



Q8 Oils Smörjmedel samt specialprodukter



Vårt sortiment för direktmarknaden

Q8  **Oils**

MOTOROLJOR

Q8 Dragracing Oil	Sid 4
Q8 Formula F1	Sid 4
Q8 Formula Excel	Sid 4
Q8 Formula Special G Long Life	Sid 4
Q8 Formula VX Long Life	Sid 4
Q8 Formula V Long Life	Sid 4
Q8 Formula M Long Life	Sid 4
Q8 Formula Ultra	Sid 4
Q8 Formula Elite	Sid 5
Q8 Formula Elite C2	Sid 5
Q8 Formula R Long Life	Sid 5
Q8 Formula Techno FE Plus	Sid 5
Q8 Formula Techno FE	Sid 5
Q8 Formula Advanced	Sid 5
Q8 Formula MX	Sid 5
Q8 T 910	Sid 6
Q8 T 905	Sid 6
Q8 T 860 S	Sid 6
Q8 T 860	Sid 6
Q8 T 800	Sid 6
Q8 T 760	Sid 6
Q8 T 750	Sid 6
Q8 T 520	Sid 7
Q8 T 400	Sid 7
Q8 T 5000	Sid 7
Q8 T 1000	Sid 7
Q8 Mahler T	Sid 7
Q8 SBK Racing 10W-50	Sid 8
Q8 SBK	Sid 8
Q8 Straight 50	Sid 8
Q8 Mozart DP	Sid 8
Q8 Outboard (4T)	Sid 8
Q8 RS Extreme	Sid 9
Q8 Sprint	Sid 9
Q8 Outboard (2T)	Sid 9
Q8 Marin Bio	Sid 9

TRANSMISSIONS- OCH VÄXELLÅDSOLJOR

Q8 Trans XGS	Sid 10
Q8 T 65	Sid 10
Q8 T 65 LS	Sid 10
Q8 T 55	Sid 10
Q8 T 45 LS	Sid 10
Q8 Synthetic GL-4	Sid 10
Q8 T 35	Sid 10
Q8 SuperGear S	Sid 11
Q8 T 25	Sid 11
Q8 Auto 15	Sid 11
Q8 Auto 15 ED	Sid 11
Q8 Auto 16	Sid 11
Q8 Unitrans JK	Sid 11
Q8 T 2200	Sid 11
Q8 Trans TO-4	Sid 11

HYDRAULOLJOR

Q8 Holbein Bio Long Life	Sid 12
Q8 Holbein Bio Plus	Sid 12
Q8 Holbein Bio LT 22	Sid 12

Q8 Hindemith 32-68	Sid 13
Q8 Hindemith LT	Sid 13
Q8 Halley	Sid 13
Q8 Handel	Sid 13
Q8 Heller	Sid 13
Q8 Hummel	Sid 13
Q8 Holst	Sid 13
Q8 Haydn	Sid 13

CIRKULATIONS-, KEDJE-, KUGGVÄXEL- OCH GEJDOLJOR

Q8 El Greco	Sid 14
Q8 Goya NT	Sid 14
Q8 Wagner	Sid 14
Q8 Bizet AW	Sid 14
Q8 Bizet Bio 68	Sid 14
Q8 BandLube Bio	Sid 14
Q8 RamLube E1000	Sid 14
Q8 Sterntube Oil 460	Sid 14

KOMPRESSOR-, LUFTVERKTYGS- OCH TURBINOLJOR

Q8 Schumann	Sid 15
Q8 Schubert	Sid 15
Q8 Chopin S	Sid 15
Q8 Chopin Geo	Sid 15
Q8 Van Gogh EP	Sid 15

FORM-, VÄRMEÖVERFÖRINGS- OCH PROCESSOLJOR

Q8 da Vinci AMP 5	Sid 16
Q8 da Vinci P 6	Sid 16
Q8 Puccini	Sid 16

METALLBEARBETNINGSSOLJOR

Q8 Beethoven VNF-2	Sid 17
Q8 Bach XAB	Sid 17
Q8 Bach XNF	Sid 17

HÄRDOLJOR

Q8 Bellini FNT	Sid 17
Q8 Bellini FS	Sid 17

SMÖRJFETT

Q8 Renoir	Sid 18
Q8 Rembrandt EP2	Sid 18
Q8 Rembrandt EP1	Sid 18
Q8 Rembrandt Moly S2	Sid 18
Q8 Rubens WB	Sid 18
Q8 Rubens HT2	Sid 18
Q8 Rubens 00	Sid 18
Q8 Rubens LT	Sid 19
Q8 Ruysdael WR2	Sid 19
Q8 Ruysdael WR0	Sid 19
Q8 Giotto 1	Sid 19
Q8 Kugg- & Kedjespray	Sid 19
Q8 Chain Lube	Sid 19

SPECIALPRODUKTER

Q8 LHM+	Sid 20
Pentosin CHF 11 S	Sid 20
Q8 Brake Fluid	Sid 20
AdBlue	Sid 20
Q8 Alkylate 2T	Sid 20
Q8Alkylate 4T	Sid 20
Q8 Propylenglykol (Färdigblandad)	Sid 20
Q8 Propylenglykol	Sid 20
Q8 Glykol	Sid 21
Q8 Glykol Long Life Plus	Sid 21
Q8 Glykol Gul	Sid 21
Q8 Glykol Super	Sid 21
Q8 Degreasing Fluid Super	Sid 21
Q8 Avfettning	Sid 21
Q8 Naturavfettning	Sid 21
Q8 Batterivatten	Sid 21
Q8 L.A.W.	Sid 21
Q8 Lacknafta	Sid 21
OKQ8 Spolarvätska	Sid 21

Q8 OILS RACING / SPONSOR Sid 23**LATHUND FÖR VAL AV MOTOROLJA** Sid 24**DIAGRAM** Sid 26**ORDLISTA** Sid 26**Q8-NAMNEN** Sid 34**ISO-CERTIFIKAT** Sid 36**PETROLIA** Sid 38**MILJÖPOLICY** Sid 39



Ett av världens största oljebolag produktutvecklar i Sverige. Alltid med personlig service och med dig som kund i centrum.

Kraven på smörjmedel blir allt hårdare och snävare. Den tekniska utvecklingen ställer ständigt nya krav på oljans egenskaper under extrema förhållanden. Ökad konkurrens och krympande ekonomiska marginaler inom olika användargrupper ställer krav på smörjmedel med både lång livslängd, minskad energiåtgång och förlängda byteintervaller.

Skärpta miljönormer ställer krav på olika smörjmedels effektivitet och innehåll. Ju bättre smörjande egenskaper en olja har desto lägre energiförbrukning och smörjoljeåtgång. Ju mer miljöanpassade additiv en olja innehåller desto mindre påverkar den miljön.

Vår ambition att leva upp till de olika krav och förväntningar som vid varje givet tillfälle ställs på våra produkter ska därför närmast ses som en självklarhet. Istället har vi en uttalad målsättning att ligga steget före. Vi vill att varje enskild olja eller smörj-

medel inte bara uppfyller, utan helst också ständigt överträffar, de samlade kvalitetskraven från såväl tekniker, ekonomer som myndigheter. För att klara detta krävs kunskap, erfarenhet och inte minst resurser.

På vårt forskningslaboratorium är dessa förutsättningar väl tillgodosedda. Här finns både stor kunskap och lång erfarenhet av att löpande utveckla nya smörjmedel till industri- och verkstadsföretag, till motorsport, persontrafik och tung trafik.

Många gånger sker denna produktutveckling i direkt samarbete med våra kunder. Resultatet av arbetet vid denna anläggning har starkt bidragit till att vi idag är en av de ledande leverantörerna av smörjolja och specialprodukter.

Vår smörjoljefabrik vid Loudden i Stockholm, tillsammans med OKQ8s ingenjörer, vidareutvecklar och anpassar sedan dessa produkter ytterligare efter svenska krav och förhållanden.

Till grund för våra produkters höga kvalitet har vi dessutom något som andra tillverkare saknar. Resurserna från Q8, ett av världens största oljebolag, samt tillgången till världens bästa basolja för tillverkning av smörjmedel. Med denna olja som bas, hämtad från källor i Kuwait, tillverkar vi idag över 170 olika smörjmedel, utvecklade för olika ändamål.

Högst troligt finner du bland alla dessa ett smörjmedel som motsvarar dina specifika krav. Om inte så tar vi fram det åt dig.

I samklang med miljökraven.

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 allra 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 Q8 Oils 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 efterbehandlingssystem 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. I den finns oljerekommendationer till närmare 10 000 fordon.



Q8 Dragracing Oil

SAE 60+

Syntetisk motorolja med esterblandning. Extrem högprestandaolja speciellt utvecklad för dragracing, metanol. Offereras på begäran.

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 bensin- 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. Lämplig som påfyllningsolja till alla bilar.

API SN/CF, ACEA A3/B3/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 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 A3/B4, ACEA C3, GM Dexos II, 502.00/505.01, MB 229.51, BMW Longlife-04, GM-LL-A-025 & GM-LL-B-025

Q8 Formula VX Long Life

SAE 5W-30

Syntetisk Long Life motorolja utvecklad för bland annat bensin- 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 bakåt-kompatibel med tidigare VW-specifikationer enligt nedan.

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, ACEA C3, BMW Longlife-04, MB 229.51, Porsche C30, Möter ACEA C2

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 Antaras 2.0 liters dieselmotorer med partikelfilter. Passar även de senaste partikelfilterutrustade fordonen från Mercedes-Benz och BMW samt ett flertal fordon där någon av nedanstående kvalitetsnivåer anges.

ACEA C3, ACEA A3/B4, MB 229.31/229.51, BMW Longlife-04, VW 502.00/505.01, Porsche A40

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 A1/B1, ACEA A5/B5, API SJ/CF

Q8 Formula Elite SAE 5W-30

Syntetiskt motorolja utvecklad för personbilar med bensin- och dieselmotorer där förlängda bytesintervaller och bränslebesparing efterfrågas. Främst anpassad för Volvo.

ACEA A1/B1, ACEA A5/B5, API SL/CF

Q8 Formula Elite C2 SAE 5W-30

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

ACEA A1/B1, ACEA A5/B5, 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, ACEA A5/B5

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, Ford WSS-M2C913-D/ -912-A/ -913-A/ -B/ -C

Q8 Formula Techno FE SAE 5W-30

*Utgår, ersätts av
Q8 Formula Techno FE Plus*

Syntetisk bränslebesparande motorolja för bensin- och dieselmotorer. Oljan rekommenderas även till de motorer där WSS-M2C912-A eller 913-A/-B/-C föreskrivs. Utvecklad med hänseende till bränslebesparing men även för att förhindra skumning samt för att undvika korrosion.

ACEA A1/B1, ACEA A5/B5, Ford WSS-M2C913-C/ -912-A/ -913-A/ -913-B

Q8 Formula Advanced SAE 10W-40

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

API SL/CF, ACEA A3/B3, MB 229.1, VW 505.00, 501 01

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 T 910 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 efterbehandlingssystem (t ex SCR). Klarar mycket hårda driftförhållanden och förlängda bytesintervall enligt fordonstillverkarnas rekommendationer.

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

Q8 T 905 SAE 10W-40

Syntetisk dieselmotorolja med låg halt av sulfataska, fosfor och svavel (low SAPS - olja). Speciellt utvecklad för Euro V och VI dieselmotorer med dieselpartikelfilter eller katalytiskt efterbehandlingssystem (t ex SCR). Avsedd för mycket hårda driftförhållanden och förlängda bytesintervaller.

API CI-4, ACEA E9/E7/E6, MB 228.51, MAN M3477, Volvo VDS-3, Scania Low Ash, MTU Typ 3/3.1, Renault VI RXD, DAF HP-2, Volvo CNG, Renault RGD, MAN 3271-1, MB 226.9

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 cylinderpolering 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 T 860 SAE 10W-40

Syntetiskt baserad motorolja för Euro IV och Euro V kraven.

Godkänd för bytesintervall upp till 9 000 mil i Scantias lastbilar och upp till 10 000 mil i Volvos lastbilar. Q8 T 860 är utvecklad för motorer med låga emissionsvärden och ger ett mycket högt slitageskydd.

OBS! Ej lämplig för bensinmotorer.

API CI-4, ACEA E4/ E7, Scania LDF-II, Volvo VDS-3, MAN 3277, MB 228.5, Renault RXD/ RLD-2, MTU Typ 3, Cummins 20077/20078, JASO DH-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 10 000 mil i Volvos lastbilar och bussar i fjärtrafik utrustade med Euro Euro III eller Euro IV motor. Möter de högsta europeiska och amerikanska kvalitetsnivåerna.

API CI-4/SL, ACEA E7/E5/E3/B4/B3/A3, Volvo VDS-3, MB 228.3/229.1, MAN 3275, Caterpillar ECF-1/ECF-2, MTU Type 2

Q8 T 760 SAE 10W-30, 15W-40

Q8 T 760 är en modern motorolja med lägre halter av sulfataska, fosfor och svavel (mid SAPS - olja) speciellt anpassad för lastbilar med de senaste motorerna som möter EPA 2007 och Euro V kraven.

Q8 T 760 passar dieselmotorer utrustade med partikelfilter (DPF) eller efterbehandlingssystem såsom SCR.

Används där motortillverkare rekommenderar en högkvalitativ dieselmotorolja för förlängda bytesintervaller i enlighet med någon av nedanstående kvalitetsnivåer.

API CJ-4, API SM/CF, ACEA E9, Volvo VDS-4, MB 228.31, Renault RLD-3, MAN 3275, MAN 3575, MTU Type 2.1, Cat ECF-3/ ECF-2, Cummins CES 20081

Q8 T 750 SAE 15W-40

Motorolja av SHPD-typ för bensin- och dieselmotorer i lastbi-



lar, bussar och entreprenadmaskiner. Godkänd för förlängda bytesintervall upp till 10 000 mil för Volvos lastbilar och bussar i fjärrtrafik utrustade med Euro III -motorer. Utvecklad även för Euro IV-motorer. Speciellt anpassad för mycket svåra driftsförhållanden. Användbar året runt. Möter de högsta europeiska och amerikanska kvalitetsnivåerna. Utvecklad för dieselmotorer med låga emissionsvärden.

API CI-4/SL, ACEA E7/E5/E3/B4/B3/A3, VOLVO VDS-3, MAN M3275, MB 228.3, MTU Typ 2; Mack EO-M Plus, Cummins CES 20071/20072/20076/20077/20078, Caterpillar ECF-1/ECF-2, Renault RLD/RLD-2

Q8 T 520 **SAE 10W-30, 15W-40**

Universalolja av mycket hög kvalitet för åkerier, entreprenörer, skogsbolag m.m.

Passar både diesel- och bensinmotorer med eller utan turbo. Även lämplig som hydraulolja samt i vissa transmissioner och konvertrar.

(10W-30) - API CH-4/CG-4/SJ/CF, ACEA A2/B2/E2, Mack EO - L Plus, Cummins CES 20076, Cat ECF-I

(15W-40) - API CG-4/SJ/CF, ACEA A2/B2/E2, MAN 271, MB 228.1, Volvo VDS, Mack EO - L Plus, MTU Type 1

Q8 T 520 **SAE 20W-50**

Motorolja av mycket hög kvalitet. Passar både diesel- och bensinmotorer med eller utan turbo.

Används med fördel på äldre fordon eller personbilar som körs hårt där man vill bibehålla ett högt oljetryck. Oljans höga viskositet gör att den inte alltid är lämplig vintertid.

API CF-4/SJ/CF, ACEA A2/B2/E2

Q8 T 400 **SAE 10W, 30, 40**

Motorolja för bensin- och dieselmotorer med eller utan turbo. Viskositeterna SAE 30 och SAE 40 är anpassade för

att möta kvalitetskraven på Detroit Diesel 2-takts dieselmotorer som kräver motorolja med låg askhalt. Även lämplig till vissa konvertrar och transmissioner. Q8 T 400 SAE 30 kan med fördel användas i 4-takts gräsklippare.

API CD/SF/CD-II, Caterpillar TO-2, ZF TE-ML 03

Q8 T 5000 **SAE 10W-40**



Kombinerad motor-, transmissions- och hydraulolja. Lämplig för vissa Powershift- 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, API GL-4, Allison C-4, Caterpillar TO-2, JCB Fastrack CVT, 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-B/159-C, Massey Ferguson CSM M1127/M1139/M1141/M1144/M1145, Case MS 1118/1207/1209, CNH MAT 3525

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/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 natur- och biogasmotorer, MAN naturgasmotorer, Renault RGD, MB 226.9





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 Straight 50 SAE 50

Mineraloljebaserad motorolja för 4-taktsmotorer. Speciellt utvecklad för motorcyklar som kräver rak/singlegradeolja. Baserad på mineralolja av hög kvalitet med tillsatser av senaste teknologi. Passar alla typer av 4-takts motorcykelmotorer som kräver hög viskositet samt entusiastbilar.

API SG/CD, JASO MA

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 CD, MIL-L-2104C, MWM-B test, 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



Q8 RS Extreme Tvåtaktsolja

Syntetisk 2-taktsolja för luft- och vattenkylda 2-takts bensi-
motorer i motorcyklar. Även lämplig för snöskotrar, mopeder
m.m. Ger låga utsläpp av rök och emissioner. Speciellt utveck-
lad för motorer med mycket högt effektuttag t ex i tävlings-
motorcyklar och tävlingsskotrar. Tillåter låg inblandningshalt
(ca 2%) enligt motortillverkarnas rekommendationer. Även
anpassad för motorer med separat oljetank. **OBS! Ej lämplig
för utombordsmotorer.**

JASO FC, ISO EGD, API TC+++

Q8 Sprint Tvåtaktsolja

Syntetiskt baserad 2-taktsolja för luft- och vattenkylda 2-
takts bensi- motorer i motorcyklar, snöskotrar, motorsågar,
mopeder m.m. Speciellt utvecklad för att ge mindre rök och
emissioner. Även anpassad för motorer med separat olje-
tank. **OBS! Ej lämplig för utombordsmotorer.**

JASO FC, ISO EGD, API TC++

Q8 Outboard (2T) Tvåtaktsolja

2-taktsolja för alla typer av 2-takts bensi- motorer 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 bensi- motorer. 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. Vi är extra stolta över vår Q8 T 65 som vi levererar till fabriksfyllning av lastbilsaxlar och som vi har varit ensamma om på marknaden att kunna erbjuda sedan 1996.

Är du osäker på vilken växellåds- eller transmissionsolja du ska välja så kan du få hjälp av Oljeguiden på www.okq8.se. I den finns oljerekommendationer 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/GL-5, Scania STO 1:0, ZF TE-ML 02B/05B/12B, MB 235.8, MAN 3343SL, MAN 341 typ E

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. Viskositeten SAE 75W-90 är godkänd för förlängda bytesintervaller i bakaxlar på Volvo lastvagnar (40 000 mil). Tål även mycket höga temperaturer och hård belastning varför den rekommenderas vid mycket svåra driftförhållanden.

API GL-5, Volvo 97312-75, ZF TE-ML 05A/07A/08/12A/17B

Q8 T 65 LS SAE 75W-90

Syntetisk transmissionsolja för hypoid- och kuggväxlar samt manuella växellådor utrustade med differentialbroms där

en olja med limited slip-tillsats (LS) rekommenderas.

Speciellt utvecklad för brandbilar, rallybilar, ambulanser m.m. där påfrestningarna är extremt höga.

API GL-5, ZF TE-ML 05D/12D/16F, Ford ESW-M2C119-A, Ford ESP-M2C154-A

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, entreprenadmaskiner m m. Q8 T 55 80W-140 avsedd för axlar i lastbilar, bussar och andra tunga fordon i landsvägstrafik.

API GL-5, MB 235, MAN 342, ZF TE-ML 05A/07A/08/12A/16B/16D/17B, Volvo 97310

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 entreprenadmaskiner.

API GL-5, ZF TE-ML 05C/12C/16E, Volvo 97311

Q8 Synthetic GL-4 SAE 75W-80

Syntetisk växellådsolja för manuella växellådor. Rekommenderas för bl a framhjulsdrevna bilar där växellåda och framhjulsdifferential använder samma olja. Problemlösare i växellådor som upplevs trögväxlade. Speciellt för växellådorna M56 (Volvo 850/570/V70) och M90 (Volvo 940/960/S90/V90).

API GL-4, Volvo 97308/97309

Q8 T 35 SAE 80W

Växellådsolja för manuella växellådor. Rekommenderas för bl a framhjulsdrevna bilar där växellåda och framhjulsdiffe-

rential använder samma olja.

API GL-4, MB 235.1, ZF TE-ML 02A/17A, JD JDM J11B

Q8 SuperGear S SAE 75W-80

Syntetisk växellådsolja för manuella växellådor. Används främst till Volvo lastvagnar. Rekommenderas speciellt för växellådor som vid kyla ofta blir trögväxlade, samt för växellådor som utvecklar onormalt hög värme.

API GL-1/GL-4, Möter Volvo 97305, John Deere JDM J11C

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, konverterar och servostyrningar där en olja med vidstående specifikationer krävs. Q8 Auto 15 kan användas för påfyllning i alla automatiska växellådor.

GM Dexron IIIG, Ford Mercon, Allison C-4, ZF TE-ML 02F/03D/04D/11B/14A/17C, Chrysler ATF+3, Volvo 97341:010 Mercedes 236.1/236.5/236.10/236.11/236.12

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, Ford Mercon, Allison C-4; ZF TE-ML 14B/16L, Voith DIWA (G 1363) för 120.000 km, Volvo 97341:015

Q8 Auto 16 ATF

Olja för automatiska växellådor och konverterar 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 97301/97310

Q8 Unitrans 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, Aisin Warner JWS 3309, Saab 3309, Volvo P/N 1161540-8, 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-I, VW P/N G055025

Q8 T 2200

Transmissionsolja för traktorer och entreprenadmaskiner 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 ESN-M2C134-D

Q8 Trans TO-4 SAE 10W, 30, 50

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, API GL-3, ZF TE-ML 03C



HYDRAULOLJOR

Vi har ett flertal olika hydrauloljor att välja mellan. Det första att ta ställning till är om du behöver en hydraulolja för utomhus- eller inomhusbruk. Vi erbjuder biologiskt nedbrytbara oljor, oljor med extrema lågtemperaturgenskaper 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. I den finns oljerekommendationer till närmare 10 000 fordon.



Q8 Holbein Bio Long Life Hydraulolja med hög biologisk nedbrytbarhet

Syntetisk hydraulolja baserad på mättade 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. 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 SP s lista. Innehåller inga petroleumprodukter.

DIN 51524 del 3 kategori HVLP, SS 15 54 34 BV46
Miljöanpassad, ISO 15380 HEES, Denison HF-2 och Bosch Rexroth (HEES type) Täcker SHS 32/SHS 46/SH 68

Q8 Holbein Bio LT 22 Hydraulolja med hög biologisk nedbrytbarhet

Syntetisk hydraulolja baserad på omättade estrar. Främst avsedd för vinterbruk 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 Plus och Q8 Holbein Bio Long Life.

DIN 51524 del 3 kategori HVLP, ISO 15380 HEES, SS 15 54 34

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 2/3 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, ISO 6743-4 kategori HR och HV, DIN 51502 kategori HVLP

Q8 Handel 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

Q8 Hummel Vitoljebaserad hydraulolja ISO VG 32, 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 11158 kategori HM

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.

DIN 51524 del 2 kategori HLP, ISO 11158 kategori HM, SS 155434 AM, DIN 51517-2 CLP

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.

DIN 51524 del 2 kategori HLP, ISO 11158 kategori HM, SS 155434 AM, Denison HF0/HF1/HF2



CIRKULATIONS-, KEDJE-, KUGGVÄXEL- OCH GEJDOLJOR

Våra oljor för industriväxlar är utvecklade för att tåla extremt hög belastning.

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 är en lite kladdigare olja som är speciellt anpassad för att sitta kvar på gejdor 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 skruv- växlar.

Speciellt lämplig för tungt belastade lager och hårt stötblastade 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 KKC-CKD, DIN 51517-3 kategori CLP, FAG 4-trin, AGMA 9005-D94, Godkänd av Rexroth Bosch, Jahnel-Kestermann, Flender AG

Q8 Goya NT ISO VG 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680, 1000

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 KKC/CKD, DIN 51517-3 kategori CLP, Flender; ISO 6743/6 kategori CKB/CKC/CKE, US Steel 224, Godkänd av Flender, Godkänd av Jahnel-Kesterman

Q8 Wagner 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 skär- vätskeemulsion tack vare utmärkt demulgeringsförmåga.

DIN 51524 del 2, Cincinnati-Milacron CM P-47, P-50 and P-53, AISE 224 (US Steel)

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 6743/0 kategori Y

Q8 Bizet Bio 68 Biologiskt nedbrytbar sågkedjeolja ISO VG 68

Biologiskt nedbrytbar, vegetabilisk kedjeolja för motorsågs- kedjor och kedjetransportörer. **Q8 Bizet Bio 68** är avsedd som åretrunt-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 6743/0 kategori Y, 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 Ramlube E1000 Sågverksolja ISO VG 1000

Specialolja utvecklad för smörjning av gejdor och kolvar på ramsågar i sågverk. Hög vidhäftningsförmåga ger lågt slitage och låg förbrukning.

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. Produkten hette tidigare Q8 Hylsolja 460.

KOMPRESSOR-, LUFTVERKTYGS- OCH TURBINOLJOR

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 bergborrmaskiner erbjuder vi både 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/DAC/DAH/DAJ/DVA, DIN 51506 kategori VDL, DIN 51517-3 kategori CLP

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, DIN 51506 kategori VDL

Q8 Chopin S ISO VG 46, 100, 220

Luftverktygolja för smörjning av bergborrmaskiner 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.

ISO 6743/0 kategori P

Q8 Chopin Geo ISO VG 46, 220

Miljöanpassad luftverktygolja baserad på medicinsk vitolja med tillsatser som emulgerar vatten och därmed förhindrar isbildning vid dekompression. Speciellt utvecklad för brunnsborrning. Även lämplig för bergborrmaskiner 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.

ISO/DP 6743/3.5 kategori L-TSE/L-TGE/L-TGSE, DIN 51515-1 kategori L-TD, DIN 51515-2, DIN 51517 kategori CLP, Siemens MAT



FORM-, VÄRMEÖVERFÖRINGS- OCH PROCESSOLJOR

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 oljedimbildningen. Ej vattenlöslig.

Biologisk nedbrytbarhet >80% (CEC-L-33-A-93)

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 Puccini Finns i viskositeter från 4 cSt till 475 cSt

Paraffinbasolja lämplig att användas som processolja, värmeöverföringsolja, spindelolja m.m. Vid användning som värmeöverföringsolja gäller följande:

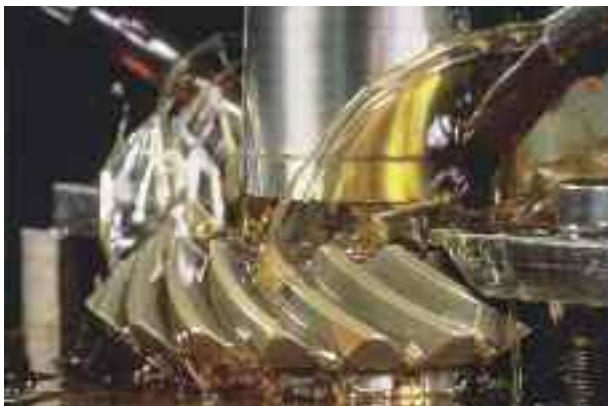
- Q8 Puccini 12P – slutna system upp till 220°C
- Q8 Puccini 19P – slutna system upp till 340°C
- Q8 Puccini 60P – slutna system upp till 320°C
- Q8 Puccini 60P – öppna system upp till 150°C



METALLBEARBETNINGSSOLJOR

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 Beethoven VNF-2 Emulgerbar olja

Emulgerbar, syntetiskt baserad olja som tillsammans med vatten ger en fullständig stabil emulsion. Lämplig för medeltung till krävande bearbetning av de flesta metaller såsom stållegeringar, gulmetaller och aluminium. Färg: ljusblå. All bearbetning av alla metallegeringar.

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 härdprocesser-

na 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 oljan 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

Biologiskt nedbrytbart universalfett med hög EP-förmåga. Avsett för allmän chassi- och maskinsmörjning samt lagersmörjning vid låga till måttliga varvtal. Uppbyggt av syntetiska estrar. Godkänt av "Ren Smörja"-projektet.

NLGI 2, Temperaturområde -30°C - +140°C, Färg: brunt

Q8 Rembrandt EP 2 Konsumentförpackning: OKQ8 Universalfett

Litiumförtvälat 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

Litiumförtvälat universalfett med bra rostskyddande egenskaper. Tillsats av molybdendisulfid (MoS₂) för att förstärka EP-förmågan samt fettets stötupptagande egenskaper. Avsett för allmän chassismörjning. Speciellt anpassat för applikationer där stora stötblastningar 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

Litiumkomplexförtvälat 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 fettet 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

Litiumkomplexförtvälat mineraloljebaserat smörjfett med hög smörjförmåga. Innehållande EP-additiv och rostskyddande tillsatser. Speciellt lämplig 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

Litiumkomplexförtvälat 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

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 marinfett. Extremt god vattentålighet och vidhäftningsförmåga. Används som chassi- och lagerfett på entreprenad-, jordbruks- och skogsmaskiner. Lämplig för användning i våta miljöer, t ex vattenpumpar och propellerhylsor. 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 1

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

Q8 Chain Lube

Syntetiskt smörjmedel av hög kvalitet för smörjning av motorcykelkedjor. Tunt, fritt flytande smörjmedel precis vid sprayningsögonblicket vilket möjliggör lätt penetration av kedjans inre delar. Strax efter applicering och penetration sker en förtjockning som ger en jämn och effektiv smörjfilm. Smörjfilmen ger minsta möjliga friktion men hindrar också smuts och fukt från att tränga in mellan kedjans rörliga delar. Lämpligt för smörjning av alla motorcyklar, både för landsvägsbruk och off-road. Även lämpligt för andra lättare kedjedrivna fordon samt cyklar



SPECIALPRODUKTER

De flesta fordon och maskiner kräver mer än bara olja för att fungera felfritt. Vi har ett brett sortiment av specialpro-

dukter för att täcka in allt du behöver. Hos oss hittar du både bilkem och rengöringsprodukter.



Q8 LHM +

Mineraloljebaserad broms- och hydraulvätska med goda lågtemperaturegenskaper främst anpassad för Citroën för användning i hydraulsystem, servo och nivåreglering. Passar även till flertalet andra bilmärken där en LHM eller LHM + föreskrivs.

Norme PSA B71 2710, ISO 7308

Pentosin CHF 11S Syntetisk hydraulvätska

Används av ledande biltillverkare i styrservon, nivåregleringar, stötdämpare, suffletthydrauliken, centrallässystem 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 Bromsvätska

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

DOT 4 (3), SAE J 1703 F (SAE 70 R)

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 bensenmotorer

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 bensenmotorer

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

ASTM 5216, ASTM 4985, BS 6580, Färg: grön

Q8 Propylenglykol

Frysskyddsvätska för öppna och slutna system i motorer. Baserad på monopropylenglykol (MPG) vilket gör den avsevärt mindre farlig för människor och djur än konventionel monoetylenglykol. Ger förutom frysskydd ett utmärkt skydd mot rost och korrosion i kylsystem. För frysskydd se blandningstabell fig. 1 sid. 26.

ASTM 5216, ASTM 4985, BS 6580, Färg: grön

Q8 Glykol Koncentrerad

Frys-skyddsvätska för öppna och slutna system i motorer. Baserad på monoetylenglykol (MEG). Ger förutom frys-skydd ett utmärkt skydd mot rost och korrosion i kylsystem. Passar utmärkt till alla kylarsystem och motortyper, även av aluminium och andra lättmetaller. För frys-skydd se blandningstabell fig. 1 sid. 26.

BS 6580, Färg: blå



Q8 Glykol Long Life Plus

Frys-skyddsvätska för öppna och slutna system i motorer. Baserad på monoetylenglykol (MEG). Ger förutom frys-skydd ett utmärkt skydd mot rost och korrosion i kylsystem. Passar utmärkt till alla kylarsystem och motortyper, även av aluminium och andra lättmetaller. För frys-skydd se blandningstabell fig. 1 sid. 26.

VW/AUDI/Seat/Skoda TL774G, Mercedes-Benz 325.5, MAN 324 Typ Si-OAT, Cummins CES 14603
Motsvarar G40 och VW G12++

Q8 Glykol Gul

Koncentrerad frosts-skyddsvätska av mycket hög kvalitet med long life egenskaper. Lämplig för öppna och slutna kylsystem i diesel och bensinmotorer. Baserad på monoetylenglykol.

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

Frosts-skyddsvätska med mycket högt rost- och korrosions-skydd baserad på monoetylenglykol. Lämplig för öppna och slutna kylsystem i moderna eller gamla bensin och dieselmotorer.

Rekommenderas bl.a. till Scania, MAN, SAAB, Opel/GM, Audi, BMW, Mercedes-Benz, MTU

BS 6580:1992, FSD 8704, BMW N 600 69.0, MAN 324 NF, Scania TB 1451, Volvo 1286083, MTU MTL 5048, Caterpillar SEBU6250-12, Deutz H-LV 0161 0188, Motsvarar 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 för användning. Produkten är godkänd av Miljö- och Hälsoskyddsförvaltningen i Göteborg (Kemikaliesvepet). Testad och godkänd enligt IVL-metod samt uppfyller även kriterierna för Nordiska Svanens miljö-märkning. **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 Lacknafta

Petroleumbaserat lösningsmedel. Används som lösningsmedel för lacker och färger samt som kallavfettningsmedel. God lösningsförmåga, låg svavelhalt samt god lagringsbeständighet.

OKQ8 Spolarvätska

Används som frosts-skyddsmedel till bilens vindrute- och strålkastarspolningssystem. Håller vindrutor och strålkastare rena från trafikfilm, asfalt, vägsalt och övrig smuts. Skonsam mot lack, torkarblad och gummilister.





Q8 Oils

TAYLOR
Motorproducts

TAYLOR
Motorproducts

Q8

Vi sponsrar de som testar oss under extrema förhållanden

Våra smörjmedel står för hög kvalitet och är speciellt anpassade efter svenska förhållanden. Vår ambition som förstklassig smörjmedelsleverantör är inget vi tar lätt på. Produkterna ska fungera i alla lägen och det bevisar vi genom att testa våra produkter under extrema förhållanden.



Oliver Nelson

Efter ett framgångsrikt 2013 med EM-finalen i Portugal som höjdpunkt satsar nu Oliver på att bli en av de mest framgångsrika inom enduro. Kommande års satsning kommer att ske både i Sverige och utomlands.

Micke Larsson Racing AB

Det går rakt fram och det går ruskigt fort! I år satsar man ännu hårdare! Både bilen och teamet är i topptрим och det lär bli både spektakulärt o fartfyllt när alla hästkrafterna släpps lösa! ...att hitta ett mer hård-satsande team är nog omöjligt! Q8 Dragracing Oil 60 står för smörjningen.

Brings Racing

Brings Racing och deras förare Patrik Flodin slutade fyra i SM för V8 Thundercars. En imponerande insats då det är Patriks första hela säsong på racingbanan. Kommande säsong storsatsar man för att nå än bättre resultat.

Jennie-Lee Racing

Jennie-Lee satsar för fullt i år och far fram i rallyskogarna och pressar både bilen och oljorna till det yttersta. Med sikte inställt på SM-medalj blir det en intressant rallysäsong. Bilen är en fyrhjuls-driven Mitsubishi EVO 9.



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 fordonstillverkarna tagit fram egna normer. Bl a VW-gruppen, Saab/Opel, Ford och BMW har egna normer som motoroljan måste uppfylla. Mer information om ACEA, API och övriga normer och koder hittar du i ordlistan längst bak i den här katalogen.

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 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.

Motorolja Personbilar

<p>Audi, VW, Seat, Skoda</p> <p>1999-2014 med förlängda bytesintervall = Q8 Formula VX Long Life (undantag för R5- och V10-motorer fram till 2006 = Kontakta OKQ8 Smörjmedel)</p> <p>Fram till 1999 samt senare modeller utan förlängda bytesintervall (vanliga bytesintervall) = Q8 Formula Excel 5W-40</p>	<p>Ford</p> <p>Fram till 2014 = Q8 Formula Techno FE Plus. Fram till 1999 = Q8 Formula Excel (undantag för Sierra/ Escort Cosworth = Q8 Formula F1 10W-50)</p>	<p>Mercedes-Benz</p> <p>2004-2014 där MB 229.51 rekommenderas = Q8 Formula M Long Life 5W-40 alt. Q8 Formula VX Long Life</p> <p>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</p> <p>1999-2002 = Q8 Formula Excel 5W-40</p> <p>Fram till 1998 = Q8 Formula Excel 5W-40 / Q8 Formula Advanced 10W-40</p>
<p>BMW</p> <p>1998-2014 med förlängda bytesintervall = Q8 Formula M Long Life 5W-40 alt. Q8 Formula VX Long Life</p> <p>Fram till 1998 = Q8 Formula Excel 5W-40</p>	<p>Kia / Hyundai</p> <p>2000-2014 = Q8 Formula Excel 5W-40 (undantag för dieselmotorer med partikelfilter = Q8 Formula Special G Long Life 5W-30.)</p> <p>Fram till 2000 = Q8 Formula Excel 5W-40 / Q8 Formula Advanced 10W-40</p>	<p>Opel / Saab / Chevrolet</p> <p>2002-2014 med förlängda bytesintervall = Q8 Formula Special G Long Life 5W-30</p> <p>Fram till 2002 = Q8 Formula Excel 5W-40 / Q8 Formula Advanced 10W-40</p>
<p>Citroën</p> <p>2000-2014 = Q8 Formula Elite C2 (undantag för 2.2 bensin, 2.2 och 2.8 HDI = Q8 Formula Excel 5W-40, dieselmotorer med partikelfilter = Q8 Formula Elite C2)</p> <p>Fram till 2000 = Q8 Formula Excel 5W-40 / Q8 Formula Advanced 10W-40</p>	<p>Mazda</p> <p>Bensinmotorer fram till 2014 = Q8 Formula Excel 5W-40 (undantag för wankelmotorer) = Kontakta OKQ8 Smörjmedel)</p> <p>Dieselmotorer fram till 2014 = Q8 Special G Long Life.</p>	<p>Peugeot</p> <p>1999-2014 = Q8 Formula Excel 5W-40 (undantag för dieselmotorer med partikelfilter = Q8 Formula Elite C2)</p> <p>Fram till 1998 = Q8 Formula Excel 5W-40 / Q8 Formula Advanced 10W-40</p>

<p>Renault</p> <p>2000-2014 = Q8 Formula Excel 5W-40 (undantag för dieselmotorer med partikelfilter = Q8 Formula R Long Life 5W-30)</p>	<p>Toyota</p> <p>1999-2014 = Q8 Formula Special G Long Life (undantag för dieselmotorer med partikelfilter = Q8 Formula Elite C2 5W-30)</p> <p>Fram till 1999 = Q8 Formula Excel 5W-40</p>	<p>Volvo</p> <p>2000-2013 = Q8 Formula Ultra 0W-30 alt. Q8 Formula Techno FE 5W-30 (undantag för D5-motorer fram till 2006 = Q8 Formula Excel 5W-40)</p> <p>Fram till 2000 = Q8 Formula Excel 5W-40 / Q8 Formula Advanced 10W-40</p>
--	---	---



Motorolja Lastbilar, Bussar m.m.

<p>MAN</p> <p>2006-2014 = Q8 T 905 10W-40</p> <p>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)</p> <p>Fram till 1995 = Q8 T 750 15W-40 / Q8 T 520 15W-40</p>	<p>Mercedes-Benz</p> <p>2006-2014 = Q8 T 905 10W-40</p> <p>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)</p> <p>Fram till 1995 = Q8 T 750 15W-40 / Q8 T 520 15W-40</p>	<p>Scania</p> <p>2013-2014 = Q8 T 860 S 10W-40</p> <p>2000-2013 med förlängda bytesintervall = Q8 T 860 10W-40, normala bytesintervall = Q8 T 800 10W-40 / Q8 T 750 15W-40</p> <p>Fram till 2000 = Q8 T 750 15W-40</p> <p>Volvo</p> <p>2000-2014 = Q8 760 10W-30 alt. Q8 T 750 15W-40</p> <p>1995-1999 = Q8 T 750 15W-40</p> <p>Fram till 1995 = Q8 T 750 15W-40 / Q8 T 520 15W-40</p>
--	--	--



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 för att få 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.

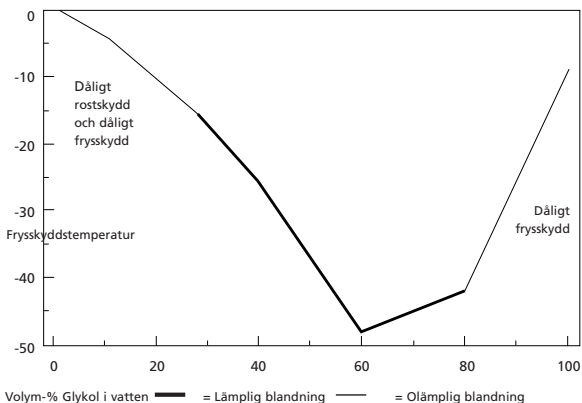
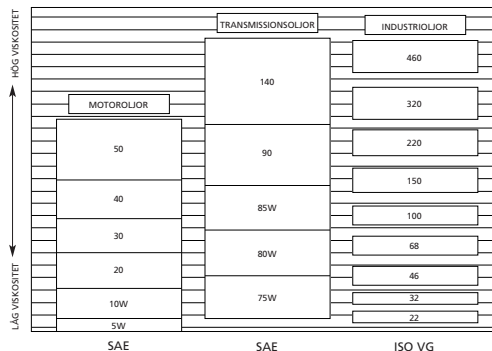


Fig 2. Visar en jämförelse mellan de olika viskositetsklassificeringssystemen. SAE (motor- och transmissionsoljor) och ISO VG (industrioljor).



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 bensenmotorer 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 uppdaterats. Det vill säga första versionen hade -96 i beteckningen, t. ex. A3-96.

ACEA normerna har under 2002 uppdaterats enligt följande:

ACEA Beskrivning bensen- och dieselmotorolja, enligt uppdatering av ACEA gällande normer 2008.

A1/B1 Viskositetsstabil olja avsedd för förlängda bytesintervall i bensenmotorer och person- och lätta lastbils dieselmotorer speciellt konstruerade för att klara av användandet av lågfriktions och lågviskositets oljor 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.

A3/B3 Viskositetsstabil olja avsedd för användning i hög-

prestanda bensenmotorer och person- och lätta lastbils dieselmotorer 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.

A3/B4 Viskositetsstabil olja avsedd för användning i högprestanda bensenmotorer och direktinsprutade dieselmotorer men även lämplig i förhållanden beskrivna under A3/B3.

A5/B5 Viskositetsstabil olja avsedd för förlängda bytesintervall i högprestanda bensenmotorer och person- och lätta lastbils dieselmotorer konstruerade för att klara av användandet av lågfriktions och lågviskositets oljor 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

ACEA Beskrivning katalysatorkompatibla motoroljor enligt uppdatering av ACEA gällande normer 2008.

C1-08 Viskositetsstabil olja för användning i högprestanda bilar och lätta lastbilar med DPF (dieselpartikelfilter) och TWC (trevägs-katalysator) med bensen- 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.
- C2-08** Viskositetsstabil olja för användning i högprestanda bilar 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 2.9 mPa.s. Dessa oljor kommer öka DPF och TWC livslängden och behålla fordonets bränslebesparing.
- Innehåller måttliga halter av sulfataska, fosfor och svavel (Mid-SAPS)
- C3-08** Viskositetsstabil olja för användning i högprestanda bilar och lätta lastbilar med DPF (dieselpartikelfilter) och TWC (trevägs-katalysator) med bensin eller dieselmotor 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)
- C4-08** Viskositetsstabil olja för användning i högprestanda bilar och lätta lastbilar med DPF (dieselpartikelfilter) och TWC (trevägs-katalysator) med bensin eller dieselmotor 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.
- ACEA** **Beskrivning motorolja för tung drift, enligt uppdatering av ACEA gällande normer 2008.**
- E2** (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 tex. signifikant 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 kolvrenhet, slitagekontroll, sothantering och oljestabilitet. För motorer som körs under mycket svåra förhållanden tex. signifikant 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 kolvrenhet och cylinderpolering. Ger dessutom utmärkt slitagekontroll, sothantering och oljestabilitet. För motorer som körs under svåra förhållanden tex. signifikant 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 kolvrenhet och cylinderpolering. Ger dessutom utmärkt slitagekontroll, sothantering och oljestabilitet. För motorer som körs under svåra förhållanden tex. signifikant förlängda bytesintervall i enlighet med motortillverkarens 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 (dispersant 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 tetraetylbly, 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 bensinmotorolja. För dieselmotorolja har exempelvis CD följts av CF, CG, CH-4 och CI-4 samt nya CJ-4. Det finns även API-normer för transmissionsolja, se tabell.

API	Beskrivning bensinmotorolja.
SA*	Mineralolja utan tillsatser.
SB*	För gamla bensinmotorer under lätt drift.
SC*	För bensinmotorer enligt 64 års garantiprogram.
SD*	För bensinmotorer enligt 68 års garantiprogram, även godkänd för vissa bilmodeller efter 71, bättre skydd mot hög- och lågtemperatur avsättningar, slitage och korrosion än SC.
SE*	För bensinmotorer enligt 72 års garantiprogram, bättre skydd mot avsättningar vid höga temperaturer, oxidation av oljan och korrosion än SD.
SF*	För bensinmotorer enligt 1980 års garantiprogram, bättre skydd mot avsättningar, slitage, oxidation av oljan och korrosion än SE.
SG*	För bensinmotorer enligt 1989 års garantiprogram, bättre skydd mot avsättningar, slitage och oxidation av oljan än SF. Inkluderar kraven för API CC. Överträffar SF, SE, SF/CC och SE/CC.
SH*	Introducerad 92, för bensinmotorer enligt 1989 års garantiprogram, bättre skydd mot avsättningar, slitage, oxidation av oljan och korrosion än SG. Överträffar SG.
SJ	Introducerad 96, bl a max fosfor halt 0,10% eller 0,12% (beroende på SAE-klass) för att vara katalysatorkompatibel.
SL	Introducerad 01, bl a lägre olje- (lägre flyktighet) och bränsleförbrukning, förbättrat skydd mot avsättningar vid höga temperaturer och oxidation av oljan.
SM	Introducerad 04 bl a max fosfor halt 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.
SN	Introducerad 2010, utvecklad för att minska kolbeläggningar och ge ett förbättrat oxidationskydd av oljan samt vara skonsam mot packningar.
EC	Bränslebesparande.
API	Beskrivning dieselmotorolja.
CA*	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 lågsvalvlig diesel. Lägre partikelhalter.
CH-4	Förutom högre teknisk prestanda inkluderas förbättrade miljöegenskaper, t ex lägre NOx-halt och mindre sotförstöckning (anpassning till de nya "miljomotorerna").
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	Introducerad i 2006. För motorer konstruerade för att möta 2007 års avgaskrav. CJ-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.

API

GL-1	
GL-2, GL-3	
GL-4 Mild EP-olja	
GL-5 EP-olja	
GL-6	

Transmissionsolja.

För måttligt belastade transmissioner
Krav utan praktisk tillämpning
För manuella växellådor
För hårt belastade transmissioner och hypoidväxlar
Inofficiell klass för oljor med extra mycket EP-tillsatser

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

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 metallorganiska 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.

* utgången.

BORE POLISHING. Se Cylinderpolering.

BPT (Borderline Pumping Temperature). Se Pumpbarhets-temperatur.

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

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:

CCMC	Ungefär = API
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 Filtrerbarhetstemperatur.

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 bensen 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 smörjolja 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 tillbaka 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.

FILTRERBARHETSTEMPERATUR (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 kuggjul, 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 mättsas.

I

ILSAC (International Lubricant Standardization and Approval Committee). AAMA (American Automobile Manufacturers Association) och JAMA (Japan Automobile Manufacturers 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 petroleumprodukt.

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.

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% avvikelser.

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

En klassbeteckning innebär ingen kvalitetsbedömning utan upplyser om viskositeten vid referenstemperaturen. För jämförelse med SAE-systemet se fig. 2 sid. 20.

J

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

K

KALLEGESKAPER. En petroleumprodukts egenskaper vid låga temperaturer. Vanligen tänker man på produktens lägsta flytttemperatur.

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 motorhavari.

KOHESION. Sammanhållande kraft mellan en vätskas molekyler - förhindrar mekanisk sönderdelning.

KOKINTERVALL. Anger inom vilket temperaturområde en

petroleumprodukt kokar.

KOKSTAL. Anger en oljas koksbyggande egenskaper.

KOLOXID. En lukt- och färglös gas som bildas då förbränning sker under ofullständig lufttillförsel. Koloxiden är den giftigaste beståndsdel 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 huvudbeståndsdel 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 och s. k. våta bromsar.

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 tvåll 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 (MoS_2). 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, NO_x , N_2O). 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 kolväten ökas risken för knockning.

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

OXIDATION. Kemisk reaktion med syre. Oxidation av petroleumprodukter medför att syror, slam och andra hartslignande föroreningar 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 kedjor, 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 utgångsmaterial 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 polyurea-komplexförening 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 smörjstäl-len. Anges numera istället för lägsta flyttemperatur (stelningpunkt).

Q

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

R

RAFFINERING. Framställningsprocess av olika petroleum-fraktioner genom destillering.

ROST. Korrosion på järn och stål.

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

S

SAE-SYSTEMET (Society of Automotive Engineers). SAE-systemet (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.

Motoroljornas SAE-klasser

SAE-klass	Temperaturgräns för pumpbarhet °C	Kinematisk viskositet vid 100°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	
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-systemet för transmissionsoljor

SAE grad	Max temperatur, °C, för viskositeten 150,000 cP	Min viskositeten vid 100°C, cSt
70W	-55	4,1
75W	-40	4,1
80W	-26	7,0
85W	-12	11,0
80	–	7,0 (max 11,0)
85	–	11,0 (max 13,5)
90	–	13,5 (max 24,0)
110	–	18,5 (max 24,0)
140	–	24,0 (max 41,0)
190	–	32,5 (max 41,0)
250	–	41,0

SAPS. Står för sulfataska, fosfor och svavel som en 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). Motorolja för dieselmotorer som arbetar under mycket svåra driftförhållanden.

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. Lösningemedel.

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

SPINDELolja. Ljus smörjolja med låg viskositet avsedd för lagersmörjning av högvarvig axel med låg belastning.

STICK-SLIP. Fenomen som kan uppträda när två metalltytor 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 eldningsoljor får svavelhalten ej överstiga 1,0 %.

SVENSK STANDARD. För motorbränslen och eldningsoljor tillämpas i Sverige för civilt bruk följande svenska standard:

Motorbränslen - Oblyad Bensen	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.

SYNTEKISKA SMÖRJMEDEL. Smörjmedel tillverkade på syntetisk väg av exempelvis polyalfaolefiner, silikoner, silika-testrar, fosfatestrar, polyesterar eller polyolestrar.

T

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

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

TENSID. Ytspänningsnedsättande tillsatsmedel.

TETRAALKYLBLY. Se Alkylibly.

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 smörjolja. 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 (TC-W3) (NMMA)	TD	Utombordare	0%
TSC-3	TC	Motorcyklar	0,10-0,12%
TSC-2	TB/TA	Mopeder, gräsklippare	0,20-0,50%

V

VASELIN. Varunamn på raffinerad petrolatum.

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

VDS (Volvo Drain Specification). Beteckning för motorolja för tunga dieselmotorer som uppfyller Volvos krav för förlängda oljebytesintervall. Upp till 4500 mil.

VDS-2 (Volvo Drain Specification Generation 2). Betecknar motorolja för Volvos tunga dieselmotorer som motsvarar lågmissionskraven 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 motorolja 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 motorolja för Volvos nyutvecklade tunga dieselmotorer som motsvarar lågmissionskraven enligt Euro 5. Passar dieselmotorer utrustade med partikelfilter (DPF) eller efterbehandlings-system 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 mm²/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.

VISKOSITETSINDEXFÖRBÄTTRARE (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 "Sömnängerskan".

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, genrébilder i mängd, såsom kyrkliga processioner, tjurfäktningar, 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 renässans. Utförde färgrika altarmålningar samt betydande teckningar, främst porträtt. (d. y. 1498–1543). Son och elev till d. ä. Genomförde i kraftfull och frodig men renässansmässig form, en rad altarmålningar, allegorier och gruppporträtt 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 smärtsamma 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 fångad av människor och målade ofta vänner och älskande. Hans tidiga verk besitter en kraft av vibrerande ljushet som på ett glorigerande 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 känslofyllda 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 konstmuseer i världen. Rembrandts "Batavernas Samman-svärjning" 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 museer runt om i världen.

Ruysdael, Jacob Van (1628-1682). Holländsk målare. Målade sjöstycken, slätt- och dynbilder, sam 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 "Älv-

kungen" ("Der Erbkönig") 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.



OK-Q8 AB SMÖRJMEDEL

**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 9001:2008 och ISO 14001:2004.

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.



CERTIFIKAT

Värmdöstycke, AB (aktieförskottat AB)

OKQR AB
Direktmarknadsdivisionen
Sveavägen 155
104 35 Stockholm
Sverige

Har godkänts av Lloyd's Register Quality Assurance
enligt ned följande standarder för miljö- och kvalitetsledningssystem

ISO 14001:2004 **ISO 9001:2008**

Mjö- och kvalitetsledningssystemet är utvärderat på

**Förhållning mot pålitande kundservice
Konceptutveckling och projektledning vid
utvecklingsprojekt även områdena drivmedel,
anordningar och flytande bränslen.**

Certifikatnr:
Certificate No: 040208-UK1

Utsäskningsdatum: 3 Mars 2009

Giltighetstid: 3 Mars 2013

Certifikat gäller till: 3 Mars 2015

Margareta Björkman
Utsäskningschef LRQA AB och
Quality Register Quality Assurance Limited



LRQA Quality Assurance Limited
1000, The Boulevard, Suite 1000, Broomfield, Essex, SS16 5QU, UK
Tel: +44 (0)20 7323 4000 Fax: +44 (0)20 7323 4001
www.lrqa.com

Petrolia. Sveriges största oljekälla.

På Loudden i Stockholm ligger Petrolia - Nordens största och modernaste smörjoljefabrik. Här framställer vi smörjmedel för svensk motorsport, persontrafik, tung trafik och landets industrier.

Vi samarbetar med Volvo, Scania, DeLaval och många andra kända maskin- och fordonstillverkare.

Våra smörjmedel är av högsta kvalitet, baserade på de bästa råmaterial och additiv. På Q8s forskningslaboratorium i Holland sker ett ständigt utvecklingsarbete efter våra kunders krav och specifikationer. I vårt svenska produktsortiment har vi mer än 170 olika smörjmedel.

Det finns alltså en produkt anpassad för praktiskt taget varje ändamål, samtidigt som vi har möjlighet att skräddarsy specialprodukter för enskilda önskemål.



Givetvis är Petrolia certifierat enligt ISO 9001 och ISO 14001.





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.

Andrea Haag, miljöchef OKQ8

Utöver förstklassiga smörjmedel erbjuder OKQ8 även ett utbud av tjänster som underlättar för dig som användare av våra produkter. 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 www.okq8.se Vi erbjuder bl a:

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

okq8.se

OK-Q8 AB Smörjmedel
Box 23900, 104 35 Stockholm
Tel: 08-506 800 00



Säljsupport / order: order.smorjmedel@okq8.se
Telefon: 020-88 88 00 Fax: 08-28 16 69

Teknisk Service & Utveckling:
produktteknik@okq8.se Tel: 08-506 805 40