

# Smörjmedel och specialprodukter



Vårt sortiment för transport,  
skog- och lantbruk, industri och marin.

Q8  Oils

# Rätt produkt för en unik tillvaro

Underhåll, snarare än underhållning, kan det verka för den oinvigda. Att köra enduro kostar åtskilliga timmar i verkstaden och allt måste vara perfekt. Packningar ska bytas, filter rengöras och rätt olja måste i motorn – upp till var femte körtimme. Det har Magnus Broman bättre koll på än många andra.

Magnus lägger handen på motorcykelns sadel. En stund tidigare dundrade den oberört fram över rötter och sten på en smal skogsstig, endast följd av det tjocka moln av grus och damm det grova bakhjulet sprutat upp efter sig. För en stund sen vrålade den, nu står den tyst och lugn, uppställd innanför verkstadens stängda

portar. Att köra enduro kräver att man tar hand om motorcykeln på rätt sätt. Luftfilter byts efter varje körning, motorolja efter 5–7 körtimmar och kolven efter 100. Däremellan ska hojen tvättas, kedjan smörjas, gaffeloljan bytas och packningar kontrolleras.




Att smörja på rätt sätt är lika sant för all typ av motor och maskin, det vet Magnus bättre än många andra. Och som säljare för Q8Oils kommer den vetskapen till användning dagligen. »För i tiden sa man ju alltid att man kan hålla i vilken olja som helst i en maskin, men toleransgränserna är så pass mycket mindre i motorer idag än vad det var förr. Man kan inte göra en olja som är bra till allt«.


---

Läs mer om Magnus på: [okq8.se/smorjmedel/magnus](http://okq8.se/smorjmedel/magnus)



# Innehållsförteckning

<b>Motoroljor</b>		
Q8 Formula F1	11	
Q8 Formula Excel	11	
<b>NYHET</b> Q8 Formula Special D1 5W-30	11	
Q8 Formula Special G Long Life	11	
Q8 Formula V Blue	11	
Q8 Formula VX Long Life	11	
Q8 Formula M Long Life	12	
Q8 Formula Ultra V	12	
Q8 Formula Ultra	12	
<b>NYHET</b> Q8 Formula Elite C2 0W-30	12	
Q8 Formula Elite C2 5W-30	12	
Q8 Formula R Long Life	12	
<b>NYHET</b> Q8 Formula Exclusive Eco 5W-20	12	
Q8 Formula Techno FE Plus	12	
Q8 Formula Advanced Plus	12	
Q8 Formula MX	12	
Q8 Formula Truck 8500	12	
Q8 Formula Truck 8700 FE	12	
Q8 Formula Truck 8600	12	
Q8 Formula Truck 7000 FE 10W-30	12	
Q8 Formula Truck 7000 15W-40	12	
Q8 T 860 S	12	
Q8 Formula Truck 6800	12	
Q8 T 800	13	
Q8 T 750	13	
Q8 T 520	13	
Q8 T 5000	13	
Q8 T 1000	13	
Q8 Mahler T	13	
Q8 SBK Racing	13	
Q8 SBK	13	
Q8 Mozart DP	13	
Q8 Outboard 4T	13	
<b>Tvåtaktsoljor</b>		
Q8 RS Extreme	14	
Q8 Sprint	14	
Q8 Outboard (2T)	15	
 Q8 Marin Bio	15	
<b>Transmissions- och växellådsoljor</b>		
Q8 Trans XGS	16	
Q8 T 65	16	
Q8 T 65 LS	16	
Q8 T 55	16	
Q8 T 45 LS	16	
Q8 Unishift PC Synth	16	
Q8 T 35	16	
Q8 Gear Oil V	17	
Q8 T 60 Ntech	17	
Q8 T 2500	17	
Q8 T 2300 CVT 10W-30	17	
Q8 T 2200	17	
Q8 T 25	17	
Q8 Auto 15	17	
Q8 Auto 15 ED	17	
Q8 Auto 16	17	
<b>NYHET</b> Q8 Auto D VI	17	
Q8 Auto MV	17	
Q8 Auto JK	17	
Q8 TO-4 Fluid	17	
<b>Hydrauloljor</b>		
 Q8 Holbein Bio Long Life	18	
 Q8 Holbein Bio Plus	18	
Q8 Hindemith 32-68	18	
Q8 Halley	19	
Q8 Handel S	19	
Q8 Heller	19	
Q8 Hummel	19	
Q8 Holst	19	
Q8 Haydn	19	
<b>Cirkulations-, kedje-, kuggväxel och gejdoljor</b>		
Q8 El Greco	20	
Q8 Goya NT	20	
Q8 Wagner NS	20	
Q8 Bizet AW	20	
 Q8 Bizet Bio 68	20	
Q8 BandLube Bio	20	
Q8 Sterntube Oil 460	20	
<b>Kompressor-, turbin och luftverktygsoljor</b>		
Q8 Schumann	21	
Q8 Schubert	21	
Q8 Chopin S	21	
Q8 Chopin Geo	21	
Q8 Van Gogh EP	21	
<b>Form-, process- och värmeöverföringsoljor</b>		
Q8 da Vinci AMP 5	22	
Q8 da Vinci P 6	22	
Q8 Porta	22	
<b>Metallbearbetningsoljor</b>		
Q8 Brunel XF 263	22	
Q8 Berlioz XVH	22	
Q8 Bach XAB	22	
Q8 Bach XNF	22	
<b>Härdoljor</b>		
Q8 Bellini FNT	23	
Q8 Bellini FS	23	

<b>Smörjfett</b>	
 Q8 Renoir WR 462	25
Q8 Rembrandt EP 2 HQ	25
Q8 Rembrandt EP 1	25
Q8 Rembrandt Moly S 2	25
Q8 Rubens WB	25
Q8 Rubens HT 2	25
Q8 Rubens 00	25
Q8 Rubens LT 2	25
Q8 Ruysdael WR 2	25
Q8 Ruysdael WR 0	25
Q8 Giotto	25
Q8 Kugg- & Kedjespray	25

<b>Specialprodukter</b>	
Pentosin CHF 11S	26
Q8 Brake Fluid Dot 4+	26
AdBlue®	26
Q8 Alkylate 2T	26
Q8 Alkylate 4T	27
Q8 Propylenglykol (Färdigblandad)	27
Q8 Propylenglykol (Koncentrerad)	27
Q8 Glykol	27
Q8 Glykol Long Life Plus	27
Q8 Glykol Gul	27
Q8 Glykol Super	27
Q8 Degreasing Fluid Super	27
Q8 Avfettning	27
Q8 Naturavfettning	27
Q8 Batterivatten	27
Q8 L.A.W.	27
Q8 Lacknafta	27
OKQ8 Spolarvätska	27

## Hur väljer jag rätt motorolja?

Fordonets instruktionsbok	28
Oljeguiden & oljeöversättaren	28
Denna rekommendationstabell	28

## Ordlista

30	
<b>Låter våra smörjmedelsnamn bekanta?</b>	37

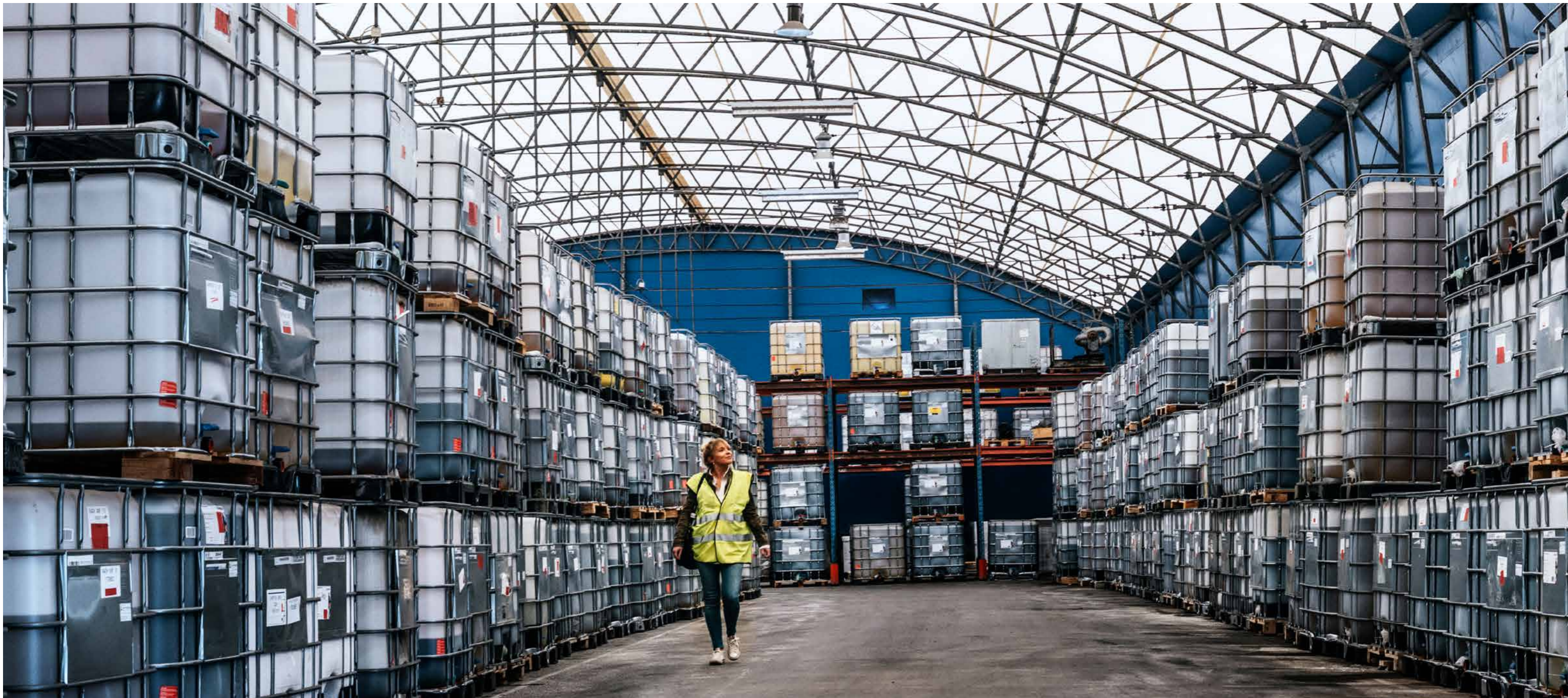
## OKQ8 – tryggt, sunt och hållbart

38
----

## Symbolförklaring

Vår egen märkning för produkter och tjänster som har lägre påverkan på miljö och klimat, så att du som kund kan göra ett bättre miljöval där det är möjligt. Läs mer om märkningen och vårt hållbarhetsarbete på OKQ8.se





## På rätt plats i rätt tid

Tillgänglighet handlar om att göra nytta där och när man behövs. Därför har vi länge satsat stort på utveckling av täckning, distribution och samarbeten. Idag har vi till exempel fler serviceställen än någon annan i Sverige och våra återförsäljare finns i hela landet, från Brantevik i söder till Kiruna i norr.



## Rätt produkter för dig

Våra resurser, tillsammans med vår kunskap och erfarenhet, gör att vi kan ge dig och alla andra kunder tillgång till rätt produkter av rätt kvalitet.

Genom Q8, ett av världens största oljebolag, har vi tillgång till de bästa råvarorna i världen. Vi kan idag erbjuda över 200 olika smörjmedel av högsta klass, för alla tänkbara användningsområden.



## Hos oss får du rätt service

För att vara tillgängliga hela vägen måste vi också erbjuda rätt service åt våra kunder. Snabba leveranser är en självklarhet – och du får också alltid en personlig kontakt som tar hand om dina ärenden hos oss. Dessutom erbjuder vi teknisk support, rådgivning om våra produkter och analyser.

Om du mot förmodan inte hittar det du söker hos oss kan vi ta fram smörjmedel som motsvarar dina behov. Självklart i linje med både våra egna och andras höga kvalitets- och miljökrav.

# Smörjmedel som motsvarar miljökraven – och dina behov

**Kraven på smörjmedel ökar, för miljöns skull. Det tycker vi är bra – och vi vet att vi har ett särskilt ansvar för den påverkan som våra produkter kan ha på miljön.**

Faktum är att miljökrav också bidrar till att göra våra produkter bättre. För när vi utvecklar dem för att minska energiförbrukning och oljeåtgång, blir de smörjande egenskaperna bättre. Därför försöker vi hela tiden överträffa kraven som finns, samt ligga steget före när nya direktiv kommer.

Vi har vad som krävs för att ta fram produkter av rätt kvalitet, som är biologiskt nedbrytbara och därmed utgör en viktig del av vårt bidrag till en bättre miljö. Och som kund hittar du enkelt våra hållbara produkter, tack vare vår "Bättre miljöval"-märkning.

## Bättre miljöval

"Bättre miljöval" är vår egen märkning för produkter och tjänster som har en lägre påverkan på miljö och klimat. Det är vårt sätt att hjälpa dig som kund att göra ett bättre miljöval där det är möjligt.

Vi kan nu erbjuda ett hållbart smörjmedelssortiment märkt med "Bättre miljöval" som är en del av vårt bidrag till en bättre miljöomsorg, samtidigt som vi fortsätter förse dig med de bästa kvalitetsprodukterna. Håll utkik efter vår miljösymbol:



## Vad innebär märkningen?

För att få bära vår egen miljömärkning "Bättre miljöval" följer våra bio-smörjmedel den europeiska standarden EN 16807:2016 för produkter som anses vara biologiskt nedbrytbara. Det innebär att våra smörjmedel uppfyller följande krav:

- innehåller en basolja av vegetabiliskt ursprung (vilket betyder att rapsolja har raffinerats till en syntetisk basolja)
- har ett biologiskt innehåll på minst 25%
- inte är märkt som "miljöfarlig"
- har en biologisk nedbrytbarhet på minst 60% i enlighet med OECD-test 301 B/F

För våra bio-produkter ingår antingen ECO eller BIO i produktnamnet. Detta beror på att några av våra produkter har Ecolabel-certifiering och därmed uppfyller andra krav.



# Motoroljor

I takt med en allt intensivare motorutveckling för person- och lastbilar ställs också nya krav på motoroljan. Våra motoroljor är utvecklade för att klara av de alla senaste kraven som ställs av fordonsindustrin. Utvecklingsarbetet sker i många fall tillsammans med motorutvecklarna och vi testar regelbundet vår kvalitet, både genom oberoende motortester och genom att smörja tävlingsfordon som utsätter oljorna för extrema belastningar.

Genom att välja en motorolja från Q8Oils säkerställer du att du får en produkt som uppfyller mycket höga kvalitetskrav. För personbilar rekommenderar vi att du alltid ska försöka välja en motorolja som är baserad på syntetisk basolja, eftersom det är oljor med betydligt bättre egenskaper. Idag finns det också motoroljor som är speciellt anpassade för förlängda bytesintervall och olika efterbehandlingsystem både för person- och lastbilar. Därför är det viktigt att du väljer rätt motorolja till just ditt fordon.

Är du osäker på vilken motorolja du ska välja så kan du få hjälp av Oljeguiden på [www.okq8.se](http://www.okq8.se). I den finns oljerekommendationer till närmare 10 000 fordon.

## **Q8 Formula F1** SAE 10W-50

Syntetisk motorolja för tävlingsändamål. Speciellt utvecklad för motorer med mycket hög trimningsgrad. Klarar av att hålla oljetrycket och smörjförmågan uppe trots höga effekter, yttryck och glidhastigheter som ger hög värmeutveckling och utsätter motor och olja för mycket höga påfrestningar.

*API SM, ACEA A3/B4*

## **Q8 Formula Excel** SAE 5W-40

Syntetisk superolja för bensen- och dieselmotorer. Ger lättare start vintertid samt bidrar till bättre bränsleekonomi. Testad och godkänd av ledande biltillverkare. Avsedd för året-runt-bruk från ca -40°C och uppåt. Fullt blandbar med andra motoroljor.

*API SN/CF, ACEA A3/B4, Mercedes 229.3, Renault RN 0700/0710, VW 502.00/505.00, GM-LL-B-025, PSA B71 2300, Porsche A40*

## **Q8 Formula Special D1** NYHET SAE 5W-30

Syntetisk motorolja utvecklad för att uppnå GM Dexos 1 Gen 2. Passar många av de senaste bilarna från GM, Opel, Ford och Daewoo. Håller motorn mycket ren och ger ett mycket bra motorskydd som förlänger motorns livslängd. Gör motorn lättstartad i kallare temperaturer och sänker bränsleförbrukning och minskar därmed CO2 utsläppen.

*GM Dexos 1 Gen2, API SN, API SN Plus, ILSAC GF-5, Ford WSS-M2C946-A*

## **Q8 Formula Special G Long Life** SAE 5W-30

Syntetisk motorolja för förlängda bytesintervall och med bränslebesparande egenskaper och högt motorskydd. Speciellt utvecklad för GM och Opels Euro 5 motorer som kräver GM Dexos II. Low SAPS olja skyddar katalysatorer och fordon utrustade med partikelfilter. Mycket kompetent olja som uppfyller följande specifikationer.

*API SN/CF, ACEA C3, GM Dexos 2, VW 502.00/505.01, MB 229.51/229.52, BMW Longlife-04, GM-LL-A-025 & GM-LL-B-025*

## **Q8 Formula V Blue** SAE 0W-20

Syntetisk motorolja utvecklad för Volkswagenkoncernens Euro 6 motorer. Mycket goda lågtemperatur- och bränslebesparande egenskaper. Inte kompatibel med tidigare VW specifikationer.

*VW 508.00/509.00 Porsche C20*

## **Q8 Formula VX Long Life** SAE 5W-30

Syntetisk Long Life motorolja utvecklad för bland annat bensen- och dieselmotorer från Volkswagenkoncernen (Audi, Skoda, Seat, Volkswagen) med förlängda och flexibla oljebytesintervall (WIV). Formulerad med den absolut senaste additivteknologin.

Godkänd för Euro 5- och 6-motorer med partikelfilter. Passar även BMW, Mercedes och Porsche samt är bakåtkompatibel med tidigare VW-specifikationer enligt nedan.

*ACEA C3, VW 504.00/507.00, Överlappar VW 501.01/502.00/ 503.00/503.01/ 505.00/505.01/ 506.00 och de flesta dieselmotorer som kräver VW 506.01, BMW Longlife-04, MB 229.51, Porsche C30*

## **Q8 Formula M Long Life** SAE 5W-40

Syntetisk Low SAPS motorolja för motorer med normala och förlängda oljebytesintervall.

Speciellt anpassad för Chevrolet Captiva och Epica samt Opel Antara 2.0 liters dieselmotorer med partikelfilter.

Passar även de senaste partikelfilterutrustade fordonen från MercedesBenz och BMW samt ett flertal fordon där någon av nedanstående kvalitetsnivåer anges.

*ACEA C3, AP SN, MB 229.51, BMW Longlife-04, VW 502.00/ 505.01, GM Dexos 2, Porsche A40*

### Q8 Formula Ultra V

SAE 0W-20

Syntetisk motorolja utvecklad för Volvos senaste VEA motorer. Low SAPS teknologi som olja skyddar katalysatorer och partikelfilter. Mycket goda lågtemperatur och bränsle-besparande egenskaper.

*ACEA C5, Volvo VCC RBS0-2AE 0W-20*

### Q8 Formula Ultra

SAE 0W-30

Syntetisk motorolja med bränslebesparande egenskaper för motorer med förlängda oljebytesintervall. Specialformulerad för Volvos 5-, 6- och 8-cylindriga motorer.

*ACEA A5/B5, API SJ/CF, Volvo VCC95200377*

### Q8 Formula Elite C2 NYHET

SAE 0W-30

Syntetisk motorolja både för bensin och dieslbilar. Speciellt framtagen för Peugeot och Citroën Euro 6 motorer som kräver en 0W-30 olja.

Har låga halter av sulfataska vilket skyddar katalysatorer och dieselpartikelfilter. Fungerar mycket bra med fordon som använder diesel med med biokomponenter. Mycket bra kallstartsegenskaper skyddar motorn och ger minskad bränsleförbrukning.

Peugeot Citroën Automobiles B71 2312, ACEA C2, Meets the specification of Fiat 9.55535 GS1 &amp; Fiat 9.55535 DS1, Backwards compatible with Peugeot Citroën Automobiles B71 2290-2014

### Q8 Formula Elite C2

SAE 5W-30

Syntetisk motorolja utvecklad för bl.a. Citroën, Peugeot och Toyotas dieselmotorer med och utan dieselpartikelfilter. Anpassad för motorer där en olja med bränslebesparande egenskaper rekommenderas.

*API SN, ACEA C2, PSA B71 2290*

### Q8 Formula R Long Life

SAE 5W-30

Syntetisk Low SAPS motorolja för bland annat Renaults senaste Euro 5 motorer utrustade med dieselpartikelfilter. Klarar bytesintervall upp till 3000 mil. Passar även motorer där någon av nedanstående kvalitetsnivåer anges.

*RN 0720, ACEA C4*

### Q8 Formula Exclusive Eco NYHET

SAE 5W-20

Motorolja speciellt utvecklad för Fords direktinsprutade Ecoboost-motorer. Denna lågviskösa motorolja ger minskad friktion och bränslebesparing samtidigt som den klarar av förlängda bytesintervall och har en stark oljefilm som skyddar motorn vid alla olika driftsförhållanden. Har bra kallstartsegenskaper och passar flera andra fordonstillverkare. Bakåtkompatibel med Ford WSS-M2C925-B 5W-20.

*ACEA C5, API SN, Ford WSS-M2C948-B, STJLR.03.5004*

### Q8 Formula Techno FE Plus

SAE 5W-30

Syntetisk bränslebesparande motorolja för bensin- och dieselmotorer. Speciellt utvecklad för den senaste generationens Ford motorer vilka kräver Ford WSS M2C913-D. Oljan rekommenderas även till de motorer där WSS-M2C912-A eller 913-A/-B/-C föreskrivs och kan ersätta Q8 Formula Techno FE. Utvecklad med hänseende till bränslebesparing men även för att förhindra skumning och korrosion. Passar även de

Fordbilar där kamremmen ligger i oljebad.

*ACEA A5/B5, ACEA A1/B1, Ford WSS M2C913-D/-C/-B/-A, JLR STJLR.03.5003, Renault RN 0700*

### Q8 Formula Advanced Plus

SAE 10W-40

Syntetiskt baserad motorolja för bensin- och dieselmotorer. Avsedd för året-runt-bruk från ca –30°C och uppåt.

*API SL/CF, ACEA A3/B4, MB 229.1, VW 502.00, 505.00*

### Q8 Formula MX

SAE 10W-40

Motorolja baserad på mineralolja av högsta kvalitet. Avsedd för både bensin- och dieselmotorer.

*API SH/CD, ACEA A2/B2*

### Q8 Formula Truck 8700 FE

SAE 5W-30

Syntetisk motorolja av mycket hög kvalitet. Utvecklad för moderna Euro V och Euro VI dieselmotorer för att ge mycket goda lågtemperaturegenskaper samt bränslebesparing. Är av typen motorolja med låga halter av sulfataska, fosfor och svavel (low SAPS-olja) och passar motorer utrustade med partikelfilter (DPF) eller efterbehandlingsystem (t.ex. SCR). Klarar mycket hårda driftsförhållanden och förlängda bytesintervall enligt fordonstillverkarnas rekommendationer.

*API CJ-4/SN, ACEA E9/E7/E6, Volvo VDS-4, Scania Low Ash, Scania LDF-4, MB 228.31/228.51, Renault VI RXD/RLD-2/RLD-3/RGD, MAN M3477/M3677, MTU Typ 3.1, Deutz DQC IV-10 LA, Caterpillar ECF-3, Cummins CES 20081, JASO DH-2*

### Q8 Formula Truck 8600

SAE 10W-40

Syntetisk motorolja för de senaste Euro VI klassade motorerna utrustade med dieselpartikelfilter samt efter-behandlingsystem. Hanterar biodrivmedel mycket bra samt minimerar slitaget i motorn.

#### OBS! Ej lämplig för bensinmotorer.

*API CJ-4, ACEA E4/E6/E7/E9, MB 228.51, Volvo VDS-4, Scania Low Ash, MAN M 3271-1/M 3477/M 3575, Renault RLD-3, MTU Type 3.1, Deutz DQV IV-10 LA, Catepillar ECF-3, Cummins CES 20081, JASO DH-2*

### Q8 Formula Truck 7000 FE

SAE 10W-30

Syntetisk Mid SAPS motorolja speciellt anpassad för motorer utrustade med efterbehandlingssystem och som möter Euro VI utsläppskrav. Medger bränslebesparing upp till 1%.

Används vid förlängda bytesintervall då motortillverkaren rekommenderar en högkvalitativ motorolja. Uppfyller Volvos senaste krav och andra tillverkares kvalitetsnivåer enligt nedan.

*API CK-4 / CJ-4, ACEA E9, Volvo VDS-4.5, MB 228.31, Renault RLD-4, MAN M3775 / M3575, MTU Typ2.1, Cat ECF-3, Cummins CES 20086, Detroit Diesel DFS93K222/DFS93K218, Mack EO-S 4.5, JASO DH-2*

### Q8 Formula Truck 7000

SAE 15W-40

Syntetisk Mid SAPS motorolja speciellt anpassad för motorer utrustade med efterbehandlingssystem och som möter Euro VI utsläppskrav.

Används vid förlängda bytesintervall då motortillverkaren rekommenderar en högkvalitativ motorolja. Uppfyller Volvos senaste krav och andra tillverkares kvalitetsnivåer enligt nedan.

*API CK-4 / CJ-4, ACEA E9, Volvo VDS-4.5, MB 228.31, Renault RLD-4, MAN M3775 / M3575, MTU Typ2.1, Cat ECF-3, Cummins CES 20086, Mack EO-S 4.5, JASO DH-2, Allison TES 439*

### Q8 Formula Truck 8500

10W-40

Dieselmotorolja för Euro IV, Euro V och Euro VI motorer utrustad med efterbehandlingsystem såsom EGR, SCR eller dieselpartikelfilter. Kompatibel med befintliga biodrivmedel som finns på marknaden och optimerad för att klara kallstarter. Skyddar efterbehandlingsystemet samtidigt som den skyddar mot cylindropolering och kamaxelslitage.

*API CJ-4, ACEA E6/E7/E9 MB-Approval 228.31/228.51, MAN M 3477, MTU Type 3.1/ MTU Type 2.1, Volvo VDS-4, Scania Low Ash, Renault RLD-3/RXD/RGD, Mack EO-O Premium Plus, Deutz DQC IV-10 LA, Cummins CES 20081, Volvo CNG, M3271-1, DDC 93K218, JASO DH-2*

### Q8 T 860 S

SAE 10W-40

Q8 T 860 S rekommenderas speciellt för Scania och deras senaste motorer som möter Euro V och Euro VI kraven. Passar även andra fordon med eller utan turbo. Har mycket goda egenskaper som motverkar cylindropolering och kamaxelslitage.

#### OBS! Ej lämplig för bensinmotorer.

*API CF, ACEA E4/E7, Scania LDF-III, Volvo VDS-3, MAN 3277, MB 228.5, Renault RXD/RLD-2*

### Q8 Formula Truck 6800

SAE 10W-40

Syntetiskt baserad motorolja för Euro V motorer. Godkänd för bytesintervall upp till 9000 mil i Scanias lastbilar och upp till 10000 mil i Volvos lastbilar. Utvecklad för motorer med låga emissionsvärden och ger ett mycket högt slitageskydd på både kamaxlar och cylindrar. Håller motorn ren.

*API CI-4, ACEA E4/ E7, Scania LDF-II, Volvo VDS-3, MAN 3277, MB 228.5, Renault RLD-2, MTU Typ 3, Cummins 20077/20078,Deutz DQC III-10, Global DHD-1*

### Q8 T 800

SAE 10W-40

Syntetiskt baserad motorolja av UHPD-typ för bensin- och dieselmotorer i lastbilar, bussar och entreprenadmaskiner. Speciellt utvecklad för Euro III och Euro IV motorer med låga emissionsvärden. Anpassad för användning vid svåra driftförhållanden och förlängda bytesintervall. Godkänd för upp till 10000 mil i Volvos lastbilar och bussar i fjärtrafik utrustade med Euro III eller Euro IV motor. Möter de högsta europeiska och amerikanska kvalitetsnivåerna.

*API CI-4/SL, ACEA E7, Volvo VDS-3, MB 228.3, MAN 3275, Caterpillar ECF-1/ ECF-2, Cummins CES 20071, -72, -76, -77, 78, MTU Type 2*

### Q8 T 750

SAE 15W-40

Motorolja av SHPD-typ för bensin- och dieselmotorer i lastbilar, bussar och entreprenadmaskiner. Godkänd för förlängda bytesintervall upp till 10000 mil för Volvos lastbilar och bussar i fjärtrafik utrustade med Euro III-motorer. Utvecklad även för Euro IV-motorer. Speciellt anpassad för mycket svåra driftsförhållanden. Användbar året runt. Utvecklad för dieselmotorer med låga emissionsvärden.

*API CI-4/SL, ACEA E7, VOLVO VDS-3, MAN M3275, MB 228.3, MTU Typ 2; Mack EO-N, Cummins CES 20071/20072/20076/20077/20078, Caterpillar ECF-1/ ECF-2, Renault RLD/RLD-2*

### Q8 T 520

SAE 10W, 30, 40, 10W-30

Mineralolja av hög kvalitet för åkerier, entreprenörer, skogsbolag m.fl. Passar dieselmotorer med eller utan turbo. Även lämplig som hydraulolja i vissa hydraulsystem samt i vissa transmissioner och konvertrar. Används med fördel på äldre fordon som körs hårt där man vill bibehålla ett högt oljetryck. Q8 T 520 SAE 10W bör inte användas som motorolja.

*API CG-4*

### Q8 T 5000

SAE 10W-40

Kombinerad motor-, transmissions- och hydraulolja. Lämplig för vissaPowershift- och CVT-transmissioner (ej personbilar). Avsedd för både diesel- och bensinmotorer samt till transmissioner där axlarna är hopbyggda med bromsarna, s.k. ”våta bromsar”. Lämplig som enhetsolja för entreprenad- och jordbruksindustrin.

*API CF-4/SF, ACEA E3, API GL-4, Allison C-4, Caterpillar TO-2, ZF TE-ML 06B/07B, John Deere JDM J27/J20C, New Holland NH 410B, Ford New Holland ESN-M2C41-B/121-D/134-D/159-C, Massey Ferguson CSM M1127/M1139/M1141/ M1144/M1145, Case MS 1118/1207/1209, CNH MAT 3525, AGCO CVT ML 200, DIN 51524 Del 3 (ex. filtrering)*

### Q8 T 1000

SAE 10W-30

Kombinerad motor-, transmissions- och hydraulolja av STOU-typ. Avsedd för diesel- och bensinmotorer. Speciellt anpassad för transmissioner med våta bromsar. Universalolja för lantbrukare och entreprenörer.

*API CF-4/SF, GL-4, New Holland NH 024C/324B/410B, MF M1127/M1135/ M1139/ M1141/M1144, GIMA CMS M 1145, Case MS 1118/1207/1209, Caterpillar TO-2, Allison C-4, ZF TE-ML 06B/06C/07B*

### Q8 Mahler T

Gasmotorolja SAE 15W-40

Motorolja för natur- och biogasmotorer i bussar och lastbilar. Lämplig även för dieselmotorer.

*API CF-4, Volvo CNG, MAN 3271-1, Renault VI RGD*

### Q8 SBK Racing

SAE 10W-50

Syntetisk motorolja för 4-takts motorcyklar. Speciellt utvecklad för motorer med mycket hög trimningsgrad där höga effekter och höga varvtal medför mycket hög värmeutveckling och därmed utsätter oljan för mycket höga påfrestningar. Anpassad även för motorcyklar med katalysator. Passar där samma olja används i motor, koppling och växellåda.

*API SM, ACEA A3, JASO MA2*

### Q8 SBK

SAE 10W-40

Syntetiskt baserad motorolja av högsta kvalitet för 4-takts motorcyklar. Utvecklad för alla slags motorcyklar och körförhållanden. Speciellt anpassad för bästa funktion i motorcyklar där samma olja används i motor, koppling och växellåda.

*API SL, ACEA A3, JASO MA2*

### Q8 Mozart DP

Marinmotorolja SAE 30

Motorolja för marinmotorer och stationära industrimotorer. Rekommenderas då dieselbränslen med svavelhalt upp till 1,5% används. Lämplig även för fartygskompressorer, backslag m.m.

*API CF, TBN 15*

### Q8 Outboard 4T

Motorolja för högpresterande 4-takts utombordsmotorer som används i söt- eller saltvatten. Utvecklad för att klara de senaste kraven från motortillverkare vad gäller hög smörjande förmåga, renhet och korrosionsskydd för utombordsmotorer som används särskilt i saltvatten. Möter de senaste NMMA-kraven.

*API SL*

# Tvåtaktsoljor

## Q8 RS Extreme

Tvåtaktsolja

Syntetisk 2-taktsolja för luft- och vattenkylda 2-takts bensinmotorer i motorcyklar. Även lämplig för snöskotrar, mopeder m.m. Ger låga utsläpp av rök och emissioner. Speciellt utvecklad för motorer med mycket högt effektuttag t.ex. i tävlingsmotorcyklar och tävlingskotrar. Tillåter låg inblandningshalt (ca 2%) enligt motortillverkarnas rekommendationer. Även anpassad för motorer med separat oljetank.

**OBS! Ej lämplig för utombordsmotorer.**

JASO FD, ISO EGD, API TC+++

## Q8 Sprint

Tvåtaktsolja

Syntetiskt baserad 2-taktsolja för luft- och vattenkylda 2-takts bensinmotorer i motorcyklar, snöskotrar, motorsågar, mopeder m.m. Speciellt utvecklad för att ge mindre rök och emissioner. Även anpassad för motorer med separat oljetank.

**OBS! Ej lämplig för utombordsmotorer.**

JASO FC, API TC++

## Q8 Outboard (2T)

Tvåtaktsolja

2-taktsolja för alla typer av 2-takts bensinmotorer i båtar, motorcyklar, mopeder m.m. Även anpassad för motorer med separat oljetank. Tillåter låg inblandningsmängd enligt motortillverkarnas anvisningar.

NMMA TC-W3

## Q8 Marin Bio

Tvåtaktsolja



Syntetisk 2-taktsolja med hög biologisk nedbrytbarhet för alla typer av tvåtakts bensinmotorer. Speciellt utvecklad för användning i utombordsmotorer och för att minska dessa motorers miljöpåverkan. Lämplig även i motorsågar, snöskotrar, mopeder och motorcyklar.

NMMA TC-W3, API TC



# Transmissions- och växellådsoljor

Växellåds- och bakaxeloljor är speciellt anpassade för att tåla den belastning som oljan utsätts för i olika typer av transmissioner. Vi har ett brett sortiment som tillåter dig att välja mellan flera olika alternativ och prisklasser både för personbilar och tunga fordon. Dessutom har vi oljor för de flesta moderna automatiska växellådor.

Att smörja växellådor och bakaxlar är ett krävande jobb för oljan och därför tillverkar vi endast produkter som vi vet har egenskaper utöver det vanliga.

Är du osäker på vilken växellåds- eller transmissionsolja du ska välja så kan du få hjälp av Oljeguiden på [www.okq8.se](http://www.okq8.se). I den finns oljekommendationer till närmare 10 000 fordon.

## Q8 Trans XGS

SAE 75W-90, 75W-140

Syntetisk transmissionsolja för hypoid- och kuggväxlar i bakaxlar och manuella växellådor som kräver en olja enligt API GL-4/GL-5. Godkänd för förlängda bytesintervall hos ledande lastbilstillverkare. Speciellt utvecklad för förlängda bytesintervaller i Scania's axlar och manuella växellådor.

API GL-4/ API GL-5, Scania ST0 1:0, MB-Approval 235.8, MAN 341 Typ E3, MIL-PRF-2105-E, ZF TE-ML 02B/5B/12B, Volvo Transmission Oil 97312 (75W-90), Scania ST0 2:0A (75W-90), ZF TE-ML 16F/17B/19C/21B (75W-90), MAN 341 Typ ZZ (75W-90), MAN 342 Typ M3/ S1 (75W-90)

## Q8 T 65

SAE 75W-90

Syntetisk transmissionsolja för hypoid- och kuggväxlar samt manuella växellådor där en olja enligt API GL-5 rekommenderas. Ger bränslebesparing och överlägsen smörjning speciellt vid låga temperaturer. Passar bland annat till Volvos bakaxlar till modellår 2013 på lastvagnar (40 000 mil). Tål även mycket höga temperaturer och hård belastning varför den rekommenderas vid mycket svåra driftsförhållanden.

API GL-5, Volvo 97312 (->2013), Eaton/Fuller Bulletin 2052/2053, ZF TE-ML 05A/07A/12A/17B, Ford ESD-M2C175-A

## Q8 T 65 LS

SAE 75W-90

Syntetisk transmissionsolja för hypoid- och kuggväxlar samt manuella växellådor utrustade med differentialbroms där en olja med limited sliptillsats (LS) rekommenderas. Speciellt utvecklad för brandbilar, rallybilar, ambulanser m.m. där påfrestningarna är extremt höga.

API GL-5, Volvo 97311, ZF TE-ML 05D/12D/16F, Ford ESW-M2C119-A, Ford ESP-M2C154-A, MIL-L-2105B

## Q8 T 55

SAE 80W-90, 80W-140

Transmissionsolja för hypoid- och kuggväxlar samt manuella växellådor där en olja enligt API GL-5 rekommenderas. Q8 T 55 80W-90 är i första hand avsedd för bakaxlar i personbilar samt off-road fordon såsom skogsmaskiner, entreprenadmiskiner m.m. Q8 T 55 80W-140 avsedd för axlar i lastbilar, bussar och andra tunga fordon i landsvägstrafik.

API GL-5, Mercedes-Benz 235.0, Volvo 97310, Komatsu dresser B22-0005/0003, ZF TE-ML 05A/07A/12A/16B/17B/19B/21A, John Deere JDM J11D/E, Case MS 1316, Eaton Bulletin 2053/6007/ 2052, Ford SM-2C-1011A, MIL-L-2105D

## Q8 T 45 LS

SAE 80W, 90

Transmissionsolja för hypoid- och kuggväxlar utrustade med differentialbroms där en olja med limited slip-tillsats (LS) rekommenderas. Q8 T 45 LS 90 är avsedd för landsvägsfordon och Q8 T 45 LS 80W för off-road fordon såsom skogs- och entreprenadmiskiner.

API GL-5, ZF TE-ML 05C/12C/16E/21C, Volvo 97311, MIL-L-2105B, Ford ESW-M2C119-A

## Q8 Unishift PC Synth

SAE 75W-80

Transmissionsolja av universaltyp för personbilar och skåpbilar. Lämpar sig för de flesta förekommande manuella växellådor i personbilar samt lätta transportbilar. Goda lågtemperaturegenskaper motverkar att växellådan blir trögväxlad vid låga temperaturer.

API GL-4, Citroën PSA B71 2330, Fiat 9.55550-MX3, Fiat 9.55550-MZ1, ATF 186, Honda MTF II/SG, Special Gear Oil MTF 94, Special Honda MTF, MB 235.10, GM 1940768

## Q8 T 35

SAE 80W

Växellådsolja för manuella växellådor. Rekommenderas för bl.a. framhjulsdrivna bilar där växellåda och framhjulsdifferential använder samma olja.

API GL-4, John Deere JDM J11B, ZF TE-ML 02B/08/17A/16A/19A, MB 235.1, MAN341 Z-1/E-1/Z-2, Ford SM-2C-1011A/SQM-2C9008-A

## Q8 Gear Oil V

75W-80

Ny syntetisk växellådsolja för manuella växellådor främst framtagen för Volvo lastvagnar. Rekommenderas speciellt för växellådor som vid kyla ofta blir trögväxlade, samt för växellådor som utvecklar onormalt hög värme. Klarar höga belastningar, håller växellådan ren och förhindrar korrosion. Används där en eller flera av nedan specifikationer rekommenderas.

API GL-4, Volvo 97307, MAN 341 Typ Z4, ZF TE-ML 01L/02L/08/16K

## Q8 T 60 Ntech

SAE 75W-80

Transmissionsolja avsedd för senaste generationens manuella (automatiskt växlade) ZF växellådor som sitter i flertalet tillverkares lastbilar och bussar. Rekommenderas för högt belastade växellådor som kräver särskilt goda flödesegenskaper.

ZF TE-ML 01L/02L/08/16K, Volvo 97305, MB 235.4, MAN 341 Z4, MAN 341 E3

## Q8 T 2500

Entreprenad- och traktortransmissionsolja. Används med fördel där axlar är hopbyggda med våta bromsar. Q8 T 2500 har mycket goda slitageminskande egenskaper och minimerar missljud från bromsarna. Mycket goda lågtemperaturegenskaper. Även lämplig som hydraulolja i vissa hydraulsystem.

API GL-4, Volvo WB 102/101, Massey-Ferguson M1135/M1141/M1110/M1127A/M1127B/M1143/M1145, CNH MAT 3505/3525/3526, John Deere JDM J20A/J20B/J20C/J20D, Allison C4, Caterpillar TO-2, Denison HF-0/ HF-1/ HF-2, Komatsu Dresser B-06-0001/ B-06-0002, Kubota UDT

## Q8 T 2300 CVT 10W-30

SAE 75W-85 / 10W-30

Syntetisk transmissionsolja (UTTO) för traktorer och entreprenadmiskiner med våta bromsar och CVT transmissioner. Minimerar missljud från bromsar och transmission samt har mycket goda slitageminskande och skumdämpande egenskaper. Lämplig som hydraulolja.

## OBS! Ej lämplig som motorolja.

API GL4, ZF TE ML06B/ 06D/06E/06F/06H/06L/06M/06R/06S, John Deere JDM J20C, CNH MAT 3525, CNH MAT 3540 (CVT), Valtra G2-08 (XT-60), G2-B10 (XT-60+), Same DeutzFahr (ZF 06D), AGCO CVT ML 200

## Q8 T 2200

Transmissionsolja för traktorer och entreprenadmiskiner där axlarna är hopbyggda med våta bromsar. Minimerar missljud från bromsar och transmission samt har mycket goda slitageminskande egenskaper.

Lämplig även som hydraulolja.

API GL-4, Caterpillar TO-2, Allison C-4, Volvo 97302-10/ 97303-017/ WB 101, John Deere J20C, Case MS 1207/1209, MF M1135/M1141/M1143/M1145, ZF TE-ML 03E/05F/06K /17E, New Holland NH 410B, Ford WSN-M2C48-C2, Ford ESNM2C134-D, Komatsu Dresser B06-0002, Komatsu KES 07.866, Kubota UDT

## Q8 T 25

SAE 80W-90

Växellådsolja för manuella växellådor där en olja enligt API GL-1 eller GL-3 rekommenderas. Används främst till Volvo lastvagnar samt vissa äldre personbilar.

API GL-1/GL-3, Volvo 97300/97305, John Deere JDM J11C, Eaton Bulletin 2053, Eaton/Fuller Bulletin 2052, Fuller Form121

## Q8 Auto 15

ATF

Universalolja av ATF-typ för automatiska växellådor. Speciellt utvecklad för elektroniskt styrda automatlådor. Anpassad för att användas i momentomvandlare, manuella växellådor, hydraulsystem, konvertrar och servostyrningar där en olja med vidstående specifikationer krävs.

Q8 Auto 15 kan användas för påfyllning i alla automatiska växellådor.

GM Dexron IIIIG, Ford Mercon, Allison C-4, ZF TE-ML 02F/03D/04D/11B/14A/17C, Chrysler ATF+3, Volvo 97341:010 Mercedes 236.1 /236.5/236.9/236.10/236.11, 236:14, MAN 339 type Z-1, MAN 339 type V-1

## Q8 Auto 15 ED

ATF

Syntetiskt baserad ATF-olja utvecklad för moderna automatiska växellådor med elektronisk styrning och förlängda bytesintervall. Även lämplig i momentomvandlare, båtmodordrev, manuella växellådor samt hydraulsystem där en olja av ATF-typ rekommenderas.

GM Dexron III, Allison C-4/ TES-389, Volvo 97341, MB 236:1/ 236:9/ 236:14, ZF TE-ML 04D/09/14B/16L, ZF 4HP & 6HP, MAN339-V2/Z2, Voith DIWA H55.6336.3X (former G 1363) för 120.000 km

## Q8 Auto 16

ATF

Olja för automatiska växellådor och konvertrar där en olja av Ford ATF typ F eller G rekommenderas. Förstahandsrekommendation för manuella växellådor i Volvo personbilar.

Ford ESP-M2C 33F/G, John Deere JD21A, Volvo 97301/97330

## Q8 Auto D VI NYHET

ATF

Automatlådeolja formulerad för att möta de senaste kraven från flera ledande tillverkare. Passar både personbilar och tyngre fordon. Q8 Auto D VI skyddar automatlådan genom att vara mer oxidationsstabil, skjuvstabil och ha ett förbättrat slitageskydd som också ger en minskad skumbildning jämfört med sina föregångare. Passar både nyare och äldre automatlådor men även i vissa hydraulsystem och konvertrar. Bakåtkompatibel både med Dextron II och Dextron III.

General Motors Dexron VI J-60314, Volvo AT 97342 (AT 102), BMW part no. 83 22 0 403 249, BMW part no. 83 22 0 397 114, General Motors GMN10060

## Q8 Auto MV

ATF

Syntetisk Dexron VI ATF-olja utvecklad för GM, Mercedes Benz, Aisin Warner, och Ford automatiska transmissioner. Passar för Mercedes Benz 7-stegade automattransmissioner.

GM Dexron VI, Ford Mercon LV, Aisin JWS AW-1, MB 236.12 / 236.14 / 236.15 / 236.41, Nissan Matic-S, Mitsubishi ATF-J3, JASO M315 Typ1A, BMW-Mini P/N 83 22 0 142 516 / 83 22 0 397 114 / 83 22 0 163 514, Saab P/N 93 165 147 / AW-1, Hyundai/Kia NWS-9638 T-5 / 040000C905G / SP-IV/SPH-IV, Porsche P/N 000 043 304 00, VW G 052 533 / G 055 005 / G 055 540 / G 055 162 / G 060 162, mfl.

## Q8 Auto JK

ATF

Syntetisk ATF-olja anpassad för automatiska växellådor i de flesta moderna europeiska, japanska och koreanska bilar. Speciellt utvecklad för automatiska växellådor som bl.a. finns i Volvo och Saab.

GM Dexron IIIH, Ford Mercon/ Mercon V, Aisin Warner, JWS 3309/ 3314/3324, Saab 3309, Volvo P/N 1161540-8, Volkswagen P/N G 055 025, 052 162, 052 025A2, PSA JWS 3309, Toyota T-I/T-II/T-III/ T-IV, Chrysler ATF+4, Nissan Matic C/D/J14, Mitsubishi SP-II/ SP-III, Jaso M315 Typ 1A, Honda ATF Z-1, MB 236.9/10, Porsche P/N 000 043 205 28, Kia/ Hyundai SP-III and SP-IV, Ford WSS-M2C924-A, Mazda ATF M-V

## Q8 TO-4 Fluid

SAE 10W, 30

Transmissionsolja speciellt utvecklad för Caterpillars manuella växellådor/axlar/power shift växellådor/hydrostatiska växellådor momentomvandlare som kräver en olja enligt TO-4. Lämplig även för hydraulsystem.

Caterpillar TO-4, Allison C-4, Komatsu Micro-Clutch, ZF TE-ML 03C

# Hydrauloljor

Det första att ta ställning till är om du behöver en hydraulolja för utomhus- eller inomhusbruk. Vi erbjuder biologiskt nedbrytbara oljor, oljor med extrema lågtemperaturegenskaper samt oljor som håller rätt viskositet oavsett om det är kallt eller varmt.

Vi har lång erfarenhet av att utveckla och tillverka hydraulolja och många av våra produkter är speciellt anpassade för vårt nordiska klimat.

Behöver du bara en enkel hydraulolja för maskinsmörjning så har vi självklart det också. Du behöver aldrig vara orolig för att byta produkt oavsett vilken hydraulolja du har använt tidigare. Alla våra hydrauloljor är nämligen fullt blandbara med varandra.

Är du osäker på vilken hydraulolja du ska välja så kan du få hjälp av Oljeguiden på [www.okq8.se](http://www.okq8.se). I den finns olje-rekommendationer till närmare 10 000 fordon.



## Q8 Holbein Bio Long Life

Hydraulolja med hög biologisk nedbrytbarhet

Syntetisk hydraulolja baserad på mättade estrar. Avsedd för året-runtbruk i mobila och stationära hydraulsystem.

Rekommenderas särskilt för användning i känsliga områden där hög biologisk nedbrytbarhet är ett krav. Innehåller asklösa (zinkfria) slitagehämmande tillsatser.

Speciellt utvecklad för system med hög driftstemperatur och där en hydraulolja med mycket god oxidationsstabilitet krävs. Fullt blandbar med Q8 Holbein Bio Plus och Q8 Holbein Bio LT 22.

*DIN 51524 del 2/3 kategori HLP/HVLP, SS 15 54 34 AV46 Miljöanpassad, ISO 15380 HEES, Täcker SHS 32/SHS 46/SH 68*

## Q8 Holbein Bio Plus

Hydraulolja med hög biologisk nedbrytbarhet

Syntetisk hydraulolja baserad på förnybara omättade estrar. Avsedd för året-runt-bruk i mobila och stationära hydraulsystem. Rekommenderas särskilt för användning i känsliga områden där hög biologisk nedbrytbarhet är ett krav.

Innehåller asklösa (zinkfria) slitagehämmande tillsatser. Fullt blandbar med Q8 Holbein Bio LT 22 och Q8 Holbein Bio Long Life. Upptagen på SPs lista. Innehåller inga petroleumprodukter.

*DIN 51524 del 3 kategori HVLP, SS 15 54 34 BV46 Miljöanpassad, ISO 15380 HEES, ISO 11158 kategori HV, Täcker SHS 32/SHS 46/SH 68*

## Q8 Hindemith 32-68

Hydraulolja ISO VG 46

Hydraulolja främst avsedd för fordonshydraulik. Rekommenderas särskilt för applikationer med extremt brett temperaturanvändningsområde. Innehåller asklösa (zinkfria) slitagehämmande tillsatser.

*SS 15 54 34 AV46, Överträffar ISO 11158 kategori HV, Överträffar DIN 51524 del 2/3 kategori HVLP, Täcker SHS 32/SHS 46/SH 68*

## Q8 Hindemith LT

Hydraulolja ISO VG 32

Hydraulolja främst avsedd för fordonshydraulik. Rekommenderas särskilt för applikationer med extremt brett temperaturanvändningsområde. Har extremt goda lågtemperaturegenskaper. Innehåller asklösa (zinkfria) slitagehämmande tillsatser.

*SS 15 54 34 AV32, Överträffar ISO 11158 kategori HV, Överträffar DIN 51524 del 3 kategori HVLP, Volvo STD 98607 (BLV), Försvarsstandard FSD 8401, Täcker SH 15/SHS 32/SHS 46/SH 68*

## Q8 Halley

Hydraulolja ISO VG 32, 46

Zinkfri hydraulolja avsedd främst för fordonshydraulik eller där zinkfria oljor efterfrågas. Goda egenskaper vid låga temperaturer och ett högt viskositetsindex gör den lämplig att använda året runt. De noggrant utvalda tillsatserna ger ett mycket bra slitageskydd.

*ISO 11158 kategori HV, DIN 51524 del 3 kategori HVLP*

## Q8 Handel S

Hydraulolja ISO VG 32, 46, 68

Hydraulolja för mobila och stationära hydraulsystem. Högt viskositetsindex och goda lågtemperaturegenskaper möjliggör användning inom ett mycket brett temperaturintervall. Innehåller zinkhaltiga slitagehämmande tillsatser.

*DIN 51524 del 3 kategori HVLP, ISO 11158 kategori HV, SS 15 54 34 AV*

## Q8 Heller

Hydraulolja ISO VG 22, 32, 46

Året-runt-olja för mobila och stationära hydraulsystem. Innehåller zinkhaltiga slitagehämmande tillsatser.

*DIN 51524 del 3 kategori HVLP, ISO 11158 kategori HV, AFNOR 48-603, kategori HV, ISO 6743-4, kategori HR och HV, DIN 51502, kategori HVLP*

## Q8 Hummel

Vitoljebaserad hydraulolja ISO VG 46

Hydraul- och maskinolja baserad på medicinsk vitolja. Speciellt utvecklad för användning där kraven på arbetsmiljön är mycket höga. Avsedd för allmän maskinsmörjning inomhus. Lämplig för bl.a. hydraulsystem, lager, regulatorer samt dimsmörjning. Innehåller slitagehämmande tillsatser.

*DIN 51524 del 2 kategori HLP, ISO 6743/4 kategori HM, Volvo STD 98604-03*

## Q8 Holst

Hydraulolja ISO VG 22, 32, 46, 68, 100, 150

Hydraul- och maskinolja med asklösa (zinkfria) slitagehämmande tillsatser. Avsedd för allmän maskinsmörjning inomhus. Lämplig för bl.a. hydraulsystem, lager, regulatorer samt kuggväxlar. De asklösa tillsatserna gör oljan speciellt lämplig för plåtvalsverk samt för elektromagnetiska kopplingar i verktygsmaskiner.

*ISO 11158, kategori HM, DIN 51524, Part 2, kategori HLP, ISO 6743-4, kategori HM (ISO VG 22/ 32/ 46/ 68), DIN 51502, kategori HLP (ISO VG 22/ 32/ 46/ 68)*

## Q8 Haydn

Hydraulolja ISO VG 10, 15, 32, 46

Hydraul- och maskinolja med zinkhaltiga slitagehämmande tillsatser. Avsedd för allmän maskinsmörjning inomhus. Lämplig för bl.a. hydraulsystem, lager, regulatorer och kuggväxlar.

*ISO 11158, kategori HM, DIN 51524 part 2, kategori HLP, DIN 51502 kategori HLP, DIN 51502, kategori HLP, SS 155434, kategori AM (ISO VG 32/46), Denison HF-0, HF-1 and HF-2 (ISO VG 32/46), DIN 51517-2, kategori CL*

# Cirkulations-, kedje-, kuggväxel- och gejdoljor

Q8 El Greco är en av de mest heltäckande produkter som vi har inom detta område. Den höga kvaliteten gör att den med fördel kan användas till i stort sett alla typer av stationära växlar oavsett belastning.

Q8 Wagner NS är en lite kladdigare olja som är speciellt anpassad för att sitta kvar på gejdrar och kedjor. Den är ett utmärkt val även till allmän maskinsmörjning. Vi har även ett urval av olika sågkedjeoljor.

Om du har möjlighet rekommenderar vi att du väljer vår biologiskt nedbrytbara sågkedjeolja i första hand. Den har funnits på marknaden i många år och är bättre både för miljön och för dig själv.

## Q8 El Greco

ISO VG 150, 220, 320, 460

Syntetisk kuggväxelolja med long life egenskaper för industriväxlar. Innehåller EP tillsatser, skumdämpare samt rostskyddande tillsatser.

Avsedd för kugg-, snäck- och skruvväxlar. Speciellt lämplig för tungt belastade lager och hårt stöbelastade vinkelväxlar. Passar mycket bra i krävande applikationer som t.ex. krossverk och vindkraftverksväxlar. Ger minskade effektförluster och högre verkningsgrad tack vare lägre friktion.

*ISO 12925-1 kategori CKC-CKD, DIN 51517-3 kategori CLP, AGMA 9005-E02, Jahnel-Kestermann*

## Q8 Goya NT

ISO VG 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680

Kugg- och snäckväxelolja som klarar långa bytesintervall och har utmärkt skydd mot mikropitting. Lämplig för stationära och mobila växlar, tungt belastade lager samt allmän maskinsmörjning. Innehåller EP-tillsatser som ökar oljans stöt- och tryckupptagande förmåga.

*ISO 12925-1 kategori CKC/CKD, DIN 51517-3 kategori CLP, ANSI/AGMA 9005-E02*

## Q8 Wagner NS

ISO VG 32, 68, 220

Gejd- och kuggväxelolja för verktygsmaskiner. Tack vare god vidhäftning är den mycket lämplig som allmän maskinolja samt för kedjesmörjning. Enkel att separera från skärvätskeemulsion tack vare utmärkt demulgeringsförmåga.

*DIN 51524 del 2, AGMA 9005 E02, ISO 6743-13 kategori GB, DIN 51517 Part III (CLP), DIN 51502 Kategori CGLP*

## Q8 Bizet AW

Sågkedjeolja ISO VG 46, 100

Kedjeolja för motorsågskedjor och kedjetransportörer. Q8 Bizet AW 46 är lämplig för temperaturer under -10°C. I övriga fall är Q8 Bizet AW 100 en god året-runt-olja.

*ISO 6743 kategori L-AC*

## Q8 Bizet Bio 68

Biologiskt nedbrytbar sågkedjeolja ISO VG 68

Biologiskt nedbrytbar, vegetabilisk kedjeolja för motorsågskedjor och kedjetransportörer. Q8 Bizet Bio 68 är avsedd som året-runt-olja i hela landet. Speciellt lämplig i miljöer där krav på hög biologisk nedbrytbarhet ställs. **OBS!** Redskap som använder Q8 Bizet Bio 68 måste rengöras innan långvarig förvaring. Annars finns risk för beläggningar som kan äventyra redskapens funktion.

*ISO 6743 kategori L-AC, Biologisk nedbrytbarhet 95% (CEC-L-33-A-93)*

## Q8 BandLube Bio

Emulgerbar sågverksolja

Vegetabilisk, emulgerbar olja för smörjning av sågblad och sågband. Bildar tillsammans med vatten en fullständigt stabil emulsion som smörjer, kyler och förhindrar harts och kåda att belägga sågband, sågblad, rullar och hjul.

## Q8 Sterntube Oil 460

Emulgerande hylsolja ISO VG 460

Emulgerande hylsolja för smörjning av oljesmorda propeller-hylsor. Lämplig även för snäckväxlar och stora spindlar inom verkstadsindustrin där en emulgerande olja krävs.

# Kompressor-, turbin- och luftverktygsoljor

Om du väljer Q8 Schumann så får du en kompressorolja med mycket hög kvalitet som du kan använda till både avancerade skruvkompressorer och enklare kolvkompressorer.

Den kan även användas till kuggväxlar eller som hydraulolja. En olja som kan användas till mer än bara en maskin med andra ord. För tryckluftverktyg och bergbormaskiner erbjuder vi båda traditionella mineraloljor och mer miljöanpassade alternativ.

## Q8 Schumann

ISO VG 32, 46, 68, 100

Syntetisk kompressor- och kuggväxelolja. Medger upp till 8 gånger längre bytesintervall än vanliga mineraloljor i skruvkompressorer. Ger minskade effektförluster och högre verkningsgrad tack vare lägre friktion. Skonsam mot lackerade och målade ytor samt packningsmaterial. Även lämplig som syntetisk hydraul- och vakuumpumpolja.

*ISO 6743-3, kategori DAA-DAB-DAG-DAH DA1 och DVA, DIN 51506, kategori VDL, DIN 51517, kategori CLP, ANSI/AGMA 9005-E02 2 EP*

## Q8 Schubert

ISO VG 68

Kompressorolja för stationära och transportabla kolvkompressorer. Även lämplig som cirkulationsolja och för allmän maskinsmörjning.

*ISO 6743/3 kategori DAA/DAB/DAG/DAH/DVA, DIN 51506 kategori VDL*

## Q8 Chopin S

ISO VG 46, 100, 220

Luftverktygsolja för smörjning av bergbormaskiner och andra tryckluftverktyg. För slående maskiner rekommenderas:

- Q8 Chopin S 46 vid temperaturer under +5°C.
- Q8 Chopin S 100 vid temperaturer över +5°C samt för underjordsarbeten.
- Q8 Chopin S 220 för djupborrning såsom till värmepumpsanläggningar.

För roterande maskiner rekommenderas Q8 Chopin S 46 vid alla temperaturer.

## Q8 Chopin Geo

ISO VG 46, 220

Miljöanpassad luftverktygsolja baserad på medicinsk vitolja med tillsatser som emulgerar vatten och därmed förhindrar isbildning vid dekompression. Speciellt utvecklad för brunnborrning. Även lämplig för bergbormaskiner och andra tryckluftverktyg.

*ISO 6743/0 Kategori P*

## Q8 Van Gogh EP

ISO VG 32, 46, 68

Turbinolja för ång- och gasturbiner. Utvecklad tillsammans med och provad av världens ledande tillverkare, bl.a. Siemens Power Generation, Cooper Energy Service och Hitachi.

*Siemens TLV 9013 04 (ISO VG 32/46), Siemens TLV 9013 05 (ISO VG 32/46), DIN 51515-1 L-TDP, DIN 51515-2 L-TGP (ISO VG 32/46), ISO 6743-5, JIS K 2213 Type 2, British Standard 489*

# Form-, process- och värmeöverföringsoljor

Inom detta område finns flera olika behov. Vissa tillverkare behöver en olja som begränsar dimbildning och andra behöver en mer lättflytande produkt eller en produkt som är biologiskt nedbrytbar. Oavsett behov så har vi oljan. Rådfråga oss om ni vill effektivisera användandet av olja.

## Q8 da Vinci AMP 5 (tidigare Q8 da Vinci AM) Formolja

Lågviskös betongformolja för icke uppvärmda stål-, betong-, plyfa- (även plastbehandlade) och brädformar. Innehåller en speciell tillsats för att minska oljedimmbildningen. Ej vattenlöslig.

*Biologisk nedbrytbarhet, 28 dagar 55% (OECD 301 B)*

## Q8 da Vinci P 6 (tidigare Q8 da Vinci C) Formolja

Betongformolja för icke uppvärmda stål-, betong-, plyfa- (även plastbehandlade) och brädformar. Ej vattenlöslig.

## Q8 Porta

Finns i viskositeter från 8 CST till 475 CST

Basolja lämplig att användas som processolja, värmeöverföringsolja, spindelolja m.m. Liten avdunstning och god oxidationsstabilitet.

# Metallbearbetningsoljor

Våra metallbearbetningsvätskor hjälper dig att skära genom de flesta metaller samt i dina kostnader. Varje verkstadsmiljö och tillverkning är unik och vi erbjuder både raka och emulgerbara produkter som uppfyller de senaste miljö- och kvalitetskraven. Allt för att du ska kunna hitta en olja som passar just dina behov.

## Q8 Brunel XF 263

Emulgerbar olja

Syntetisk emulgerbar olja fri från formaldehyd, bor, borsyra, klorin och sekundära aminer. Tillsammans med vatten ger denna en fullständigt stabil emulsion. Framtagen för svårare bearbetning av t.ex. rostfritt stål, aluminium, inconel och titan.

## Q8 Berlioz XVH

Emulgerbar olja

Syntetiskt baserad formaldehyd- och klorfri emulgerbar olja som tillsammans med vatten ger en fullständigt stabil emulsion. Lämplig för skärande bearbetning av de flesta metaller som bl.a. stållegeringar, gulmetaller samt aluminium.

## Q8 Bach XAB

Skärolja

Rak olja för medeltung skärande bearbetning av järn- och stållegeringar. Ej lämplig för bearbetning av koppar och dess legeringar då dessa kan missfärgas av oljan.

*Aktivt svavel, endast avsedd för järn och stållegeringar samt aluminium.*

## Q8 Bach XNF

Skärolja 15, 28

Rak olja för all slags automatbearbetning av de flesta metallsorterna samt medeltunga bearbetningsoperationer av järn- och stållegeringar. Lämplig även som växelhus-, hydraul- och gejdolja.

*Ej aktivt svavel, avsedd för de flesta metallegeringar inklusive gulmetaller.*



# Härdoljor

Vi har den kunskap och erfarenhet som krävs för att förstå de komplicerade härdprocesserna och vad som behövs av oljan. Genom ett nära samarbete med industrin så har vi utvecklat två produkter som passar för härdning av alla metaller.

## Q8 Bellini FNT

Härdolja

Härdning av alla stållegeringar. Ger djup och jämn härdning i låglegerade stål. Minimal risk för deformation och sprickbildning. Håller härdgodsets yta ren och blank. Speciella basoljor och tillsatser gör produkten mer miljöanpassad jämfört med traditionella härdoljor. Ej lämplig för etapphärdning.

## Q8 Bellini FS

Härdolja

Härdning av alla stållegeringar. Ger djup och jämn härdning i låglegerade stål. Minimal risk för deformation och sprickbildning. Ej lämplig för etapphärdning.

# Smörjfett

Smörjfett är ett smörjmedel som ofta inte får lika mycket uppmärksamhet som olja, trots att det är en viktig del av smörjningen i de flesta fordon och maskiner. Smörjfett består av olja, en förtjockare som i princip har till uppgift att se till att olja stannar kvar på plats och tillsatser för att ge t.ex. extra rostskydd. Precis som för andra smörjmedel så är det användningen som styr valet av produkt. Vi har ett brett sortiment som täcker in de flesta behov.

## Q8 Renoir WR 462



Biologiskt nedbrytbart esterfett förtjockat med kalciumtvål. Med extrem vidhäftning och nedbrytbarhet lämpar sig produkten mycket väl som sågkedjefett. Andra användningsområden kan vara tungt belastade lager i marin miljö samt i jordbrukssektorn. Det är lätt pumpbart i de flesta centralsystem, även vid riktigt låga temperaturer. Finns upptagen på SPs lista.

NLGI 2, Temperaturområde -30°C – +100°C, Färg: ljusbrunt

## Q8 Rembrandt EP 2 HQ

Konsumentförpackning: OKQ8 Universalfett  
Litiumförtvålat universalfett med bra rostskyddande egenskaper och hög EP-förmåga för smörjning av fordon och stationära maskiner. Avsett för allmän chassismörjning samt för lagersmörjning vid måttliga och höga varvtal. God vattenresistens och hög mekanisk stabilitet.

NLGI 2, Temperaturområde -30°C – +130°C, Färg: gulbrunt

## Q8 Rembrandt EP 1

Samma som Q8 Rembrandt EP2 men anpassat för pumpning i långa ledningar.

NLGI 1, Temperaturområde -30°C – +120°C, Färg: gulbrunt

## Q8 Rembrandt Moly S 2

Litiumförtvålat universalfett med bra rostskyddande egenskaper. Tillsats av molybdendisulfid (MoS<sub>2</sub>) för att förstärka EP-förmågan samt fettets stötupptagande egenskaper. Avsett för allmän chassismörjning. Speciellt anpassat för applikationer där stora stötbelastningar förekommer.

**OBS! Ej lämpligt för smörjning av kul- eller rullager vid höga varvtal.**

NLGI 2, Temperaturområde -30°C – +120°C, Färg: grått

## Q8 Rubens WB

Konsumentförpackning: OKQ8 Hjullagerfett  
Litiumkomplexförtvålat universalfett med hög EP-förmåga. Avsett för allmän chassi- och maskinsmörjning samt lagersmörjning vid alla varvtal. Speciellt anpassat för applikationer där höga temperaturer utvecklas eftersom fettets inte blöder. Fettet tål tillfälliga temperaturchocker upp till 250°C utan att tappa sin konsistens.

NLGI 2.5, Temperaturområde -30°C – +140°C, Färg: ljusgult

## Q8 Rubens HT 2

Litiumkomplexförtvålat mineraloljebaserat smörjfett med hög smörjförmåga. Innehåller EP-additiv och rostskyddande tillsatser. Speciellt lämpligt för smörjning av tungt belastade glid- och rullager vid höga temperaturer och i fuktig atmosfär. Fettet tål tillfälliga temperaturchocker upp till 250°C utan att tappa sin konsistens.

NLGI 2, Temperaturområde -20°C – +175°C, Färg: orange

## Q8 Rubens 00

Litiumkomplexförtvålat centralsmörjfett.

Fettet är halvflytande vilket gör det mycket lämpligt för pumpning i långa tunna ledningar även i sträng kyla. Fettet tål att ligga stilla och trycksatt under längre tider utan att separera.

NLGI 00, Temperaturområde -35°C – +100°C, Färg: ljusgult

## Q8 Rubens LT 2

Syntetiskt, litiumkomplexförtvålat smörjfett med hög EP-förmåga och goda rostskyddande egenskaper. Mycket god smörjning ner till under -50°C. Används som lagerfett vid normala till höga varvtal.

NLGI 2, Temperaturområde -55°C – +150°C, Färg: ljusbrunt

## Q8 Ruysdael WR 2

Konsumentförpackning: OKQ8 Allroundfett  
Kalciumförtvålat entreprenad- och marin Fett. Extremt god vattentålighet och vidhäftningsförmåga.

Används som chassi- och lagerfett på entreprenad-, jordbruks- och skogsmaskiner. Lämpligt för användning i våta miljöer, t.ex. vattenpumpar och propellerhyslor. Medger förlängda smörjintervaller.

NLGI 2, Temperaturområde -20°C – +120°C, Färg: ljusgult

## Q8 Ruysdael WR 0

Samma som Q8 Ruysdael WR2 men anpassat för användning vintertid tack vare bättre käldegenskaper.

NLGI 0, Temperaturområde -30°C – +90°C, Färg: ljusgult

## Q8 Giotto

Kuggfett med tillsats av grafit och molybdendisulfid för att förbättra den stötupptagande förmågan.

Avsedd för smörjning av öppna ytor, t.ex. kuggväxlar, kuggstänger, ställinor och kedjor. Utmärkt vidhäftning, tryck- och stötupptagningsförmåga.

**OBS! Ej lämpligt för lagersmörjning.**

NLGI 0.5, Temperaturområde -10°C – +150°C, Färg: svart

## Q8 Kugg- & Kedjespray

Smörjfett i sprayförpackning. Mycket hög EP-förmåga och goda rostskyddande egenskaper. Mycket god vidhäftning. Avsett för smörjning av svängkransar, öppna växlar, kuggstänger, ställinor, kedjor m.m.

NLGI 0, Temperaturområde -30°C – +140°C

# Specialprodukter

De flesta fordon och maskiner kräver mer än bara olja för att fungera felfritt. Vi har ett brett sortiment av specialprodukter för att täcka in allt du behöver. Hos oss hittar du både bilkem och rengöringsprodukter.

## Pentosin CHF 11S

Syntetisk hydraulvätska

Används av ledande biltillverkare i styrservon, nivåregleringar, stötdämpare, suffletthydrauliken, centrallåssystem m.m. Klarar mycket breda temperaturintervall från -40°C till 130°C.

*DIN 51524 del 3, ISO 7308, MAN TUC 3623/93, MB 345.0, VW TL 52 146, PSA S 712710, VW/ Audi G 002 00 A2*

## Q8 Brake Fluid Dot 4+

Bromsvätska

Bromsvätska för bromssystem med skiv- eller trumbromsar. Passar även som hydraulvätska i vissa hydraulsystem.

*DOT 4 (3), SAE J 1703 & 1704, ISO 4925 klass 4*

## AdBlue®

En vätska som fylls på i en separat tank i Euro 4-fordon utrustade med SCR-teknik. Minskar NOx-utsläppen för att möta de nya EU-föreskrifterna för sänkta emissioner. Säljs under varumärket Yara Air 1®.

## Q8 Alkylate 2T

Motorbensin för 2-takts bensinmotorer

Miljöanpassad bensin som ger mindre lukt, rök och sot vid förbränning. Färdigblandad med 2% biologiskt nedbrytbar 2-taktsolja av universal typ. Avsedd för användning som drivmedel i olika motorredskap med 2-taktsmotorer som t.ex. motorsågar, gräsklippare och snöslungor. Lämplig även i snöskotrar, mopeder, crosscyklar, go-kart och utombordsmotorer.

*SS 15 54 61 (Alkylatbensin)*

## Q8 Alkylate 4T

Motorbensin för 4-takts bensinmotorer Miljöanpassad bensin som ger mindre lukt, rök och sot vid förbränning. Avsedd för användning som drivmedel i olika motorredskap med 4-taktsmotorer som kan köras på blyfri bensin, t.ex. motorsågar, gräsklippare och snöslungor.

Lämplig även för 2-taktsmotorer utrustade med separat smörjning.

**OBS!** Om denna bensin används i bilmotorer gäller inte garantin från tillverkaren på grund av att alkylatbensin inte uppfyller gällande bränslestandarder för bilmotorer.

*SS 15 54 61 (Alkylatbensin)*

## Q8 Propylenglykol

Färdigblandad

Färdigblandad frysskyddsvätska för öppna och slutna system i motorer. Baserad på avjoniserat/avhärdat vatten och monopropylenglykol (MPG) vilket gör den avsevärt mindre farlig för människor och djur än konventionell monoetylglykol.

Ger förutom frysskydd ett utmärkt skydd mot rost och korrosion i kylsystem.

*BS 6580, Färg: grön*

## Q8 Propylenglykol

Koncentrerad

Frysskyddsvätska för öppna och slutna system i motorer. Baserad på monopropylenglykol (MPG) vilket gör den avsevärt mindre farlig för människor och djur än konventionell monoetylglykol.

Ger förutom frysskydd ett utmärkt skydd mot rost och korrosion i kylsystem. För frysskydd se blandningstabell fig. 1 sid. 26.

*BS 6580, Färg: Grön*

## Q8 Glykol

Koncentrerad

Frysskyddsvätska för öppna och slutna system i motorer. Baserad på monoetylglykol (MEG).

Ger förutom frysskydd ett utmärkt skydd mot rost och korrosion i kylsystem. Passar utmärkt till alla kylarsystem och motortyper, även av aluminium och andra lättmetaller.

För frysskydd se blandningstabell fig. 1 sid. 26.

*BS 6580, Färg: blå*

## Q8 Glykol Long Life Plus

Koncentrerad

Frysskyddsvätska för öppna och slutna system i motorer. Baserad på monoetylglykol (MEG). Ger förutom frysskydd ett utmärkt skydd mot rost och korrosion i kylsystem.

Passar utmärkt till alla kylarsystem och motortyper, även av aluminium och andra lättmetaller.

För frysskydd se blandningstabell fig. 1 sid. 26.

*VW/AUDI/Seat/Skoda TL774G, Mercedes-Benz 325.5, MAN 324 Typ Si-OAT, Cummins CES 14603 Mottsvarar G40 och VW G12++ Färg: Rödviolett*

## Q8 Glykol Gul

Koncentrerad

Frostskyddsvätska av mycket hög kvalitet med long life egenskaper. Lämplig för öppna och slutna kylsystem i diesel och bensinmotorer. Baserad på monoetylglykol.

Rekommenderas av flera ledande fordonstillverkare.

*Mercedes 325.3, GM 6277M, MAN 324 Typ SNF, Volkswagen TL 774F, Ford WSS-M97B44-D, Färg: Gul*

## Q8 Glykol Super

Koncentrerad

Frostskyddsvätska med mycket högt rost- och korrosionsskydd baserad på monoetylglykol.

Lämplig för öppna och slutna kylsystem i moderna eller gamla bensin- och dieselmotorer.

Rekommenderas bl.a. till MAN, BMW, Opel, Audi, Liebherr, MTU.

*BMW GS 94000, MAN 324 NF, Volvo 1286083, MTU MTL 5048, VW /Audi/ Seat/Skoda774 C, Deutz DQC CA-14, Opel B 040 0240, Liebherr TLV 035, TLV 23009 A, FSD 8704, Mottsvarar G-48. Färg: Blågrön*

## Q8 Degreasing Fluid Super

Ett lågaromatiskt, specialkomponerat, petroleumbaserat avfettnings- och rengöringsmedel. Löser olje-, tjär- och asfaltsfläckar mycket effektivt. Tack vare sin unika formulering är denna produkt även mycket lätt att skölja bort med vatten.

Kan användas på allt från svårt nedsmutsade maskindelar till personbilar. Används koncentrerad.

**OBS! Undvik användning i starkt solsken, på varma eller nylackerade ytor.**

## Q8 Avfettning

Petroleumbaserat avfettningsmedel som emulgerar med vatten. Används för rengöring av smörjhallar, tankar och cisterner.

Uppfyller Naturvårdsverkets riktlinjer beträffande separeringsförmåga.

Ska ej spädas med vatten.

## Q8 Naturavfettning

Används vid rengöring/avfettning av person- och lastfordon, motorer, verkstadslokaler m.m.

Koncentrerat rengörings- och avfettningsmedel som är blandbart med vatten och ska spädas före användning.

**OBS! Använd inte produkten på varma ytor, i starkt solsken eller på ny- eller omlackerade ytor.**

## Q8 Batterivatten

Avjoniserat vatten främst avsett för bruk i batterier.

## Q8 L.A.W.

Lågaromatiskt petroleumbaserat lösningsmedel.

Används som lösningsmedel för lacker och färger samt som kallavfettningsmedel.

God lösningsförmåga, låg svavelhalt samt god lagringsbeständighet.

**OBS! Ska ej användas som lys- och eldningsfotogen.**

## Q8 Lackafta

Petroleumbaserat lösningsmedel. Används som lösningsmedel för lacker och färger samt som kallavfettningsmedel.

God lösningsförmåga, låg svavelhalt samt god lagringsbeständighet.

## OKQ8 Spolarvätska

Används som frostskyddsmedel till bilens vindrute- och strålkastarspolningssystem.

Håller vindrutor och strålkastare rena från trafikfilm, asfalt, vägsalt och övrig smuts.

Skonsam mot lack, torkarblad och gummlister.

# Hur väljer jag rätt motorolja?

Det finns flera sätt att gå tillväga när du ska byta olja. Inget sätt är speciellt svårt, men gemensamt för alla är att det gäller att vara noggrann.

Många fordonsmodeller, framförallt äldre årsmodeller, är relativt okänsliga för valet av olja. Nyare fordon har dock särskilda krav på oljans kvalitet. Detta ställer i sin tur större krav på dig som köpare eftersom det gäller att välja rätt produkt till ditt fordon. På följande sidor får du tips och råd som hjälper dig att välja rätt olja till just ditt fordon.

## Fordonets instruktionsbok

Det huvudsakliga dokumentet som ger dig vägledning i valet av olja är fordonets instruktionsbok. I den finns en kod och viskositet som anger vilken olja som du ska välja. Koderna som du ser i instruktionsboken, t.ex. API eller ACEA, letar du sedan efter på oljeflaskan.

De två viktigaste och vanligaste kodsystemen som beskriver oljans kvalitet är API och ACEA. Utöver dessa har fordons-tillverkarna tagit fram egna normer. Bl.a. VW-gruppen, Saab/ Opel, Ford och BMW har egna normer som motorolja måste uppfylla.

Mer information om ACEA, API och övriga normer och koder hittar du i ordlistan längst bak i den här katalogen.

## Motorolja personbilar

### AUDI, VW, SEAT, SKODA

**2019** = Q8 Formula V Blue 0W-20 **1999–2019** med förlängda bytesintervall = Q8 Formula VX Long Life (undantag för R5- och V10-motorer fram till 2006 = Kontakta OKQ8 Smörjmedel).  
**Fram till 1999** samt senare modeller utan förlängda bytesintervall (vanliga bytesintervall) = Q8 Formula Excel 5W-40.

### BMW

**1998–2019** med förlängda bytesintervall = Q8 Formula M Long Life 5W-40 alt. Q8 Formula VX Long Life  
**Fram till 1998** = Q8 Formula Excel 5W-40.

### CITROËN

**2000–2019** = Q8 Formula Elite C2 (undantag för 2.2 bensen, 2.2 och 2.8 HDI = Q8 Formula Excel 5W-40, dieselmotorer med partikelfilter = Q8 Formula Elite C2)  
**Fram till 2000** = Q8 Formula Excel 5W-40/Q8 Formula Advanced 10W-40

### FORD

**Ecoboost/Duratorq 2015** – Kontakta OKQ8 Smörjmedel  
**Fram till 2017** = Q8 Formula Techno FE Plus.  
**Fram till 1999** = Q8 Formula Excel (undantag för Sierra/ Escort Cosworth = Q8 Formula F1 10W-50)

### KIA / HYUNDAI

**2000–2019** = Q8 Formula Excel 5W-40 (undantag för dieselmotorer med partikelfilter = Q8 Formula Special G Long Life 5W-30.)  
**Fram till 2000** = Q8 Formula Excel 5W-40/Q8 Formula Advanced 10W-40

I instruktionsboken finns också uppgifter om vilken viskositet oljan ska ha. Viskositeten beskriver oljans flytegenskaper vid olika temperaturer och klassas enligt SAE-systemet.

Mer information om viskositet hittar du också i ordlistan.

## Oljeguiden & Oljeöversättaren

Om du inte har instruktionsboken tillgänglig kan du gå in på [www.okq8.se](http://www.okq8.se) där vi erbjuder en mycket utförlig rekommendationstabell i form av Oljeguiden. Där kan du söka rätt på exakt din bilmodell och direkt få veta vilken olja du ska använda.

Om du använder en konkurrentprodukt kan du använda Oljeöversättaren som tar fram vår motsvarande produkt.

## Denna rekommendationstabell

Rekommendationstabellen nedan är till för att ge dig en snabb och enkel vägledning om vilken olja du ska välja till din bilmodell. De vanligaste bilarna finns med och hittar du inte just din bil nedan, kan du gå in på vår hemsida och hitta oljerekommendation i Oljeguiden.

### MAZDA

**Skyactiv 2014–2019** = Q8 Formula VX Long Life 5W-30  
**Bensinmotorer fram till 2014** = Q8 Formula Excel 5W-40 (undantag för wankelmotorer) = Kontakta OKQ8 Smörjmedel)  
**Dieselmotorer fram till 2016** = Q8 Special G Long Life.

### MERCEDES-BENZ

**2004–2019** där MB 229.51 rekommenderas = Q8 Formula M Long Life 5W-40 alt. Q8 Formula VX Long Life  
**2002–2006** där MB 229.31 rekommenderas = Q8 Formula M Long Life 5W-40 alt. Q8 Formula VX Long Life, MB 229.1/229.3 = Q8 Formula Excel 5W-40  
**1999–2002** = Q8 Formula Excel 5W-40  
**Fram till 1998** = Q8 Formula Excel 5W-40/Q8 Formula Advanced 10W-40

### OPEL / SAAB / CHEVROLET

**2002–2019** med förlängda bytesintervall = Q8 Formula Special G Long Life 5W-30  
**Fram till 2002** = Q8 Formula Excel 5W-40/Q8 Formula Advanced 10W-40

### PEUGEOT

**1999–2019** = Q8 Formula Excel 5W-40 (undantag för dieselmotorer med partikelfilter = Q8 Formula Elite C2)  
**Fram till 1998** = Q8 Formula Excel 5W-40/Q8 Formula Advanced 10W-40

### RENAULT

**2000–2018** = Q8 Formula Excel 5W-40 (undantag för dieselmotorer med partikelfilter = Q8 Formula R Long Life 5W-30)

### TOYOTA

**1999–2018** = Q8 Formula Special G Long Life (undantag för dieselmotorer med partikelfilter = Kontakta OKQ8 Smörjmedel)  
**Fram till 1999** = Q8 Formula Excel 5W-40

### VOLVO

**2015–** Q8 Formula Ultra V 0W-20  
**2000–** = Q8 Formula Ultra 0W-30 alt. Q8 Formula Techno FE 5W-30 (undantag för D5-motorer fram till 2006 = Q8 Formula Excel 5W-40)  
**Fram till 2000** = Q8 Formula Excel 5W-40/Q8 Formula Advanced 10W-40

## Motorolja lastbilar, bussar m.m.

### MAN

**2006–2017** = Q8 T 905 10W-40 alt. Q8 Formula Truck 8700 FE 5W-30  
**1995–2005** med förlängda bytesintervall = Q8 T 860 10W-40, normala bytesintervall = Q8 T 750 15W-40 (undantag för motorer med efterbehandlingssystem såsom SCR eller dieselpartikel-filter = Q8 T 905 10W-40)  
**Fram till 1995** = Q8 T 750 15W-40

### MERCEDES-BENZ

**2006–2019** = Q8 Formula Truck 8600 10W-40 alt. Q8 T 905 10W-40  
**1995–2005** med förlängda bytesintervall = Q8 T 905 10W-40, normala bytesintervall = Q8 T 750 15W-40 (undantag för motorer med efterbehandlingssystem såsom SCR eller dieselpartikel-filter = Q8 T 905 10W-40)  
**Fram till 1995** = Q8 T 750 15W-40

### SCANIA

**2019–** = Q8 Formula Truck 8700 FE 5W-30  
**2006–2019** = Q8 Formula Truck 8600 10W-40 alt. Q8 T 905 10W-40 **2013–2017** = Beroende på bytesintervall: Q8 T 860 S 10W-40/Q8 Formula Truck 8700 FE 5W-30  
**2000–2013** med förlängda bytesintervall = Q8 T 860 10W-40, normala bytesintervall = Q8 T 800 10W-40 / Q8 T 750 15W-40  
**Fram till 2000** = Q8 T 750 15W-40

### VOLVO

**2019–** = Q8 Formula Truck 7000 FE 10W-30/ Q8 Formula Truck 7000 15W-40  
**2000–2017** = Q8 Formula Truck 7000 alt. Q8 T 750 15W-40  
**1995–1999** = Q8 T 750 15W-40  
**Fram till 1995** = Q8 T 750 15W-40

## Diagram

För att få ett bra frysskydd ska du alltid späda koncentrerad glykol med vatten. I figur 1 kan du enkelt se vilken blandning du ska ha för att få det önskat frysskydd. I figur 2 kan du jämföra hur de olika viskositetsskalorna förhåller sig till varandra.

Fig. 1. Blandningstabell. Visar frysskyddet hos koncentrerad OKQ8 Glykol utspädd i vatten.

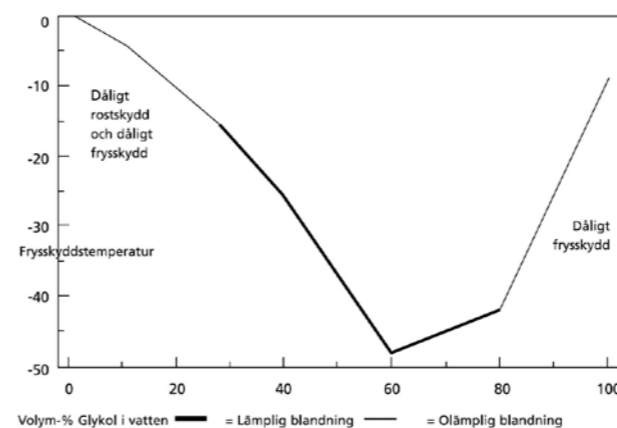
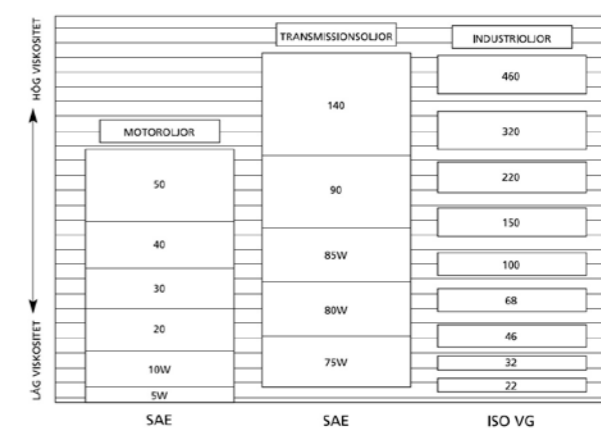


Fig. 2. Visar en jämförelse mellan de olika viskositetsklassificeringssystemen. SAE (motor- och transmissionsoljor) och ISO VG (industrioljor).



# Ordlista

## A

**ACEA** (Association des Constructeurs Européens d’Automobiles). ACEA-systemet trädde i kraft 96-01-01 och ersatte CCMC.

I ACEA ingår alla europeiska samt en del japanska och amerikanska motortillverkare. Man kan inte dra ett likhetstecken mellan ACEA och CCMC utan ACEA är omarbetade specifikationer och skall möta framtidens krav som moderna motorer ställer på smörjmedel. För bensinmotorer börjar klassificeringen med A, för lätta dieselmotorer med B och tyngre dieselmotorer med E.

Sist i beteckningen står det vilket år som specifikationen har utarbetats eller uppgraderats. Det vill säga första versionen hade -96 i beteckningen, t. ex. A3-96. ACEA normerna har under 2016 uppdaterats enligt följande:

<b>ACEA</b>	<b>Beskrivning bensin-och dieselmotorolja, enligt uppdatering av ACEA gällande normer 2016.</b>
<b>A1/B1</b>	(utgått) Viskositetsstabil olja avsedd för förlängda bytesintervall i bensinmotorer och person- och lätta lastbilsdieselmotorer speciellt konstruerade för att klara av användandet av lågfriktions och lågviskositetsoljor med en "High Temperature High Shear rate viscosity" (HTHS) mellan 2,9 till 3,5 mPa.s. Dessa oljor kan vara olämpliga i vissa motorer, se bilens instruktionsbok.
<b>A3/B3</b>	Viskositetsstabil olja avsedd för användning i högprestandabensinmotorer och person- och lätta lastbilsdieselmotorer och/eller för förlängda bytesintervall är specificerade av motorkonstruktören för att klara av användandet av oljan året runt, användning av lågviskösa oljor och/eller för svåra förhållanden definierade av motortillverkaren.
<b>A3/B4</b>	Viskositetsstabil olja avsedd för användning i högprestanda-bensinmotorer och direktinsprutade dieselmotorer men även lämplig i förhållanden beskrivna under A3/B3.
<b>A5/B5</b>	Viskositetsstabil olja avsedd för förlängda bytes-intervall i högprestanda-bensinmotorer och person- och lätta lastbilsdieselmotorer konstruerade för att klara av användandet av lågfriktions- och lågviskositetsoljor med en "High Temperature High Shear rate viscosity" (HTHS) mellan 2,9 till 3,5 mPa.s. Dessa oljor kan vara olämpliga i vissa motorer, se bilens instruktionsbok.
<b>ACEA</b>	<b>Beskrivning katalysatorkompatibla motoroljor enligt uppdatering av ACEA gällande normer 2016.</b>
<b>C1-16</b>	Viskositetsstabil olja för användning i högprestanda-bilar och lätta lastbilar med DPF (dieselpartikelfilter) och TWC (trevägskatalysator) med bensin- eller dieselmotor som kräver en olja med låg friktion, låg viskositet och låg halt av sulfataska, fosfor och svavel (Low-SAPS), med ett minimum HTHS värde av 2.9 mPa.s. Dessa oljor kommer öka DPF och TWC livslängden och behålla fordonets bränslebesparing. Dessa oljor kan vara olämpliga i vissa motorer, se bilens instruktionsbok.
<b>C2-16</b>	Viskositetsstabil olja för användning i högprestanda-bilar och lätta lastbilar med DPF (dieselpartikelfilter) och TWC (trevägskatalysator) med bensin- eller dieselmotor konstruerade för att klara en olja med låg friktion, låg viskositet och med ett minimum HTHS värde av 2.9 mPa.s. Dessa oljor kommer öka DPF och TWC livslängden och behålla fordonets bränsle-besparing. Innehåller måttliga halter av sulfataska, fosfor och svavel (Mid-SAPS).

**C3-16** Viskositetsstabil olja för användning i högprestanda bilar och lätta lastbilar med DPF (dieselpartikelfilter) och TWC (trevägskatalysator) med bensin eller diesel-motor med ett minimum HTHS värde av 3.5 mPa.s. Dessa oljor kommer öka DPF och TWC livslängden. Innehåller måttliga halter av sulfataska, fosfor och svavel (Mid-SAPS).

**C4-16** Viskositetsstabil olja för användning i högprestanda-bilar och lätta lastbilar med DPF (dieselpartikelfilter) och TWC (trevägskatalysator) med bensin- eller diesel-motor som kräver en olja med låg halt av sulfataska, fosfor och svavel (low-SAPS) med ett minimum HTHS värde av 3.5 mPa.s. Dessa oljor kommer öka DPF och TWC livslängden.

**C5-16** Viskositetsstabil olja med förbättrad bränslebesparing för användning i högprestandabilar och lätta lastbilar med DPF (dieselpartikelfilter) och TWC (trevägs-katalysator) med bensin- eller dieselmotor konstruerade för att klara en olja med låg friktion, låg viskositet och med ett minimum HTHS värde av 2.6 mPa.s. Dessa oljor kommer öka DPF och TWC livslängden. Innehåller måttliga halter av sulfataska, fosfor och svavel (Mid-SAPS).

**ACEA** **Beskrivning motorolja för tung drift, enligt uppdatering av ACEA gällande normer 2016.** (utgått) Standardkvalitet för sug- och turboladdade dieselmotorer, medium till tungt belastade och normala oljebytesintervaller.

**E3** (utgått) Effektiv kontroll av kolvrenhet, cylinderpolering, slitage, sothantering och oljestabilitet. För motorer som möter EURO 1 och EURO 2 avgasreningskrav och som körs under hög belastning. Kan också användas för förlängda bytesintervaller enligt fordonstillverkarens föreskrifter.

**E4** Viskositetsstabil olja. Ger utmärkt kontroll av kolvrenhet, slitagekontroll, sothantering och oljestabilitet. För motorer som körs under mycket svåra förhållanden t.ex. signifiktt förlängda bytesintervall i enlighet med motortillverkarens rekommendationer. Passar motorer utan partikelfilter och vissa EGR motorer och vissa motorer utrustade med SCR NOx-reducering. Rekommendationer kan skilja mellan tillverkare och därför bör instruktionsboken läsas.

**E5** (utgått) Viskositetsstabil olja. Ger effektiv kontroll av kolvrenhet och cylinderpolering. Förbättrat slitageskydd, kontroll av avlagringar på turbokompressorn, sothantering och oljestabilitet jämfört med E3. För motorer som möter EURO 1, EURO 2 och EURO 3 avgasreningskrav samt går under hög belastning. Ger möjlighet till förlängda bytesintervaller i enlighet med fordonstillverkarens specifikationer.

**E6** Viskositetsstabil olja. Ger utmärkt kontroll av kolv-renhet, slitagekontroll, sothantering och oljestabilitet. För motorer som körs under mycket svåra förhållanden t.ex. signifiktt förlängda bytesintervall i enlighet med motortillverkarens rekommendationer. Passar EGR motorer med eller utan partikelfilter och motorer utrustade med SCR NOx-reducering. E6 är starkt rekommenderad för motorer utrustade med partikelfilter. Rekommendationer kan skilja mellan tillverkare och därför bör instruktionsboken läsas.

**E7** Viskositetsstabil olja. Ger utmärkt kontroll av kolv-renhet och cylinderpolering. Ger dessutom utmärkt slitagekontroll, sothantering och oljestabilitet. För motorer som körs under svåra förhållanden t.ex. signifiktt förlängda bytesintervall i enlighet med motortillverkarens rekommendationer. Passar motorer utan partikelfilter och för de flesta EGR motorer och de flesta motorer utrustade med SCR NOx-reducering. Rekommendationer kan skilja mellan tillverkare och därför bör instruktionsboken läsas.

**E9** Viskositetsstabil olja. Ger utmärkt kontroll av kolv-renhet och cylinderpolering. Ger dessutom utmärkt slitagekontroll, sothantering och oljestabilitet. För motorer som körs under svåra förhållanden t.ex. signifikt förlängda bytesintervall i enlighet med motor-tillverkarens rekommendationer. Passar motorer med eller utan partikelfilter och för de flesta EGR motorer och de flesta motorer utrustade med SCR NOx-reducering. E9 rekommenderas för motorer utrustade med partikelfilter. Rekommendationer kan skilja mellan tillverkare och därför bör instruktionsboken läsas.

**ADDITIV.** Många petroleumprodukter innehåller tillsatsmedel, allmänt kallade additiv. Additiv förbättrar vissa egenskaper hos smörjoljor och bränslen. Man kan indela additiven efter dess funktion enligt följande exempel:

- Oxidationshämmande (anti-oxidant)
- Rostlösande additiv
- Lösande/renande (dispergent resp. detergent)
- Smörjningsförbättrande, även kallade slitage- eller nötningsminskande (anti-wear)
- EP-additiv (se detta ord)
- Skumningshämmande (anti-foam)
- Viskositetsindexförbättrande (VI improver)
- Flytpunktssänkande (pour-point depressant)
- Flytbarhetsförbättrande (flow improver)

**ADHESION.** Vidhäftning.

**ALKYLBLY.** Organisk blyförening, används som oktanhöjande tillsats i motorbensin. Vanligast är tetraetylbylb, TEL, och tetrametylbly, TML.

**ANILINPUNKT.** En indikation på oljans löslighetsförmåga. Anges som den lägsta temperaturen vid vilken anilin helt löses i samma volym av petroleumprodukten.

**ANTIOXIDANT.** Tillsats som förhindrar eller fördröjer oxidation av ett bränsle eller en smörjolja.

**ANTI-WEAR ADDITIV (AW-tillsats).** Slitageminskande tillsatsmedel.

**API-KLASSIFICERING.** (American Petroleum Institute). API-systemet beskriver oljans prestanda. För bensinmotorer börjar klassificeringen med bokstaven S och för diesel med C. Andra bokstaven i klassificeringen anger oljans prestanda, och angavs från början med bokstaven A, vilket sedan följts av B, C osv. i takt med ökade krav. API SM är idag den högsta API-klassificeringen för bensinmotoroljor. För dieselmotoroljor har exempelvis CD följts av CF, CG, CH-4 och CI-4 samt nya CJ-4. Det finns även API-normer för transmissionsoljor, se tabell.

<b>API</b>	<b>Beskrivning bensinmotorolja.</b>
<b>SA*</b>	Mineralolja utan tillsatser.
<b>SB*</b>	För gamla bensinmotorer under lätt drift.
<b>SC*</b>	För bensinmotorer enligt 64 års garantiprogram.
<b>SD*</b>	För bensinmotorer enligt 68 års garantiprogram, även godkänd för vissa bilmodeller efter 71, bättre skydd mot hög- och lågtemperaturavsättningar, slitage och korrosion än SC.
<b>SE*</b>	För bensinmotorer enligt 72 års garantiprogram, bättre skydd mot avsättningar vid höga temperaturer, oxidation av oljan och korrosion än SD.
<b>SF*</b>	För bensinmotorer enligt 1980 års garantiprogram, bättre skydd mot avsättningar, slitage, oxidation av oljan och korrosion än SE.
<b>SG*</b>	För bensinmotorer enligt 1989 års garantiprogram, bättre skydd mot avsättningar, slitage och oxidation av oljan än SF. Inkluderar kraven för API CC. Över träffar SF, SE, SF/CC och SE/CC.
<b>SH*</b>	Introducerad 92, för bensinmotorer enligt 1989 års garanti-program, bättre skydd mot avsättningar, slitage, oxidation av oljan och korrosion än SG. Överträffar SG.
<b>SJ</b>	Introducerad 96, bl.a. max fosforhalt 0,10% eller 0,12% (beroende på SAE-klass) för att vara katalysatorkompatibel.
<b>SL</b>	Introducerad 01, bl.a. lägre olje- (lägre flyktighet) och bränsle-förbrukning, förbättrat skydd mot avsättningar vid höga temperaturer och oxidation av oljan.
<b>SM</b>	Introducerad 04 bl.a. max fosforhalt 0,06 – 0,08% och max svavel halt 0,5 – 0,7% (beroende på SAE-klass). Bättre skydd mot slitage av motorn och oxidation av oljan.
<b>SN</b>	Introducerad 2010, utvecklad för att minska kolvbeläggningar

och ge ett förbättrat oxidationsskydd av oljan samt vara skonsam mot packningar.

**EC** Bränslebesparande.

**API** **Beskrivning dieselmotorolja.** Vanlig rekommendation för diesel- och vissa bensinmotorer på 40- och 50-talet.

**CB\*** För vissa dieselmotorer under lätt till måttlig drift, samt vissa bensinmotorer under lätt drift 1949-1960.

**CC\*** För vissa dieselmotorer med eller utan turbo under måttlig till hård drift, samt vissa bensinmotorer under hård drift. Introducerades 1961.

**CD\*** Hårdare krav på slitageskydd och skydd mot avsättningar än CC. Introducerades 1955.

**CD-II\*** För två-takts dieselmotorer, mycket hårda krav på slitageskydd och skydd mot avsättningar. Oljor som uppfyller CD-II uppfyller även CD. Introducerades 1985.

**CE\*** För dieselmotorer efter 83 med turbo som arbetar under låg hastighet/hög belastning och hög hastighet/hög belastning. Innehåller kraven för CD plus ytterligare krav. Introducerad 1985. CF Inkluderar dieselmotorer som körs på bränsle med en svavelhalt över 0,5%. CF-2 Ersätter CD-II för tvåtaktsmotorer. Introducerad 1994.

**CF-4\*** Introducerad 90, för hög hastighet fyrtakts dieselmotorer med och utan turbo, har högre krav på oljeförbrukning och kolvrenhet. Överträffar CC, CD och CE. Introducerad 1990.

**CG-4\*** Speciellt framtagen för smörjning av amerikanska lågemissionsmotorer med och utan turbo som kör på lågsvavlig diesel. Lägre partikelhalter.

**CH-4** Förutom högre teknisk prestanda inkluderas förbättrade miljöegenskaper, t.ex. lägre NOx-halt och mindre sotförtjockning (anpassning till de nya "miljömotorerna").

**CI-4** Introducerad 2002, bl.a. högre krav på renhet i motorn. Anpassad för motorer med EGR-teknik. Förbättrat skydd mot oxidation och slitage, samt bättre egenskaper vad gäller sothantering, packningskompatibilitet och viskositetsstabilitet.

**CJ-4** Introducerat i 2006. För motorer konstruerade för att möta 2007 års avgaskrav.

**CK-4** Oljor är bra på att skydda från att partikelfilter sätter igen. Den ger också ett högt skydd mot motorslitage, kolvavlagringar, oxidation, skumning samt är viskositetsstabil och bra på att hantera sot.

<b>API</b>	<b>Transmissionsoljor.</b>
GL-1	För måttligt belastade transmissioner
GL-2, GL-3	Krav utan praktisk tillämpning
GL-4	Mild EP-olja För manuella växellådor
GL-5	EP-olja För hårt belastade transmissioner och hypoidväxlar
GL-6	Inofficiell klass för oljor med extra mycket EP-tillsatser

**AROMATER.** Aromatiska kolväten som har ringformigt ordnade kolatomer med sex kolatomer i kärnringen.

**ASFALT.** Förekommer i naturligt tillstånd men erhålls huvudsakligen ur petroleum som destillationsåterstod.

**ASKHALT.** Mängd icke brännbart material i en smörjolja. Anges i procent.

**ASTM (American Society for Testing and Materials).** Standardiserar metoder för undersökning av bl.a. petroleumprodukter.

**ATOMABSORPTION.** Analysteknik för bestämning av metall organiska föreningar i smörjmedel.

## B

**BAKTERICID.** Tillsats i bl. a. skärvätskor för att hämma eller hindra tillväxt av bakterier vilka kan orsaka hudskador och dålig lukt.

**BARREL.** Gammalt mått på uppumpad mängd råolja. En barrel motsvarar 159 liter.

**BASOLJA.** Raffinerad mineralolja som används vid smörjoljetillverkning.



**BIOCID**. Se Baktericid.

**BITUMEN**. Allra tyngsta fraktionen från ett raffinaderi. Används vid tillverkningen av asfalt.

**BLY**. Se Alkylbly.

**BORE POLISHING**. Se Cylinderpolering.

**BPT (Borderline Pumping Temperature)**. Se Pumpbarhetstemperatur.

**BRINNPUNKT**. Den lägsta temperatur vid vilken en vätska under bestämda betingelser fortsätter att brinna efter antändning.

**BÄTTRE MILJÖVAL**. Vår egen märkning för produkter och tjänster som på något sätt har en lägre påverkan på miljö och klimat.



## C

**CCMC (Committee of Common Market Automobile Constructors)**. En europeisk sammanslutning av biltillverkare inom EU som samordnar och handlägger frågor som bl. a. rör specifikationer och föreskrifter avseende smörjmedel för motorfordon. CCMC använder följande beteckningar för kvalitetskrav:

<b>CCMC</b>	<b>Ungefär = API</b>
G1, G2, G3	(ej aktuell spec.)
G4	SG/SH
G5	SG/SH + bränsleekonomi
	Kräver vanligen minst delsyntet

D1, D2, D3	(ej aktuell spec.)
D4	CD/CE/CF-4
D5	CD + SHPD
PD1	(ej aktuell spec.)
PD2	CD/SE

**CCS (Cold Cranking Simulator)**. Mätmetod för bestämning av en motoroljas viskositet vid låga temperaturer. Uttrycks i enheten centipois (cP).

**CD+**. Ibland använd beteckning för en dieselmotorolja som förutom kraven på CD, uppfyller ytterligare krav, t.ex. minimal cylinderpolering och förlängda oljebytesintervall.

**CEC (Coordinating European Council)**. Utarbetar provningsmetoder för smörjmedel och motorbränslen.

**CENTIPOIS (cP)**. Måttenhet för absolut viskositet, även kallad dynamisk viskositet. (1 cP = 1 mPa.s)

**CENTISTOKE (cSt)**. Måttenhet för kinematisk viskositet. Skrivs även mm2/s.

**CETANTAL**. Mått på ett dieselbränsles tändvillighet. Bestäms i en laboratoriemotor. Svensk standard föreskriver min 45.

**CETANINDEX**. Ungefärlig uppgift på cetantalet för ett dieselbränsle, beräknat på basis av bränslets densitet och destillationskurva.

**CFPP (Cold Filter Plugging Point)**. Se Filtrerbarhets temperatur.

**COC (Cleveland Open Cup)**. Metod för bestämning av flampunkt.

**COMPOUND**. Se Kompoundera.

**CYLINDERPOLERING**. Polering av cylinderväggarna i en förbränningsmotor under drift. Slitageform som försämrar oljans möjlighet att häfta vid cylinderväggarna och att upprätthålla en smörjande film.

## D

**DAGGPUNKT**. Den temperatur vid vilken en gas eller blandning av gaser kondenserar ur en mättad luftblandning.

**DENSITET**. Ersätter tidigare använda begrepp, täthet och specifik vikt. Densitet anges i kg/m3.

**DETERGENT**. Tillsatsmedel i smörjolja och bensin som håller

metallytor rena genom att motverka bildning och avlagring av olösliga oxidationsprodukter.

**DEXRON**. ATF-oljespecifikation och varumärke ägt av General Motors (GM). Beskriver en ATF-oljas friktionsegenskaper för att ge bästa möjliga växlingskomfort/egenskaper. Dominerande ATF- specifikation idag.

**DIESTRAR**. Kemisk förening som bl. a. används för tillverkning av vissa syntetiska smörjoljor t.ex. Q8 Holbein Bio Plus.

**DIN (Deutsche Industrie Normen)**. Sammanfattande beteckning av specifikationer utgivna av Deutscher Normenausschuss.

**DISPERGERA**. Finfördela ett ämne i ett medium.

**DISPERGERMEDEL**. Tillsatsmedel i smörjolja som motverkar flockning och avlagring på metallytor av olösliga förbränningsprodukter och andra föroreningar genom att hålla dessa svävande i oljan.

**DISPERSANT**. Tillsatsmedel i petroleumprodukter med förmåga att hålla föroreningar svävande, förhindrar således utfällningar.

**DIESELINDEX**. Liksom cetanindex är dieselindex ett uttryck för ett dieselbränsles tändvillighet.

**DPF (Diesel Particulate Filter)**. Partikelfilter som minskar de skadliga partiklarna och även sot.

**DROPPUNKT**. Den temperatur, vid vilken ett fett övergår från halvfast till flytande konsistens under fastlagda provningsbestämmelser.

## E

**EGR (Exhaust Gas Recirculation)**. Innebär att man recirkulerar en del av avgaserna tillbaks till insugssidan och därmed sänker kväveoxidutsläppen.

**EMULGERBARHET**. Förmåga hos en icke vattenlöslig vätska att bilda emulsion med vatten.

**EMULSION**. Blandning av två i varandra icke lösliga vätskor i vilket den ena är finfördelad i den andra.

**ENGLER**. Äldre enhet för viskositet, enligt vilken oljans tjocklek jämförs med vattnets.

**EP-ADDITIV (Extreme Pressure)**. Tillsatsmedel som ökar en smörjoljas förmåga att uppbära höga tryck.

**ESTER**. Kemisk förening av alkohol och organisk syra t.ex. karbonsyra.

**EXTRAHERA**. Dra ut, i synnerhet lösliga delar av ett ämne.

## F

**FETOLJOR**. Animaliska eller vegetabiliska oljor – kallas också feta oljor.

**FETTVÅL**. Se Metalltvål.

**FILMSTYRKA**. Ett smörjmedels förmåga att bilda och bibehålla ett skikt som åtskiljer lagerytor.

**FILTREBARHETSTEMPERATUR (CFPP)**. Den lägsta temperatur till vilken ett bränsle kan nedkylas utan risk för vaxigensättning i filtret.

**FLAMPUNKT**. Den lägsta temperatur vid vilken en vätska under bestämda provningsbetingelser bildar antändbara ångor.

**FOUR-BALL PROV**. Prov där man med hjälp av mot varandra roterande stålkulor bestämmer ett smörjmedels filmstyrka under belastning.

**FRAKTION**. Vid destillering av råolja indelas kolväten i olika fraktioner eller grupper efter kokpunkterna.

**FURFURAL**. Organiskt lösningsmedel som används vid raffinering för att extrahera aromatiska kolväten.

**FZG-PROV**. Prov där man med hjälp av två mot varandra löpande kugghjul, bestämmer en smörjoljas filmstyrka under belastning.

## G

**GRUMLINGSPUNKT**. Den temperatur vid vilken ett dieselbränsle vid nedkylning börjar bli grumligt p.g.a. paraffinutfällning.

## H

**HD-OLJA (Heavy Duty)**. Beteckning använd i ett gammalt API-system. HD har idag ingen specifik betydelse.

**HTHS High Temperature High Shear Rate Viscosity**. Ett mått på en vätskas viskositet vid hög temperatur och hög skjuvning. Typvärde 2,6–3,5 mPa.s vid 150°C.

**HYDRERING**. Process där bl. a. omättade kolväten tar upp väte och mättas.

## I

**ILSAC** (International Lubricant Standardization and Approval Committee). AAMA (American Automobile Manufactures Association) och JAMA (Japan Automobile Manufactures Association) har genom organisationen ILSAC tillsammans utvecklat och godkänt ett "minimum kravstandard" för bensindrivna personbilar, ILSAC GF-2

**INFRARÖD SPEKTROFOTOMETRI (IR)**. Analysteknik för bestämning av organiska ämnen i en petroleum produkt.

**INHIBITOR**. Tillsatsmedel som fördröjer eller förhindrar kemiska reaktioner, t. ex. oxidation och korrosion.

**ISO**. The International Standardization Organization.

**ISO VISKOSITETS-KLASSIFICERING AV INDUSTRIOLJOR**. Klassificeringssystemet framgår av följande tabell. Det omfattar 18 viskositetsklasser i området 2–1500 cSt vid 40°C, motsvarande i stort sett petroleumprodukter från fotogen till tjock cylinderolja.

ISO viskositetsklass	Viskositet medelvärde vid 40°C, cSt	Viskositetsgränser vid 40°C, cSt	
		min	max
ISO VG 2	2,2	1,98	2,42
ISO VG 3	3,2	2,88	3,45
ISO VG 5	4,6	4,14	5,06
ISO VG 7	6,8	6,12	7,48
ISO VG 10	10	9,0	11,0
ISO VG 15	15	13,5	16,5
ISO VG 22	22	19,8	24,3
ISO VG 32	32	28,8	35,2
ISO VG 46	46	41,4	50,6
ISO VG 68	68	61,2	74,8
ISO VG 100	100	90	110
ISO VG 150	150	135	165
ISO VG 220	220	198	242
ISO VG 320	320	288	352
ISO VG 460	460	414	506
ISO VG 680	680	612	748
ISO VG 1000	1000	900	1100
ISO VG 1500	1500	1350	1650

I beteckningen för en klass ingår det tal som anger mittvärdet i cSt för viskositeten vid 40°C hos de oljor som hänförs till klassen. I förekommande fall avrundas talet till heltal. Från mittvärdet tillåts 10% avvikelse.

En klassbeteckning innebär ingen kvalitetsbedömning utan upplyser om viskositeten vid referenstemperaturen. För jämförelse med SAE-systemet se fig. 2 sid. 26.

## J

**JASO**. Japanese Automotive Standards Organization. Sätter krav på bl.a. tvåtaktsoljor.

## K

**KALLEGENSKAPER**. En petroleumprodukts egenskaper vid låga temperaturer. Vanligen tänker man på produktens lägsta flyttemperatur.

**KATALYSATOR**. Ämne som påverkar hastigheten i en kemisk reaktion utan att själv förändras eller förbrukas. Används för att rena avgaser från förbränningsmotorer drivna med blyfri bensin.

**KISELGELFETT**. Smörjfett som innehåller kiselgel som förtjockningsmedel.

**KNACKNING (eller spikning)**. Viss del av bensin/luftblandningen förbränns för snabbt/tidigt. Kan orsaka motorhaveri.

**KOHESION**. Sammanhållande kraft mellan en vätskas molekyler – förhindrar mekanisk sönderdelning.

**KOKINTERVALL**. Anger inom vilket temperaturområde en petroleumprodukt kokar.

**KOKSTAL**. Anger en oljas koksbildande egenskaper.

**KOLOXID**. En lukt- och färglös gas som bildas då förbränning sker under ofullständig lufttillförsel. Koloxiden är den giftigaste beståndsdelen i bilavgaser. Den påverkar människan genom att den minskar blodets förmåga att uppta syre.

**KOLVÄTEN** är benämningen på en grupp kemiska ämnen bestående av kol och väte. Dessa utgör huvudbeståndsdelen i alla petroleumprodukter.

**KOMPOUNDERA**. Term, används inom petroleumindustrin för att ange att en eller flera fetoljor tillsätts en mineralolja.

**KORROSION**. Angrepp på metall genom kemisk eller elektrolytisk reaktion.

**KRACKNING**. Termisk eller katalytisk sönderdelning av en organisk förening för att öka utbytet av lättare destillat, såsom bensin.

## L

**LIM-SLIP (eller LS, uttytt Limited Slip)**. Additiv för att modifiera friktionen mellan glidytor i differentialbromsar.

**LITIUM**. Grundämne som, i form av litiumhydroxid, används vid tillverkning av litiumtvålfett.

**LOW SAPS** Se SAPS

**LPG (Liquified Petroleum Gas)**. Kondenserad petroleumgas som är flytande vid lågt tryck.

**LNG (Liquified Natural Gas)**. Kondenserad naturgas som är flytande vid högt tryck. Vanligast i Sverige.

**LÄGSTA FLYTTEMPERATUR**. Under fastlagda provningsbetingelser den lägsta temperatur vid vilken en petroleumprodukt flyter.

## M

**MERKAPTANER**. Organiska svavelföreningar med obehaglig lukt.

**METALLTVÅL**. Benämning på en tvål tillverkad av fettsyra och metallsalt. Sådana tvålar utgör vanligtvis förtjockningsmedel i smörjfett, t. ex. tvålar baserade på litium, kalcium m. fl.

**MIKROKOLLOIDALA PARTIKLAR**. Finfördelade partiklar svävande i vätska.

**MIL**. Beteckning för, av amerikanska försvaret uppställda, specifikationer.

**MOLEKYL**. Minsta delen av en kemisk förening.

**MOLYBDENDISULFID (MoS2)**. Tillsatsmedel som används för att öka smörjförmågan hos smörjfett vid höga belastningar.

**MRV (Mini Rotary Viscosimeter)**. Mätmetod för bestämning av lägsta pumpbarhetstemperatur för motoroljor.

**MULTIGRADE-OLJOR**. Smörjoljor som täcker minst tre SAE-klasser.

**MTBE (Metyltertiärbutyleter)**. Tillsats i bensin för att förbättra oktantalet.

## N

**NAFTENBASOLJA**. Mineralolja som övervägande innehåller eller karakteriseras av naftenkolväten.

**NAFTENKOLVÄTEN**. Mättat kolväte med ringformig kolkedja.

**NITRÖSA AVGASER (kväveoxider, NOx, N2O)**. Bildas av syre och kväve ur luften vid förbränning av t. ex. bensin.

**NLGI**. National Lubricating Grease Institute, USA.

**NLGI-KLASSER**. Klassificering av smörjfett på basis av penetration efter bearbetning. Indelas i nummer från 000 till 6 enligt följande:

NLGI-nummer	Penetration
000	445–475
00	400–430
0	355–385
1	310–340
2	265–295
3	220–250
4	175–205
5	130–160
6	85–115

**NMMA (National Marine Manufacturers Association)**. Sammanslutning av de Nordamerikanska tillverkarna av marinmotorer.

## O

**OKTANTAL**. Mått på bensinens förmåga att tåla hög temperatur vid kompression utan att självantända. Ju högre oktantal desto högre knockningsbeständighet. Mäts vanligen enligt Researchmetoden (RON) eller Motormetoden (MON). Oktantal på station anges i RON.

**OKTANTALSBEHOV**. Det oktantal en motor kräver för störningsfri gång. Oktantalsbehovet påverkas av motorns kompressionsförhållande, tändinställning, sot- och koksavlagringar i förbränningsrummet samt förarens körsätt etc.

**OKTANTALSFÖRDELNING**. En bensin består av lätta och tunga kolväten med kokpunkter mellan ca 30°C och 200°C. Dessa kolväten har olika oktantal. Om stor skillnad i oktantal föreligger mellan lätta och tunga kol väten ökas risken för knockning.

**OLEFINER**. Olefiniska är de kolväten som har en dubbelbindning mellan två kolatomer. Kallas även omättade kolväten, alkeners.

**OXIDATION**. Kemisk reaktion med syre. Oxidation av petroleum-produkter medför att syror, slam och andra hartsliknande föreningar bildas. Oxidation påskyndas av höga temperaturer och närvaro av katalysatorer t.ex. katalytiskt verkande metall som koppar etc. samt riklig närvaro av syre.

**OXIDATIONSINHIBITOR**. Se Anti-oxidant.

## P

**PAH (Polyaromatic Hydrocarbons)**. Polycykliska kolväten (PCA) är kolväten med tre eller flera aromatiska ringar i samma molekyl.

**PARAFFINBASOLJA**. Mineralolja som övervägande innehåller eller karakteriseras av paraffinkolväten.

**PARAFFINKOLVÄTEN**. Mättade kolväten med öppna kolkedjor, raka eller grenade. Kallas även alkaner.

**PCA (Poly Cykliska Aromater)**. Se PAH.

**PENETRATION**. Mått på ett fetts styvhet. Djup i tiondels millimeter som konen i en penetrometer sjunker ner i ett fettprov.

**PETROKEMIKALIER**. Kemikalier framställda ur naturgas eller raffinaderigas.

**PETROLATUM**. Typ av vax med hög oljehalt, 30–50%, som är utgångs-material för framställning av vaselin.

**PM (Pensky-Martens Closed Cup)**. Metod för bestämning av flampunkt.

**POLY-ALFA-OLEFIN (PAO)**. Utgångsmaterial vid framställning av syntetiska smörjoljor. Tillverkas genom polymerisation av eten som är ett olefinkolväte.

**POLYMERISATION**. Kemisk reaktion vid vilken molekylerna sammankopplas till föreningar med högre kokpunkter och viskositeter än utgångsprodukterna.

**POLYOL-ESTRAR**. Se TMP-estrar.

**POLYUREAFETT**. Fett baserat på basolja med en polyureakomplex förening som förtjockningsmedel.

**POUR POINT**. Se Lägsta Flyttemperatur.

**PPM (Parts Per Million)**. Miljondelar.

**PROPAN**. Gasformigt paraffinkolväte med en kokpunkt av 42°C erhålles som raffinaderigas. Hanteras, lagras och transporteras i flaskor och speciella tankvagnar under tryck.

**PUMPBARHETSGRÄNS**. Den lägsta temperatur vid vilken motorns oljepump kan pumpa olja till motorns smörjrställen. Anges numera istället för lägsta flyttemperatur (stelningspunkt).

## Q

**Q8 (uttalas ku-eit)**. Ingår i vår logotype och i benämningen för produkter.

## R

**RAFFINERING**. Framställningsprocess av olika petroleumfraktioner genom destillering.

**ROST**. Korrosion på järn och stål.

**RÅOLJA**. I vissa geologiska formationer förekommer halmgul till svart, lätt- till trögflytande vätska, huvud sakligen bestående av kolväten. Utvinnes genom borning och benämnes enligt internationell nomenklatur Crude Oil.

## S

**SAE-SYSTEMET (Society of Automotive Engineers)**. SAEsystemet (anger oljans viskositet och flytbarhet vid låga resp. höga temperaturer).

Oljan måste i kalla förhållanden vara pumpbar och tillräckligt flytande så att motorn lätt kan startas. Som varm måste oljan ha rätt viskositet för att kunna bilda en tillräckligt tjock oljefilm, som förmår hålla de mot varandra glidande metallytorna åtskilda.

De flesta motortillverkare föreskriver oljor som spänner över flera SAE-klasser, så kallade multigradeoljor. SAE 10W- 40 t. ex. anger att oljan flyter lätt som en 10W-olja vid låg starttemperatur, men är lika trögflytande som en SAE 40- olja vid hög drifttemperatur.

SAE-klass	Temperaturgräns för pumpbarhet	Viskositetsgränser vid 100°C	
	°C	min, cSt	max, cSt
0W	−40	3,8	
5W	−35	3,8	
10W	−30	4,1	
15W	−25	5,6	
20W	−20	5,6	
25W	−15	9,3	
8		4,0	< 6,1
12		5,0	< 7,1
16		6,1	< 8,2
20		5,6	< 9,3
30		9,3	< 12,5
40		12,5	< 16,3
50		16,3	< 21,9
60		21,9	< 26,1

SAE-grad	Max temperatur, °C, för viskositeten 150.000 cP	Min viskositeten vid 100°C, cSt
70W	−55	3,8
75W	−40	3,8
80W	−26	8,5
85W	−12	11,0
65		3,8 (max 5,0)
70		5,0 (max 6,5)
75		6,5 (max 8,5)
80		8,5 (max 11,0)
85		11,0 (max 13,5)
90		13,5 (max 18,5)
110		18,5 (max 24,0)
140		24,0 (max 32,5)
190		32,5 (max 41,0)
250		41,0

**SAPS**. Står för sulfataska, fosfor och svavel som är en del av innehållet i en motorolja. Low SAPS, motorolja med låg halt av sulfataska, fosfor och svavel används för Euro 4 dieselmotorer med förlängda bytesintervall. Rekommenderas för system med EGR, med eller utan partikelfilter samt SCR med Nox reducering.

**SCANIA LDF (Long Drain Field-test)**. Norm som betecknar att oljan är anpassad för förlängda bytesintervaller i Scantias Euro 3 klassade motorer.

**SCANIA LDF-2**. Norm som betecknar att oljan är anpassad för förlängda bytesintervaller i Scantias Euro 4 och Euro 5 motorer utan partikelfilter.

**SCR (Selective Catalytic Reduction)**. Efterbehandling av avgaserna med ureamedel (AdBlue). Systemet reducerar halten kväveoxid som ombildas till kvävgas och vatten. Inblandningen i bränslet är ca 3–7% beroende på Euro klass.

**SHPD (Super High Performance Diesel)**. Motoroljor för dieselmotorer som arbetar under mycket svåra driftsförhållanden.

**SILIKONOLJA**. Handelsnamn för en grupp syntetiska oljor framställda av silikon, ett oorganiskt ämne som innehåller kisel och syre.

**SIS**. Sveriges Standardiseringskommission.

**SKJUVSTABILITET**. Ett mått på en oljas förmåga att motstå viskositetsminskning på grund av nedbrytning av s.k. VI-improver.

**SMR**. Sveriges Mekanisters Riksförbund.

**SMÖRJFETT**. Till halvfast eller fast konsistens förtjockad smörjolja.

**SOLVENT**. Lösningsmedel.

**SOLVENTRAFFINERING**. Reningsprocess som avlägsnar aromatiska och nafteniska föreningar vid framställning av basoljor (se även Furfural).

**SPINDELOLJA**. Ljus smörjolja med låg viskositet avsedd för lager-smörjning av högvarvig axel med låg belastning.

**STICK-SLIP**. Fenomen som kan uppträda när två metallytor börjar röra på sig mot varandra och observeras lätt genom den ojämna "ryckiga" rörelsen som uppstår. Tillsats av lämpliga additiv kan eliminera detta fenomen.

**SVAVELDIOXID**. Kemisk förening mellan svavel och syre.

**SVAVELHALT**. Svavelföreningar i ett bränsle omvandlas under förbränningsprocessen till svaveloxider som i närvaro av vatten är korrosiva. Svavelhalten bör hållas låg. Svensk lag föreskriver max. 0,3% svavel för dieselbränsle och eldningsolja 1. I tyngre eldningsolja får svavelhalten ej överstiga 1,0%.

**SVENSK STANDARD**. För motorbränslen och eldningsolja tillämpas i Sverige för civilt bruk följande svenska standard:
Motorbränslen - Oblyad Bensin SS-EN 228
Motorbränslen - Dieselbrännolja SS-EN 590
Dieselbrännolja av Miljöklass 1 & 2
För snabbgående dieselmotorer SS 15 54 35
Eldningsolja SS 15 54 10
Eldningsfotogen SS 15 54 02

**SYNERGETISK EFFEKT**. Den kombinerade effekten av två eller flera ämnen som överstiger summan av deras individuella effekt.

**SYNTETISKA SMÖRJMEDEL**. Smörjmedel tillverkade på syntetisk väg av exempelvis polyalfaolefiner, silikoner, silikatestrar, fosfatestrar, polyestrar eller polyolestrar.

## T

**TBN (Total Base Number)**. Oljans förmåga att eliminera sura produkter.

**TC-W3**. Kvalitetsnorm, utgiven av NMMA, gällande tvåtaktsolja till utombordare. Högsta kvalitetssteg enligt dagens mått. Föregicks av TC-W resp. TC-WII.

**TENSID**. Ytspänningsnedsättande tillsatsmedel.

**TETRAALKYLBLEY**. Se Alkylbly.

**TILLSATSMEDEL**. Se Additiv.

**TIXOTROPI**. När ett material mjuknar vid bearbetning och återgår till sin ursprungliga konsistens vid vila är det tixotropiskt.

**TMP-ESTRAR**. Kemisk förening som bl. a. används för tillverkning av vissa syntetiska smörjoljor. Utmärkta smörjegenskaper samt hög biologisk nedbrytbarhet gör dem ytterst lämpliga för tillverkning av "miljövänliga" hydraulolja.

**TRIBOLOGI**. Läran om smörjning, friktion och slitage och deras inverkan på varandra.

**TURBO**. Se Överladdning.

**TVÅTAKTSOLJA.** Klassificering av tvåtaktsolja:

Nuvarande beteckning	Föreslagen beteckning	Användningsområde	Askhalt
TSC-4	TD	Utombordare	0%
(TC-W3)			
(NMMA)			
TSC-3	TC	Motorcykel	0,10–0,12%
TSC-2	TB/TA	Moped, gräsklippare	0,20–0,50%

## V

**VASELIN.** Varunamn på raffinerad petrolatum.

**VEGETABILISKA OLJOR.** Oljor pressade och raffinerade ur växter, t. ex. raps. Goda smörjgenskaper samt hög biologisk nedbrytbarhet gör dem lämpliga som "miljövänliga" hydraul- och sågkedjeoljor.

**VDS (Volvo Drain Specification).** Beteckning för motoroljor för tunga dieselmotorer som uppfyller Volvos krav för förlängda oljebytesintervall. Upp till 4 500 mil.

**VDS-2 (Volvo Drain Specification Generation 2).**

Betecknar motoroljor för Volvos tunga dieselmotorer som motsvarar låg emissionskraven enligt Euro 2. Godkända oljor kan tillämpa upp till 4500 mil bytesintervall i Euro 2 klassade motorer.

**VDS-3 (Volvo Drain Specification Generation 3).**

Betecknar motoroljor för Volvos tunga dieselmotorer som motsvarar lågemissionskraven enligt Euro 3. Godkända oljor kan tillämpa upp till 10 000 mil bytesintervall i Euro 3 klassade motorer.

**VDS-4 (Volvo Drain Specification Generation 4).**

Betecknar motoroljor för Volvos tunga dieselmotorer som motsvarar lågemissionskraven enligt Euro 5. Passar dieselmotorer utrustade med partikelfilter (DPF) eller efterbehandlingssystem såsom SCR. Godkända oljor kan tillämpa oljebytesintervall upp till 10 000 mil.

**VDS-4.5 (Volvo Drain Specification Generation 4.5).**

Betecknar motoroljor för Volvos nyutvecklade tunga dieselmotorer som motsvarar lågemissionskraven enligt Euro 6. Passar dieselmotorer utrustade med partikelfilter (DPF) eller efterbehandlingssystem såsom SCR. Godkända oljor kan tillämpa oljebytesintervall upp till 10 000 mil.

**VISKOSITET.** Mått på en vätskas trögflutenhet vid viss angiven temperatur. Uttrycks i centistokes (cSt) eller mm<sup>2</sup>/s. Englergrader (°E) och Sayboltsekunder (SUS) förekommer i äldre litteratur och smörjrekommendationer.

**VISKOSITETSINDEX (VI).** Mått på ändring i en vätskas viskositet vid temperaturändring. Ju högre värde, desto mindre ändring i viskositeten.

**VISKOSITETSINDEXFÖRBÄTTTRARE (VI-improver).** Tillsats som förbättrar en oljas viskositetsindex.

**VITOLJA.** Även paraffinolja. Mineralolja som raffinerats så hårt att den blivit färglös. Används bl. a. till kosmetika.

## Å

**ÅLDRING.** Begrepp för att beteckna en produkts förändring vid användningen. Se Oxidation.

## Ö

**ÖVERLADDNING.** Att genom en avgasdriven eller mekaniskt driven turbokompressor öka mängden luft till motorn. Detta möjliggör ökad tillförsel av bränsle, vilket i sin tur resulterar i höjd motoreffekt och förhöjt vridmoment. Det som i dagligt tal kallas turboladdning avser en avgasdriven kompressor.

# Låter våra smörjmedelsnamn bekanta?

**Bach, Johann Sebastian (1685–1750).** Tysk tonsättare född i Leipzig. Får anses som en av musikhistoriens största gestalter, som vann sitt rykte först 100 år efter sin död.

**Beethoven, Ludvig Van (1770–1827).** Tysk tonsättare född i Bonn. En av de stora klassikerna, som skrev ett stort kammarmusikverk och symfonier – den kanske mest kända är "Pastoralsymfonien". Enda operaverk är "Fidelio".

**Bellini, Vincenzo (1801–1835).** Siciliansk operakompositör, vars mest kända verk är operorna "Norma" och "Sömngångerskan".

**Bizet, Georges (1838–1875).** Fransk tonsättare. Är mest känd för mästerverket Carmen. Inledde musikstudier vid 9 års ålder och deltog som soldat i nationalgardet under det Fransk-Preussiska kriget 1870. Han dog i hjärtattack vid endast 36 års ålder, något som spår på likheterna med Mozart, Mendelssohn och Schubert ytterligare.

**Chopin, Frederick (1810–1849).** Polsk tonsättare och pianist, känd för sina många etyder, sonater, mazurkor m.m. för piano. Mest känd är kanske det s. k. "Regndroppspreludiet" som kom till på Mallorca, där han sammanbodde (1838–39) med den franska författarinnan Georges Sand.

**El Greco (Domenicos Theotokopoulos) (1541–1614).** Spansk konstnär. Han kallades "Greken" eftersom han föddes på Kreta. Hans artistiska rötter är spridda efter resor mellan Venedig, Rom och slutstationen Toledo. Den kristna doktrinen i Spanien påverkade hans konstnärliga inriktning. Hans verk representerar en blandning av passion, återhållsamhet, religiös fanatism och neoplatonism, influerade av kontrareformationens mysticism.

**Giotto (1276–1336).** Italiensk målare, bildhuggare och arkitekt, vars målningar och fresker pryder många kyrkor i Florens, Assisi, Rom och andra städer i Italien. Campanilen vid domen i Florens är också hans verk.

**Van Gogh, Vincent (1853–1890).** Holländsk målare, verksam i Frankrike. Målade gärna landskap, blommor och porträtt, i starka, klara färger. Finns representerad i Thielska Galleriet i Stockholm med ett sommarlandskap.

**Goya, Francisco (1746–1828).** Spansk målare och grafiker. Målade porträtt, genrebilder i mängd, såsom kyrkliga processioner, tjuvfäktningar, domstolsscener m.m. Mycket kända är hans porträtt "Den klädda Maja" och "Den nakna Maja". Hans etsningar utmärks av bitska karikatyrer och starka krigsscener.

**Haydn, Franz Joseph (1732–1809).** Österrikisk tonsättare. Var i 30 år anställd som kapellmästare hos Furst Esterhazy och skrev då de flesta av sina verk, bl. a. över hundra symfonier, ett antal operor och kammarmusikverk. Vid slutet av sitt liv skrev han två oratorier "Skapelsen" och "Årstiderna".

**Heller, Stephen (1813–1888).** Ungersk tonsättare. Sedan 1838 bosatt i Paris. Framlevde även som lärare och författare. Han blev mest känd för sina pianostycken som man anser banade vägen för kommande storheter som Rachmaninov och Medtner.

**Hindemith, Paul (1895–1963).** Tysk tonsättare, mest känd för sina verk "Mathis der Maler" och "Die Harmonie der Welt".

**Holbein, Hans (dä 1465–1524).** Tysk målare som arbetade i sengotisk stil, influerad av italiensk renessans. Utförde färgrika altarmålningar samt betydande teckningar, främst porträtt. (d. y. 1498–1543). Son och elev till d. ä. Genomförde i kraftfull och frodig men renessansmässig form en rad altarmålningar, allegorier och grupporträtt samt även fresker. Har utfört ett ypperligt porträtt av Erasmus av Rotterdam.

**Holst, Gustav (1874–1934).** Engelsk tonsättare av svensk härkomst. Ringa känd av en större publik i Sverige, men hans verk spelas då och då, bland dem tondikten "Planeterna".

**Hummel, Johann Nepomuk (1778–1873).** Österrikisk tonsättare. Bodde som barn hemma hos Mozart under två år. Han ses som den sista kompositören från Wien vars verk sträcker sig i stil från Haydn och Mozart till Beethoven och Schubert. Bl. a. Goethe citerade om Hummel att "Hummel hanterar pianot som Napoleon hanterar världen".

**Händel (engelska Handel), Georg Friedrich (1685–1795).** Tysk-engelsk tonsättare, verksam större delen av sitt liv i England. Skrev ett stort antal operor och konserter, bl. a. "Musik på vattnet" och "Musik till ett Kungligt fyrverkeri". Han skrev också kammarmusikverk samt oratorier. Det mest kända är "Messias".

**Mahler, Gustav (1860–1911).** Österrikisk tonsättare. Känd främst för längden, djupet och de märtsamma känslorna i sina verk. Hans orkestermusik kännetecknas av en klar, komplex och bildlig musik, från det himmelska till det banala. Marschtoner är inte ovanliga i hans material vilket kan bero på att han som barn bodde nära en militärbarrack. Han avslutade sin karriär som ansvarig för filharmoniska sällskapet i New York.

**Renoir, Pierre Auguste (1841–1919).** Fransk konstnär. Samarbetade med Monet men var mer solid och tydlig i sin penselföring. Renoir var fängslad av människor och målade ofta vänner och älskande. Hans tidiga verk besitter en kraft av vibrerande ljus som på ett glorianterande sätt tillfredställer och reflekterar hans motiv i en ängslig men ändå självsäker samverkan med ljusets effekter.

**Puccini, Giacomo (1858–1924).** Italiensk operakompositör, känd för sin känslofylla musik i verk som "Boheme", "Madam Butterfly", "Tosca", "Turandot" m. fl.

**Rembrandt, Harmensz Van Rijn (1606–1669).** Hollands och en av världens största målare och etsare. Hans målningar (ca 600), etsningar (ca 1500) och teckningar finns på de flesta stora konstgallerier i världen. Rembrandts "Batavernas Sammansvärjning" finns på Nationalmuseum i Stockholm.

**Rubens, Peter Paulus (1577–1640).** Flamländsk målare. En tid verksam i Italien, där han utförde tre målningar i kyrkan Santa Croce i Florens. Rubens är kanske mest känd för sina porträtt av rosiga och mulliga damer. Hans verk finns på många muséer runtom i världen.

**Ruysdael, Jacob Van (1628–1682).** Holländsk målare. Målade sjöstycken, slätt- och dynbilder, samt ödsliga skogs- och bergslandskap, gärna med ruiner och borgar som bakgrund.

**Schubert, Franz (1797–1828).** Österrikisk tonsättare, känd framför allt för sina viskompositioner. Han skrev också en hel del kammarmusik och symfonier t. ex. "Den ofullbordade". Av hans sånger hör "Älvkungen" ("Der Erlkönig") till de ofta hörda.

**Schumann, Robert (1810–1856).** Tysk tonsättare och den musikaliska romantikens största namn. Han skrev en mängd kammarmusikverk, symfonier och romanser, de sistnämnda till texter av Goethe, Heine, Byron m. fl.

**Wagner, Richard (1813–1883).** Tysk operakompositör, som ville göra operan till ett allkonstverk. På hans initiativ byggdes ett operahus i Bayreuth, där festspel med Wagners verk äger rum varje år. Bland hans verk märks "Tannhäuser", "Mästersångarna i Nürnberg", "Tristan och Isolde" m. fl.

**Da Vinci, Leonardo (1452–1519).** Italiens universalgeni, verkade som målare, arkitekt för försvarsanläggningar, uppfinnare m.m. Han var starkt vänsterhänt och skrev spegelskrift från höger till vänster. Hans absolut mest kända verk är "Mona Lisa" ("La Gioconda") som finns i Louvren i Paris.

# OKQ8 – tryggt, sunt och hållbart

Med hälsa, miljö och säkerhet (HMS) avses alla aspekter som påverkar människors och den omgivande miljöns välbefinnande inklusive frånvaro av brand, ohälsa och olycksfall. Varje medarbetare och samarbetspartners har ett eget personligt ansvar.

Arbetet kännetecknas av en helhetssyn, förståelse och delaktighet hos alla. Att följa tillämplig lagstiftning, branschnormer och rekommendationer är en självklarhet. Vi samarbetar med myndigheter och andra intressenter.

Vi arbetar med att kontinuerligt analysera risker och minska verksamhetens negativa påverkan. Vi arbetar förebyggande och systematiskt med ständiga förbättringar. Vi har mål och handlingsplaner inom alla verksamheter.

Vi verkar för att förebygga skador och ohälsa samt reducera den miljöpåverkan vår verksamhet ger upphov till genom att:

- Fokusera på de för oss mest betydande miljöaspekterna.
- Utveckla och erbjuda produkter med förbättrade miljöegenskaper.
- Minska miljöpåverkan från tillförsel, lagerhållning och distribution av våra produkter.
- Minska miljöpåverkan vid etablering, under drift och vid avslutande av våra anläggningar.
- Se till att alla medarbetare och samarbetspartners har erforderlig HMS-utbildning.
- Alla verksamheter inom OKQ8 har en punkt för HMS på dagordningen vid personalmöten och träffar.

- Ställa relevanta HMS-krav på våra leverantörer och samarbetspartners samt följa upp deras insatser.
- Ge information om HMS-arbetet till externa intressenter som kunder, samarbetspartners och myndigheter.

## OK-Q8 AB

Ett ISO 9001- och 14001-certifierat företag.

## Vad innebär det?

För att nå de ständiga förbättringar som både våra kunder och vi själva strävar efter arbetar vi enligt ett "Verksamhetsledningssystem". I vårt system har vi integrerat kvalitets och miljöfrågorna. Systemet är certifierat enligt ISO 9001:2015 och ISO 14001:2015.

Eftersom du som kund är viktig för oss anstränger vi oss till det yttersta för att du ska känna dig nöjd. Vi vet att du kräver ständig förbättring av vår prestation som leverantör.

Att köpa smörjmedel av oss innebär att du har tillgång till både högklassiga produkter och en väl fungerande kringsservice. Vi vill vara en partner som du känner största förtroende för.



Vi är mycket måna om att våra kunder upplever oss som serviceinriktade och därför arbetar vi ständigt med att utveckla och förbättra vår service och support.

Besök oss på **okq8.se**. Vi erbjuder bl.a:

- Rekommendationstabell online.
- Oljeöversättning online.
- Smörjmedelsbeställning via e-post eller telefon.
- Broschyrbeställning online.
- Skräddarsydd utbildning – kunskap för dig.
- Recycling – via partner.
- Smörjgenomgång – rationalisera din smörjmedelshantering.
- Teknisk support/rådgivning via e-post eller telefon.

**Säljsupport/order:**

smorjmedel@okq8.se, tel: 020-88 88 00, fax: 08-28 16 69

**Teknisk Service & Utveckling:**

produktteknik@okq8.se, tel: 08-506 805 40