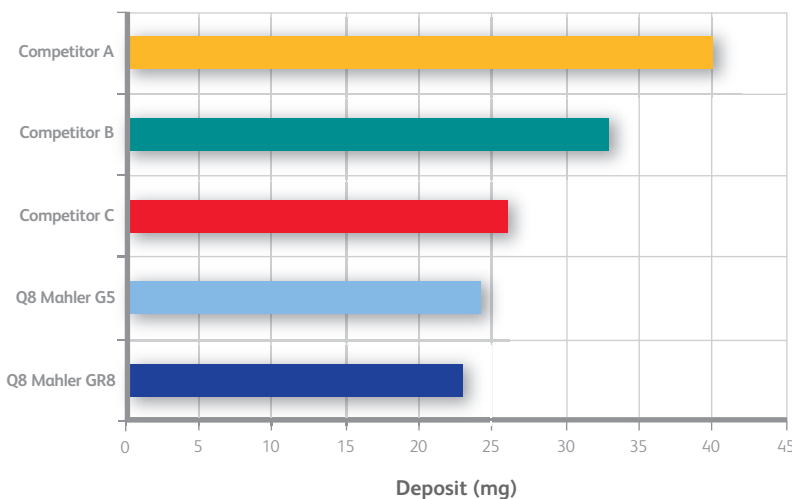


Ten opzichte van concurrerende producten heeft de Q8 Mahler technologie een unieke TBN retentie waardoor de standtijd van de olie langer is.



## Controle van afzetting

Voor de recentste Q8 Mahler-producten ontwikkelden we nieuwe additieven die minder as voortbrengen en zo afzetting verminderen. Endoscopie tijdens praktijkcontroles met Q8 Mahler wees duidelijk op een verminderde asafzetting.



## Verbeterde eigenschappen door minder afzettingen

Metaalhoudende additieven worden gebruikt om de prestaties van de olie te verbeteren, bijvoorbeeld antislijtage-eigenschappen en TBN. Deze additieven worden tot as verbrand in de verbrandingskamer. Een deel voorkomt slijtage aan de klep en de klepzitting. Te veel as afzetting zal echter voorontsteking in de hand werken en het rendement van de motor verminderen. Q8Oils ontwikkelde een test om te meten hoeveel schadelijke afzettingen oliën vormen in de verbrandingskamer. De grafiek links illustreert de superieure prestaties van Q8 Mahler G Series ten opzichte van een andere OEM-goedgekeurd product.



# KRAS – Kuwait Routine Analysis Service

Een regelmatige analyse van de olie laat toe om te bepalen wanneer de olie moet worden verversed en kan schade aan de motor voorkomen. KRAS waarborgt snelle en betrouwbare resultaten via e-mail of toegang tot uw klantgegevens via het internet.

KRAS werd ontwikkeld om verschillende gasmotoren te controleren. Elk rapport bevat een conclusie en een aanbeveling voor de vereiste maatregelen. In het rapport vindt u verschillende gegevens, samengebracht gebracht in een grafische weergave met de minimum- en maximumniveaus. De ingenieurs van Q8Oils kunnen u deskundig advies verstrekken over uw resultaten.

## Viscositeit

Het meten van de viscositeit kan duiden op veranderingen in de olie zoals het dikker worden (als gevolg van oxidatie of nitratie) en een toenemende vervuiling door onder meer water en roet.

## Total Base Number

Total Base Number (TBN) geeft de capaciteit van de olie aan om zuren te neutraliseren en is van groot belang voor gassen met een hoog zwavelgehalte. Bij motoren die op biogas of stortgas draaien, zullen oliën met een hogere TBN een betere bescherming tegen zuren bieden.

## Total Acid Number

Total Acid Number (TAN - zuurgetal) geeft de zuurgraad van de olie aan die het gevolg is van nitratie, oxidatie en contaminatie. Vaak gaat dit gepaard met een hogere viscositeit. Aan de hand van een TAN-analyse wordt mede het optimale olieversingsinterval bepaald.

## pHr

pHr is een maatstaf van de zuurgraad of basiciteit van een oplossing.

## Oxidatie

Oxidatie treedt op als de oliemoleculen gedurende een lange periode blootgesteld worden aan zuurstof, vooral bij hogere bedrijfstemperaturen. Oxidatie is een algemeen gekend probleem en kan vroegtijdige indikking van de olie en lak- en kool afzetting veroorzaken.

## Nitratie

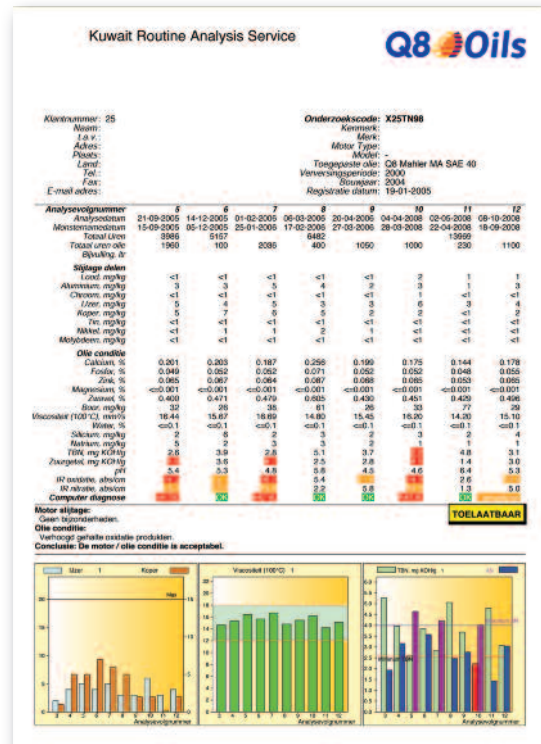
Nitratie is een verslechtering van de olie door een reactie met stikstofoxiden (NOx), die ontstaan bij het verbrandingsproces. Dit kan roest en corrosie tot gevolg hebben.

## Water

Water contaminatie kan reeds vanaf 100 ppm problemen in de motoren veroorzaken. Er kan schuimvorming plaatsvinden en de afbraak van olie in kleine partikels kunnen filters verstopen.

## ICP

Inductive Coupled Plasma (ICP) detecteert en kwantificeert contaminanten en slijtage-deeltjes in een oliestaal (in ppm). Met ICP kan men meer dan 20 algemene elementen detecteren, waaronder aluminium, ijzer, chroom, koper en lood. Men kan er ook silicium afkomstig van het gas of een beschadigde luchtfilter mee opsporen.



**Q8Oils kan naast KRAS ook andere diensten aanbieden:**

## Endoscopie:

Technische ingenieurs van Q8Oils kunnen een endoscopisch onderzoek van de motor uitvoeren. Door deze ingreep wordt de stilstandtijd en de noodzaak van een demontage van de motor beperkt, wat neerkomt op een aanzienlijke kostenbesparing.



## Wat onze klanten van Q8 Mahler vinden ...

“Ons bedrijf beveelt het gebruik van Q8 Mahler HA & MA sterk aan. Met Q8 Mahler konden we onze exploitatiekosten verminderen door een lager oliegebruik en langere olieversingsintervallen.

Q8 Mahler betekent ook een enorm verschil voor onze motoren. Zo wordt onder meer lakafzetting voorkomen en verwijderd.

In de markt van het biogas waarin gewerkt wordt met agressieve brandstoffen met een aanzienlijke impact op olie, heeft Q8Oils in tegenstelling tot vele andere merken een gunstige prijs en biedt ze stabiliteit, voorspelbaarheid en betrouwbaarheid. Het team van Q8Oils is uiterst betrouwbaar, klantgericht en heeft oog voor mogelijkheden en alternatieven waar onze sector de vruchten van zal plukken. We gebruiken Q8 Mahler ruim drie jaar en hebben niets dan lof over dit product, het bedrijf en zijn ondersteunende rol voor ons bedrijf.”

### **Bill Deckard, Director of US Operations,**

Power Generation and LFG Operations & Maintenance, Nashville, VS.

“Na 9.000 draai-uren kreeg de motor te kampen met ernstige ontstekingsproblemen. Meer dan 6 keer per week moest de motor stilgezet worden en moesten we een dure reiniging van de verbrandingskamers overwegen. Q8Oils stelde ons voor om over te schakelen naar Q8 Mahler R 40. Er werd verder niets aan de motor gedaan. Deze verandering maakte meteen een einde aan het ontstekingsprobleem. Na 2.000 uur Q8 Mahler R 40 is het oliegebruik met 30 % gedaald en na afstelling is het vermogen van de motor met 1 % gestegen.”

### **Laurids Jonassen, Plant Manager,**

Ejstrupholm Varmeværk, Denemarken.

“Energy Developments UK Ltd gebruikt al bijna zeven jaar een aantal producten van Q8Oils voor zijn motoren (Deutz/Caterpillar/Jenbacher) en beveelt het gebruik van Q8 Mahler sterk aan. Q8 Mahler MA behaalde in het Verenigd Koninkrijk een meer dan gemiddelde levensduur. Het gebruik van deze olie verminderde de afzetting in de verbrandingskamer en zorgde voor een veel geringere lakafzetting op de voering. Dit resulteerde in een langere levensduur van de cilindervoering en de cilinderkop.

De bovengenoemde voordelen zijn voor alle motoren op stortgas van cruciaal belang voor een vlotte werking en lagere exploitatiekosten. De technische en klantenondersteuning van Q8Oils zijn al even belangrijk. De nauwe samenwerking tussen EDL en het Technical Team hebben beide partijen voordeel opgeleverd. En dit vooral door middel van de olieanalyse technieken en het uittesten van nieuwe producten.”

### **Tim Osborne, Maintenance Co-Coordinator,**

Energy Developments Ltd, Middlesex, Verenigd Koninkrijk.

“We gebruiken Q8 Mahler al meerdere jaren om co-generatie sites te onderhouden. Op deze sites smeren we verschillende motoren, zoals Waukesha, MAN, Ford, Perkins en Guascor. Nieuwe klanten zijn ook makkelijk te overtuigen om Q8 Mahler te gebruiken, omdat dit product reeds bewezen heeft dat het zowel de olieconsumptie als de operationele kosten verlaagt. We maken eveneens gebruik van de Q8Oils analyse, die ons helpt om toezicht te houden op de prestaties van de motor. Ik ben niet enkel zeer tevreden over de uitstekende producten, maar ook over de service, toewijding en expertise van het Q8Oils' technische team.”

### **Arie Batenburg, Director,**

Batenburg Technical Service, Nederland.

## Q8 Mahler-motoroliën

De onderstaande productinformatie dient alleen als richtlijn. De operationele condities van motoren variëren sterk, daarom raden we u aan contact op te nemen met een van onze gespecialiseerde ingenieurs voor optimale prestaties en maximaal rendement.

### Aardgas

#### Q8 Mahler MA SAE 40

Q8 Mahler MA is geschikt voor een breed gamma van motoren. Met zijn evenwichtige prestaties en TBN-waarde houdt deze olie de zuurgraad onder controle, waardoor het olieversingsinterval zonder problemen kan worden verlengd.

Total Base Number D 2896 5.5 mg KOH/g, sulfaatgehalte 0,5 %

#### Q8 Mahler G5 SAE 40

Gasmotorolie geschikt voor aardgas. Q8 Mahler G5 werd speciaal ontwikkeld met minder neiging tot afzetting, met als resultaat een uitstekende reinheid van de motor. Dit product is vooral geschikt voor moderne hogedrukasmotoren, maar ook voor gasmotoren met een lagere BMEP.

Total Base Number D 2896 6.0 mg KOH/g, sulfaatgehalte 0,5 %

#### Q8 Mahler GR5 SAE 40

Q8 Mahler GR5 heeft een uitstekende oxidatiestabiliteit en controleert de reinheid van de cilindervoering en het olieverbruik bij verhoogde temperaturen van de cilindervoering en de zuigerring.

Total Base Number D 2896 6.0 mg KOH/g, sulfaatgehalte 0,5 %

#### Q8 Mahler R SAE 40

Q8 Mahler R wordt vervaardigd op basis van synthetische basisoliën voor extreme werkingscondities. De oxidatie blijft zelfs bij hoge temperaturen beperkt en draagt zo bij tot langere verversingsintervallen.

Total Base Number D 2896 7.0 mg KOH/g, sulfaatgehalte 0,5 %

### Biogas, stortgas, rioolgas en andere gassen

#### Q8 Mahler HA SAE 40

Q8 Mahler HA is een variant van MA voor motoren die draaien op agressieve gassen. Q8 Mahler HA beschikt over hoge TBN-reserves om de verzuring die ontstaat bij het verbrandingsproces te neutraliseren.

Total Base Number D 2896 7.9 mg KOH/g, sulfaatgehalte 0,9 %

#### Q8 Mahler G8 SAE 40

Q8 Mahler G8 is een variant van G5, maar voor hogedrukmotoren die draaien op agressieve gassen. Q8 Mahler G8 beschikt over hoge TBN-reserves die verzuring van de olie door de verbrandingsgassen tegengaat.

Total Base Number D 2896 8.5 mg KOH/g, sulfaatgehalte 0,8 %

#### Q8 Mahler G10 SAE 40

Q8 Mahler G10 is ontwikkeld voor gassen, die een zeer hoge TBN vereisen, waardoor langere verversingsperioden mogelijk worden.

Total Base Number D 2896 10 mg KOH/g, sulfaatgehalte 1,0 %

#### Q8 Mahler GR8 SAE 40

Q8 Mahler GR8 heeft een uitstekende oxidatiestabiliteit en controleert de reinheid van de cilindervoering en het olieverbruik bij verhoogde temperaturen van de cilindervoering en de zuigerring.

Total Base Number D 2896 8.0 mg KOH/g, sulfaatgehalte 0,8 %

### Automotoren

Het Q8 Mahler-gamma bevat ook producten voor gasmotoren in voertuigen, met inbegrip van motoren die omgebouwd werden tot aardgasmotoren. Neem voor meer informatie over Q8 Mahler C en Q8 Mahler T contact op met uw Q8Oils vertegenwoordiger.

**Q8Oils ontwikkelt, produceert en brengt in verschillende sectoren smeermiddelen op de markt, waardoor we de noden kunnen bevredigen van een diversiteit aan klanten.**

- Dankzij onze uitgebreide research & development faciliteiten kunnen we ons specialiseren in het ontwikkelen van niche- of klantenspecifieke smeermiddelen.
- Na 20 jaar en miljoenen succesvolle draaiuren, heeft de Q8 Mahler gasmotorenrange zich bewezen als de marktleider in het segment.
- Wereldwijd worden duizenden gasmotoren door middel van Q8 Mahler gesmeerd en als we kijken naar alle mogelijke applicaties en goedkeuringen vinden we hier GE Jenbacher, GE Waukesha, Caterpillar Energy Solutions GmbH (Caterpillar, MWM), Ficantieri, GMT (VM), Perkins, Guasco, MAN, Deutz, Rolls Royce Bergen, Tedom en Wärsilä terug.
- Vele motoren worden gevolgd door middel van de routineanalyse service (KRAS). Deze analyse vindt plaats in onze research & development laboratoria en de resultaten bestaan uit geavanceerde informatie aangevuld met een grafische weergave van de data, bijvoorbeeld van ijzer, silicium, total base number, viscositeit, zuurgetal, ... De resultaten vormen de basis voor het advies aan klanten en helpen ons bij het ontwikkelen van de smeermiddelen van de volgende generatie.
- Op logistiek vlak worden eveneens de specifieke noden van klanten vervuld, aangezien de bulk-distributie van het product plaatsvindt in vrachtwagens met een tankmeter.

**Als u de betrouwbaarheid en productiviteit van uw gasmotoren wil optimaliseren, neem dan contact op, zodat we u kunnen tonen wat onze 'high performance' producten voor u kunnen betekenen. Onze klanten ervaren steeds opnieuw de voordelen van een samenwerking met Q8Oils. Lees u zelf maar wat ze over ons zeggen in deze brochure.**

### Product helpdesk

Voor advies over producten of applicaties kan u steeds terecht bij de Q8Oils Product Helpdesk.

België: Tel: +32 (0)3 247 3879 Fax: +32 (0)3 2160342  
Nederland: Tel: +31 (0)10 4072107 Fax: +31 (0)10 4553349  
Oliefaanbeveling: [www.Q8Oils.be](http://www.Q8Oils.be) [www.Q8Oils.nl](http://www.Q8Oils.nl)

### Customer service

Cslubes@Q8Oils.com

Belgique:  
Tel: +32 (0)3 2473867 Fax: +32 (0)3 2473898  
France & Luxembourg:  
Tel: 00800 78645735 Fax: 00800 78645739