



CLASSIC LINE



# CLASSIC LINE

Technical Guide



AUSTRO-DAIMLER "PRINZ HEINRICH" / 1910

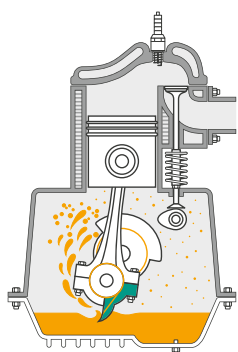
## CONTENTS | INNEHÅLL

4-STROKE ENGINES	4-TAKTSMOTORER	3 - 6
GEARBOXES	VÄXELLÅDOR	7 - 9
REAR AXLES	BAKAXLAR	10 - 11
OTHER LUBRICATION POINTS	ANDRA SMÖRJPUNKTER	12 - 13
GREASE LUBRICATION POINTS	FETTSMÖRJPUNKTER	14 - 15
MISCELLANEOUS	DIVERSE	16 - 17
PETROL AND ADDITIVES	BENSIN OCH ADDITIVER	18 - 19
2-STROKE ENGINES	2-TAKTSMOTORER	19





## 4-STROKE ENGINES | 4-TAKTSMOTORER



### OIL SPLASH AND MIST LUBRICATION, WITHOUT PRESSURISED OIL SUPPLY

These engines require a lubricating oil that forms an oil mist during operation. This lubricates all lubrication points that are not supplied with oil by the "oil splash lubrication", such as pistons, cylinders, valve train, petrol pump drive, etc. A motor oil is required that will adhere to the lubrication points to guarantee emergency lubrication. If the vehicle has not been used for a long time, it is a good idea to lubricate camshafts and the valve train by hand. No filter systems are used in these engines.

- Caution:** Only REGULAR motor oils form an oil mist. Do not use other oils.
- Recommendation:** REGULAR SAE 30 or SAE 40
- Oil change:** 1000 – 2000 km or every 6 months
- Era:** 1900 - 1930



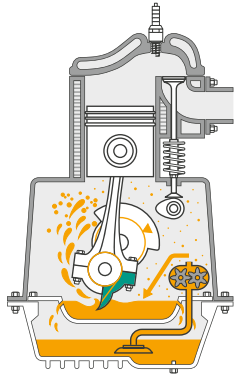
### STÄNK- OCH DIMSMÖRJNING UTAN TRYCKOLJEMATNING

De här motorerna kräver en smörjolja som ger en oljedimma vid användning. Den smörjer alla smörjpunkter som stänksmörjningen inte kommer åt som t.ex. kolvar, cylindrar, ventillyftare, bensinpumpsdrivning. Det kräver en motorolja som fastnar på smörjpunkterna för att ge nödsörjning. Det är bra om du smörjer kamaxlar och ventillyftare för hand efter längre stillestånd. Motortypen saknar oftast filtersystem.

- Observera:** Det är bara REGULAR-motoroljor som ger dimsmörjning. Använd inte andra oljor.
- Rekommendation:** REGULAR SAE 30 eller SAE 40
- Oljebbyte:** 100 – 200 mil eller var 6:e månad
- Epok:** 1900 - 1930



## OIL SPLASH AND MIST LUBRICATION, WITHOUT PRESSURISED OIL SUPPLY, WITH OIL PUMP



These engines lubricate certain bearings with pressurised oil. Other bearings are supplied only by the oil mist or splash lubrication. Therefore a REGULAR oil should be used here too.

**Recommendation:** REGULAR SAE 30 or SAE 40  
**Oil change:** 1000 – 2000 km or every 6 months  
**Era:** 1900 - 1930



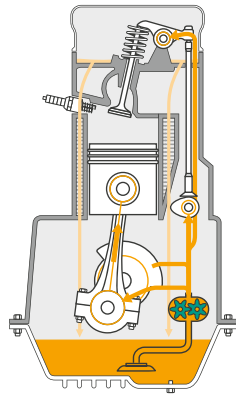
## STÄNK- OCH DIMSMÖRJNING UTAN TRYCKOLJEMATNING MEN MED OLJE-PUMP

De här motorerna har vissa tryckoljesmorda lager. Övriga lager har dim- eller sumpsmörjning. Så även här måste du använda REGULAR-olja.

**Rekommendation:** REGULAR SAE 30 eller SAE 40  
**Oljebyte:** 100 – 200 mil eller var 6:e månad  
**Epok:** 1900 - 1930



## PRESSURE CIRCULATION LUBRICATION, WITHOUT FINE FILTER



These engines have a built-in oil pump to supply all relevant lubrication points via corresponding line systems. They are designed to draw dirt and abraded particles into a recess in the oil sump using a magnet or collect them in a coarse filter (centrifugal filter, disc filter, metal gauze filter or edge filter). To allow dirt to settle out, the motor oil must not contain a dispersant additive that keeps contaminants in suspension. If a solenoid is present, this, along with the coarse filter, should be cleaned using petroleum ether when the oil is changed.

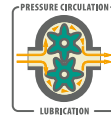
**Recommendation:** SUPREME SAE 30, 40, 50  
**Oil change:** 2000 km – 5000 km or every 12 months  
**Era:** 1930 - 1960



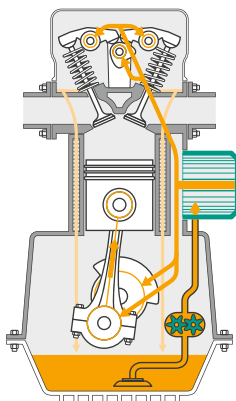
## VÅTSUMPSSMÖRJNING UTAN FINFILTER

De här motorerna har oljepump som matar alla relevanta smörjpunkter via ett ledningssystem. Konstruktionen gör att smuts och slitester samlas i en fördjupning i oljetråget tack vare en magnet eller ett grovfilter (centrifugal-, lamell-, metallsil- eller spaltfilter). Det förutsätter att motorolja inte har dispergerande additiver som håller föroreningarna svävande utan i stället låter smutsen bli avsatt. Finns det en magnet så bör du rengöra den och grovfiltret med tvättbensin vid oljebyte.

**Rekommendation:** SUPREME SAE 30, 40, 50  
**Oljebyte:** 200 – 500 mil eller var 12:e månad  
**Epok:** 1930 - 1960



## PRESSURE CIRCULATION LUBRICATION, WITH FINE FILTER



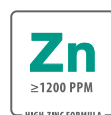
These engines have a built-in oil pump to supply all relevant lubrication points via corresponding line systems. Since they also contain fine mesh filter systems, a motor oil with detergents and dispersants is essential. This enables dirt to be dissolved, carried to the filter and deposited there. The efficacy of these additives depends on the standard met by the oil. Filter types used: filter cartridges, paper filters, felt filters.

Fully synthetic products (PAO base oils) should be treated with caution: under some circumstances these are not compatible with older sealing materials. Motor oils based upon MC or HC base oils can generally be used without problems.

**Recommendation:** HEAVY DUTY SAE 30, 40, 50, 20W/50  
**Oil change:** 5000 km – 7500 km or every 12 months  
**Era:** 1960 - 1970



**Recommendation:** EVOTEC SAE 10W/30, 15W/40, 20W50, 50  
**Oil change:** 5000 km – 10000 km or every 12 months  
**Era:** 1970 - 1990



## VÅTSUMPSSMÖRJNING MED FINFILTER

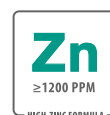
De här motorerna har oljepump som matar alla relevanta smörjpunkter via ett ledningssystem. Det inbyggda finfilterssystemet kräver en motorolja med tensid- och dispergensadditiv. De löser upp smutsen så att den fastnar i filtret. Additivens funktion beror på vilka standardkrav oljan uppfyller. Använda filtertyper: filterpatroner, pappersfilter, tygfilter.

Se upp med helsyntetiska produkter (PAO-basoljor); de fungerar inte alltid med äldre tätningmaterial. Motoroljor baserade på MC- eller HC-basolja brukar oftast fungera utan problem.

**Rekommendation:** HEAVY DUTY SAE 30, 40, 50, 20W/50  
**Oljebyte:** 500 – 750 mil eller var 12:e månad  
**Epok:** 1960 - 1970



**Rekommendation:** EVOTEC SAE 10W/30, 15W/40, 20W50, 50  
**Oljebyte:** 500 – 1000 mil eller var 12:e månad  
**Epok:** 1970 - 1990



## MOTOR OIL VISCOSITIES

Some uses for monograde motor oils:

- For normal use. Engines with water cooling and vehicles with a starter (no winter operation): SAE 40
- For engines with a crank (hand start): SAE 30
- For air-cooled engines and motorbikes: SAE 50
- In the event of overheating problems, SAE 50 can also be used (improved cooling performance)
- In the event of high oil consumption, SAE 50 can also be used

Some uses for multigrade motor oils:

- For large engines: SAE 10W/30
- For powerful engines: SAE 15W/40
- For racing engines operating at high speeds and temperatures: SAE 20W/50

**Warning:** Viscous motor oils have a longer lubrication time (the time it takes for oil pressure to build up and for all lubrication points to be supplied with oil).

## OIL CHANGE INTERVALS

If possible, always follow the manufacturer's instructions. If the documentation is no longer available, the following general non-binding guidelines apply:

REGULAR	1000 - 2000 km or 6 months
SUPREME	2000 - 5000 km or every 12 months
HEAVY DUTY	5000 - 7500 km or every 12 months
EVOTEC	5000 - 10000 km or every 12 months

These guide values depend upon the oil quantity, power, driving style, engine condition, thermal loading of the oil (change more frequently for air-cooled engines). Due to condensation, an oil change should always be performed before long periods of disuse (> 6 months) regardless of the number of kilometres travelled. If the vehicle remains out of service for longer than 2 years, the oil should be checked before starting the engine for the first time (possible ageing due to the air humidity at the storage location). Additional lubrication to the cylinder should be provided via the spark plug hole.

In the case of doubt, it is better to perform one oil or filter change too many than one too few. If the operating manual is present, study this thoroughly and follow its instructions.

The oil change should be performed before taking the vehicle out of service, i.e. usually in autumn. The oil should be drained at operating temperature. This will allow combustion residues that have collected in the oil and which lead to oxidation to be eliminated. The new oil should be brought up to operating temperature in the engine so that all relevant parts are properly in contact with the lubricating oil and a protective film is created to impede corrosion.

## RUNNING-IN OIL

Older engines containing cylinders, pistons, piston rings and other friction surfaces that are not hard chrome-plated or surface-coated are run in after an engine overhaul. The purpose of this procedure is to adapt the friction points to one another and smooth the surface structure. An unalloyed motor oil which permits a relatively high level of friction will speed up the process. Run-in time between 10 and 20 hours. When running in, high engine speeds and engine loads should be avoided. Vary the load and speed. Check the motor oil level frequently. After the run-in procedure, drain off the oil while hot and replace the oil filter. Fill with the prescribed motor oil.

**Recommendation:** RUNNING IN SAE 30

## MOTOROLJEVISKOSITETER

Användningsexempel monograde-oljor:

- För normalanvändning. vattenkylda motorer och fordon med startmotor (inte vinterkörning): SAE 40
- Motorer med vevstart: SAE 30
- Luftkylda motorer och MC: SAE 50
- Det går även att använda SAE 50 vid överhettningssproblem (bättre kyleffekt)
- Det går även att använda SAE 50 vid stor oljeförbrukning

Användningsexempel multigrade-oljor:

- Motorer med stor cylindervolym: SAE 10W/30
- Kraftiga motorer: SAE 15W/40
- Racingmotorer med höga varvtal och temperaturer: SAE 20W/50

**Obs!** Tjockflytande motorolja har längre smörjtiden (tiden tills oljetrycket är högt nog för att oljan ska nå smörjpunkterna).

## OLJEBYTESINTERVALL

Följ alltid tillverkarens anvisningar, om det går. Har du inga underlag, följ de här generella, ej bindande riktlinjerna:

REGULAR	100 - 200 mil eller var 6:e månad
SUPREME	200 - 500 mil eller var 12:e månad
HEAVY DUTY	500 - 750 mil eller var 12:e månad
EVOTEC	500 - 1000 mil eller var 12:e månad

Riktvärdena är baserade på oljevolymer, effekt, körstil, motorstatus, oljans termiska belastning (byt oftare på luftkylda motorer). Byt alltid olja (risk för kondensvatten) före längre stillestånd (> 6 månader) oberoende av körsträckan. Vid stillestånd längre än 2 år, kontrollera oljan före 1:a start (eventuell åldring på grund av luftfuktigheten på uppställningsplatsen). Kontrollera om cylindrarna kräver extra smörjning via tändstiftshålen.

Är du osäker, gör hellre ett olje- och filterbyte för mycket än ett för lite. Har du bruksanvisningen, läs och följ den noga.

Byt olja före stillestånd, alltså oftast till hösten. Tappa av oljan vid arbetstemperatur. Då får du bort ansamlade förbränningsrester i oljan som annars kan ge oxidation. Kör motorn tills den nya oljan når arbetstemperatur så att alla relevanta delar kommer i kontakt med smörjoljan och får en korrosionsskyddsfilm.

## INKÖRNINGSSOLJA

Äldre motorer med cylindrar, kolvar, kolvringar och andra friktionsdelar som inte är hårdkromade eller ytbelagda kräver inkörning efter motorrenovering. Processen anpassar friktionsytorna till varandra och glättar ytstrukturen. Man använder en motorolja utan additiver som medger högre friktion för att få snabbare inkörning. Inkörningen tar 10-20 timmar. Undvik höga motorvarvtal och motorbelastningar vid inkörning. Belastning och varvtal varierar. Kontrollera oljenivån ofta. Tappa av oljan varm och byt oljefilter när inkörningen är klar. Fyll på angiven motorolja.

**Rekommendation:** RUNNING IN SAE 30

## CLASSIFICATIONS AND SPECIFICATIONS | KLASSIFICERINGAR OCH SPECIFIKATIONER

		REGULAR SAE 30	REGULAR SAE 40	RUNNING IN SAE 30	SUPREME SAE 30	SUPREME SAE 40	SUPREME SAE 50	HEAVY DUTY SAE 30	HEAVY DUTY SAE 40	HEAVY DUTY SAE 50	HEAVY DUTY SAE 20W/50	EVOTEC SAE 10W/30	EVOTEC SAE 15W/40	EVOTEC SAE 20W/50	EVOTEC SAE 50
Era <i>Epok</i>		1900 - 1930			1930 - 1960			1960 - 1970				1970 - 1990			
Classification API 1947 <i>API-klassificering</i> 1947		REGULAR			PREMIUM			HEAVY DUTY							
API classification 1952 <i>API-klassificering</i> 1952	Petrol <i>Bensin</i>	ML			MM			MS							
	Diesel				DG, DM			DM				DS			
API classification 1971 <i>API-klassificering</i> 1971	Petrol <i>Bensin</i>	SA			SB			SC, SD				SE, SF		SG	
	Diesel				CA, CB			CC				CD		CE, CF	
CCMC Classification <i>CCMC-</i> <i>klassificering</i>	Petrol <i>Bensin</i>											G1, G2, G3		G4	
	Diesel							D1				D2, D3, PD1		DF4, PD2	
Military Specifications <i>Militära</i> <i>specifikationer</i>					MIL-L-2104A, MIL-L-2104A SUPPLEMENT 1			MIL-L-2104B, MIL-L-46152A/B				MIL-L-2104C/D, MIL-L-45199B, MIL-L-46152C		MIL-L-2104E, MIL-L-46152D	
OEM Specifications <i>OEM-</i> <i>specifikationer</i>					CATERPILLAR SERIES 1			FORD ESE-M2C101-A/B GM 6041-M CATERPILLAR SERIES 2				FORD ESE-M2C101-C, FORD ESE-M2C153-B/D, FORD SSM-2C9001-AA, FORD SSM-2C9011-A GM 6136-M, GM 6048-M, GM 6049-M CATERPILLAR SERIES 3			
Definition <i>Beskrivning</i>		Mineral oil with minimal additives  (corrosion protection)  <i>Mineralolja</i> <i>med få additiver</i>  (korrosionsskydd)			Mineral oil with additives  (anti-misting additive, oxidation protection, corrosion protection, wear protection, detergents)  <i>Mineralolja</i> <i>med additiver</i>  (antiskumtillsats, antioxidanter, korrosionsskydd, slitskydd, tensider)			Mineral oil with additives  (anti-misting additive, oxidation protection, corrosion protection, wear protection, detergents, dispersants)  <i>Mineralolja</i> <i>med additiver</i>  (antiskumtillsats, antioxidanter, korrosionsskydd, slitskydd, tensider, dispergensmedel)				Paraffin base oil with additives  (anti-misting additive, oxidation protection, corrosion protection, significant wear protection, detergents, dispersants)  <i>Paraffinbaserad basolja</i> <i>med additiver</i>  (antiskumtillsats, antioxidanter, korrosionsskydd, kraftigt slitskydd, tensider, dispergensmedel)			





KÖPFLI JK / 1959

## GEARBOXES | VÄXELLÅDOR



### UNSYNCHRONISED

In these gearboxes, no attention need be paid to synchronisation. These gearboxes also run with oils with higher additive levels, such as rear-axle oils in accordance with the standard API GL-5. However, industrial gear oils can also be used, but always follow the manufacturer's instructions.

**Recommendation:** GEAR OIL UNIVERSAL SAE 80W/90, 80W/140  
 GEAR COMPOUND PLUS 220, 460, 680  
 GEAR OIL EP SAE 80W, 80W/90  
 GREASE 174

### OSYNKRONISERADE

De här växellådorna kräver ingen synkronisering. Växellådorna har oljor med kraftiga additiver, t.ex. bakaxeloljor med standard API GL-5. Det går även att använda industriell transmissionsolja. Följ alltid tillverkarens anvisningar.

**Rekommendation:** GEAR OIL UNIVERSAL SAE 80W/90, 80W/140  
 GEAR COMPOUND PLUS 220, 460, 680  
 GEAR OIL EP SAE 80W, 80W/90  
 GREASE 174



### SYNCHRONISED

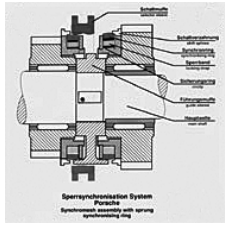
In synchronised gearboxes, gear oils that contain a lower level of high-pressure additives are used. This is the only way to guarantee that the gear change will work without the use of excess force. The standard normally provides for an API GL-4 oil. Manufacturers have specified various oils in their operating manuals. For example gear oil, motor oil or automatic gearbox oil.

**Recommendation:** GEAR OIL EP SAE 80W, 80W/90  
 ATF SUPER

### SYNKRONISERADE

Synkroniserade växellådor använder växellådsoljor med mindre högttryckstillätsatser. Det gör att växlingen fungerar utan att du behöver ta i. Standarden anger oftast en API GL-4-olja. Tillverkarna har olika oljerekommendationer i bruksanvisningarna. Det kan t.ex. vara växellåds-, motor- eller automatväxellådsolja.

**Rekommendation:** GEAR OIL EP SAE 80W, 80W/90  
 ATF SUPER



## FORCED SYNCHRONISATION - PORSCHE SYNCHRONISATION

This special synchronisation also works with rear-axle oil in accordance with the standard API GL-5. Please follow the manufacturer's instructions.

**Recommendation:** GEAR OIL UNIVERSAL SAE 80W/90

## SPÄRRSYNKRONISERING - PORSCHE-SYNKRONISERING

Den här specialsynchroniseringen fungerar även med bakaxelolja med API GL-5-standard. Följ alltid tillverkarens anvisningar.

**Rekommendation:** GEAR OIL UNIVERSAL SAE 80W/90

## AUTOMATIC GEARBOXES

Automatic gearboxes were introduced to a wide range of vehicles at any early stage. There were therefore various automatic gearbox oil specifications for vehicles by around 1970. GM Type A, Suffix A, DEXRON B, DEXRON C, these were covered by DEXRON II and III.

**Recommendation:** ATF SUPER

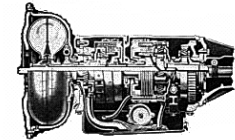
Ford M2C 033F / G defines automatic gearbox oils that have a different coefficient of friction structure from the DEXRON ATFs. Caution: Do not fill automatic gearboxes that require the FORD specifications with ATF of DEXRON quality.

## AUTOMATVÄXELLÅDOR

Automatlådor kom tidigt in i olika fordon. Det fanns fram till ca 1970 även olika oljespecifikationer för automatväxlade fordon. GM typ A, suffix A, DEXRON B, DEXRON C som nu täcks av DEXRON II och III.

**Rekommendation:** ATF SUPER

Ford M2C 033F/G är beteckningen för automatväxellådsolja med annan friktionsvärdesdefinition än DEXRON ATF. Obs! Fyll inte automatlådor som kräver FORD-specifikationer med ATF DEXRON-kvalitet.



## OVERDRIVE, HALF GEARS, TRANSFER GEARBOXES

If the gears can be changed under load, then a friction clutch or fluid coupling is generally fitted. In these cases, API GL-4 or an ATF oil is usually used. Intermediate gearboxes with shifting claws can be filled with API GL-5 oils. Feature: Gear change only possible when stationary.

**Recommendation:** GEAR OIL EP SAE 80W, 80W/90  
GEAR OIL UNIVERSAL SAE 80W/90  
PRISMA ZX SAE 75W/90  
ATF SUPER

## OVERDRIVE, LÅGVÄXLAR, FÖRDELNINGSVÄXELLÅDOR

Går det att växla med belastning, så finns det i regel en friktions- eller viskokoppling. Då använder man oftast en API GL-4- eller ATF-olja. Fördelningsväxellådor med klokopplingar går även att fylla med API GL-5-olja. Egenskap: går bara att lägga i stillastående.

**Rekommendation:** GEAR OIL EP SAE 80W, 80W/90  
GEAR OIL UNIVERSAL SAE 80W/90  
PRISMA ZX SAE 75W/90  
ATF SUPER



## API STANDARDS FOR AXLE OILS

Standard <i>Standard</i>	Valid <i>Giltig</i>	Suitable for <i>Avsedd för</i>	Recommendation <i>Rekommendation</i>
API GL-1/2/3	no, no longer <i>nej, utgången</i>	—	—
API GL-4	yes <i>ja</i>	Gearbox <i>Manuella växellådor</i>	GEAR OIL EP SAE 80W, 80W/90
API GL-4-5	yes <i>ja</i>	Transfer gearbox, differential gearbox <i>Fördelningsväxellådor, differentier</i>	PRISMA ZX SAE 75W/90 GEAR COMPOUND PLUS 220, 460, 680
API GL-5	yes <i>ja</i>	Hypoid gearbox <i>Hypoidväxlar</i>	GEAR OIL UNIVERSAL SAE 80W/90, 80W/140

## API-STANDARD FÖR AXELOLJA

## GEARBOX OIL CHANGE

If possible, the oil should be changed at operating temperature. It makes sense to catch the oil in a container to see whether any abraded particles come out of the gearbox. Old gearboxes are sealed using felt washers, graphite seals or return flow grooves in the bearing bushes. Care should be taken to ensure the gearbox is not overfilled. The oil level should be checked on a regular basis. If gearbox ventilation valves are present, check they work faultlessly at every oil change.

## BYTA VÄXELLÅDSOLJA

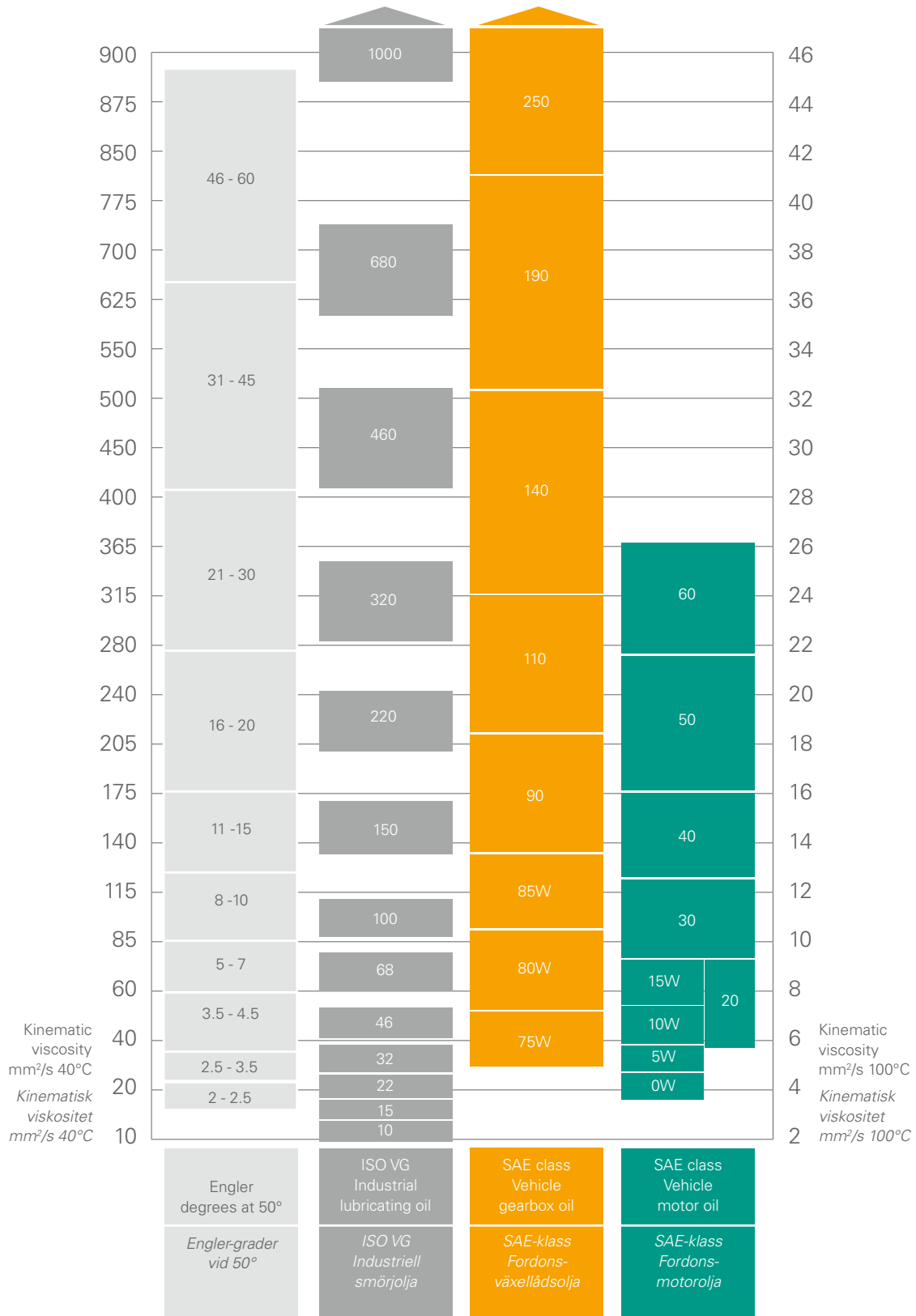
Oljan ska helst ha arbetstemperatur vid byte. Det kan vara smart att samla upp oljan i en behållare så du kan se om det kommer ut slitresten ur växellådan. Lagringarna på gamla växellådor är tätade med filtringar, grafitpackningar eller packboxar. Se till så att du inte fyller på för mycket i växellådan. Kontrollera oljenivån med jämna mellanrum. Funktionsprova växellådsventilationen vid varje oljebbyte, om det finns sådan.



# COMPARISON OF API WITH ISO VISCOSITY CLASSES AND ° ENGLER JÄMFÖRELSE AV VISKOSITETSKLASSERNA API, ISO OCH ° ENGLER

VISCOSITY CLASSES, BASIC VI = 100

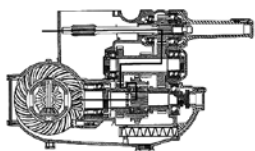
VISKOSITETSKLASSER BAS VI = 100





INDIAN SCOUT 37 / 1926

## REAR AXLES | BAKAXLAR



### ANGULAR GEARBOXES

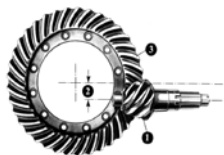
The bevel gear is mounted centrally on the shaft in relation to the ring gear. As a result, shear forces are lower than in the hypoid drive. API GL-4, GL 4-5, GL-5 and industrial gear oils are used in these gearboxes. The viscosities differ greatly depending upon the design.

**Recommendation:** GEAR OIL EP SAE 80W/90  
GEAR COMPOUND PLUS 220, 460, 680

### VINKELVÄXLAR

Pinjongen är centrerad mot kronhjulet. Det ger mindre skjuvkrifter jämfört med hypoiddrivningar. Använd API GL-4, GL 4-5, GL-5 och industriell växellådsolja till de här växellådorna. Viskositeten varierar kraftigt beroende på konstruktionen.

**Rekommendation:** GEAR OIL EP SAE 80W/90  
GEAR COMPOUND PLUS 220, 460, 680



### HYPOID DRIVE

The central axis (2) of the bevel gear (1) is offset in relation to the central axis of the ring gear (3). This gives rise to high shear forces but also a larger area of interaction despite small sizes. API GL 4-5 and GL-5 are used in these gearboxes. Viscosities differ depending upon design and usage. Caution: The use of pure API GL-4 oils can lead to severe damage!

**Recommendation:** GEAR OIL UNIVERSAL SAE 80W/90, 80W/140  
PRISMA ZX SAE 75W/90

### HYPOIDVÄXLAR

Pinjongens (1) mittaxel är förskjutet i förhållande till kronhjulets (3) mittaxel (2). Det ger högre skjuvkrifter, men större ingrepp och mindre konstruktion. Använd API GL 4-5 och GL-5 till de här växellådorna. Viskositeterna är olika beroende på konstruktion och användningsområde. Obs! Användning av rena API GL-4-oljor kan ge svåra skador!

**Rekommendation:** GEAR OIL UNIVERSAL SAE 80W/90, 80W/140  
PRISMA ZX SAE 75W/90



### SELF-LOCKING DIFFERENTIAL

Locking differentials can be designed in the form of a hypoid gearbox or an angular gearbox. We differentiate between self-locking differentials and switchable locks. Self-locking differentials with a multi-plate clutch must have an LS (limited slip) additive in the rear axle oil. This leads to soft engagement of the clutch and prevents noise.

**Recommendation:** GEAR OIL UNIVERSAL LS SAE 90, 80W/140  
MOTOREX 200 (LS concentrate)

### SJÄLVLÅSANDE DIFFSPÄRRAR

Diffspärrar kan vara hypoid- eller vinkelväxlar. Man skiljer på självlåsanse och låsbara diffspärrar. Självlåsanse diffspärrar har en LS-tillsats (limited slip) med lamellkoppling i bakaxeln. Den ger mjukt kopplingsingrepp och motverkar oljud.

**Rekommendation:** GEAR OIL UNIVERSAL LS SAE 90, 80W/140  
MOTOREX 200 (LS-koncentrat)



## WORM GEARBOXES

Sometimes, even more recent cars, such as the Peugeot 203, 403 and 404, had a bronze worm gear in the rear axle. An industrial gearbox oil according to the CLP standard as per DIN 51 517 Part 3 should be used with very mild lead-free and sulphur-free high-pressure additives. These are classified according to the ISO VG viscosity classes. If there is any doubt about the metals used in the gearbox or differential, we recommend using such an industrial gearbox oil.

**Recommendation:** GEAR COMPOUND PLUS 220

## SNÄCKVÄXLAR

Det finns även vissa nyare bilar som har snäckdrev av brons i bakaxeln, t.ex. Peugeot 203, 403 och 404. Använd industriell växellådsolja som CLP-standarden enligt DIN 51 517, del 3 anger med mycket milda bly- och svavelfria högtrycksadditiver indelade enligt ISO VG-viskositetsklasserna. Är du osäker på vilka metaller som finns i växellådan eller differentialen, så rekommenderar vi att du använder en industriell växellådsolja.

**Rekommendation:** GEAR COMPOUND PLUS 220

## CHAIN DRIVES

**O-ring chains.** Clean chains using chain cleaner, not petrol or thinners. Leave to dry; do not blow out. Spray a thin layer of chain lubricant onto the clean, dry chain. Spraying chain lubricant onto chains that are dirty or soaked in old lubricant will result in a detrimental and abrasive effect.

**Recommendation:** CHAIN CLEAN DEGREASER  
CHAIN LUBE RACING (contains PFTE)

**Without O-ring chains.** Clean as above. Spray with chain lubricant. Strong, heavy chains can also be heated with a high-pressure grease. (Do not heat grease to above 100°C)

**Recommendation:** CHAIN CLEAN DEGREASER  
JOKER 440 SYNTHETIC  
GREASE 3000



## KEDJEDRIVNINGAR

**O-ringskedjor** Rengör kedjor med kedjerengöring, inte bensin eller förtunningsmedel. Låt torka, blås inte ur. Spraya på ett tunt lager kedjesmörjning på ren, torr kedja. Sprayar du på kedjesmörjning på smutsiga kedjor eller kedjor indränkta i gammalt smörjmedel, så ger det en negativ, nötande effekt.

**Rekommendation:** CHAIN CLEAN DEGREASER  
CHAIN LUBE RACING (innehåller PFTE)

**Utan O-ringskedjor.** Rengör som ovan. Spraya på kedjesmörjning. Kraftiga, tunga kedjor går även att koka i högtrycksfett. (Värm inte på fett över 100°C).

**Rekommendation:** CHAIN CLEAN DEGREASER  
JOKER 440 SYNTHETIC  
GREASE 3000

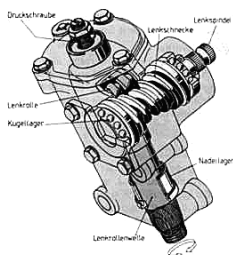




FORD MUSTANG SHELBY GT 350 / 1965

## OTHER LUBRICATION POINTS | ANDRA SMÖRJUNKTER

### STEERING GEARBOXES



Various gearbox types are used: recirculating ball steering, finger steering, screw-and-nut steering, worm and roller steering, rack-and-pinion steering, gear-segment steering, etc. Servo-assisted steering systems are often lubricated using ATF. Individually filled steering gearboxes are filled with industrial gearbox oil if no other information is available. In the event of sealing problems, fluid gearbox grease can also be used. Here, too, it is important to check the lubricant level regularly.

**Recommendation:** GEAR COMPOUND PLUS 100 - 460  
GREASE 174  
ATF SUPER

### STYRVÄXLAR

Det finns olika växelkonstruktioner: kul-, länkarms-, skruv-, rull-, snäck-, kuggstångs-, kuggsegmentstyrning etc. Servostyrningar är ofta ATF-smorda. Fyll separatfyllda styrväxlar med industriell växellådsolja, om inget annat anges. Det går även använda växellådsfett vid täthetsproblem. Även här är det viktigt att kontrollera smörjmedelsnivån med jämna mellanrum.

**Rekommendation:** GEAR COMPOUND PLUS 100 - 460  
GREASE 174  
ATF SUPER

### CENTRAL LUBRICATION SYSTEMS

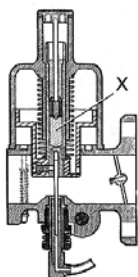
In RR, Bentley and other marques, lubrication points on the axle and suspension can be lubricated using a foot pedal. This is a total-loss lubrication system. The oil is not caught but drips onto the floor. However, we advise against the use of biodegradable oils because these tend to stick. Use a slideway oil that contains a good adhesive additive. Lubrication will have to be repeated less often if you do this.

**Recommendation:** SUPERGLISS 220K

### CENTRALSMÖRJNINGAR

RR, Bentley och andra bilmärken har en fotpedal för smörjning av smörjpunkterna på axlar och upphängning. Systemet bygger på förlustsmörjning. Oljan blir inte uppsamlad utan droppar ned på marken. Vi avråder trots det från användning av biologiskt nedbrytbara oljor eftersom de tenderar att klibba igen. Använd glidbaneolja med bra häftadditiv. Då behöver du inte smörja lika ofta.

**Rekommendation:** SUPERGLISS 220K



## DAMPER PISTON OF SU CARBURETTORS

The damper piston is raised by negative pressure and regulates the mix via the jet needle. Chamber «X» contains a damper fluid that slows the piston's lifting movement. Its damping action depends upon its viscosity. If the engine stalls during acceleration, the oil is too thin; if it fails to get up to speed, the oil is too thick.

**Recommendation:** ATF SUPER  
Motor oil in various viscosity classes  
e.g. SAE 30, 10W/30, 20W/50

## IGNITION DISTRIBUTOR

The ignition distributor shaft, which is adjusted against the direction of rotation using flyweights, should be lubricated with motor oil at every service. The felt is removed from the shaft and the hollow shaft is then lubricated. The cams for the circuit breaker are lubricated using an adhesive grease. Please apply only a thin layer.

**Recommendation:** GREASE 2000

## ELECTRICAL CABLE CONNECTIONS

Plug-and-socket connections in electrical cables should be sprayed with a dielectric spray before connection. Such sprays are characterised by excellent corrosion protection, they are very effective at repelling water and they provide flawless electrical contacts. They are also very well suited for use on hinges, ignition distributor caps, Bowden cables and everything that would otherwise start to squeak over time.

**Recommendation:** JOKER 440 SYNTHETIC

## DÄMPARKOLVAR I SU-FÖRGASARE

Undertrycket lyfter dämparkolvorna och styr blandningen via munstycksnålen. Kammare «X» innehåller en vätskedämpare som beroende på viskositeten ger en fördröjning av kolvrörelsens hastighet. Hackar motorn vid acceleration, så är oljan för tunn. Varvar den inte, så är den för tjock.

**Rekommendation:** ATF SUPER  
Motorolja i olika viskositetsklasser,  
t.ex. SAE 30, 10W/30, 20W/50

## FÖRDELARSDOSOR

Fördelaraxeln som blir förställd mot rotationsriktningen av centrifugalvikterna bör få smörjning med motorolja vid varje service. Ta bort filtren i axeln och smörj sedan hållaxeln. Brytarnockarna smörjer du med kontaktfett. Lägg bara på ett tunt skikt.

**Rekommendation:** GREASE 2000

## ELANSLUTNINGAR

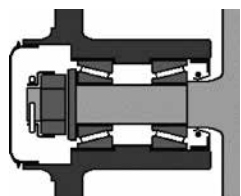
Spraya dielektrisk elspray på kabelkontaktarna innan du sätter i dem. De här spraymedlen ger suveränt korrosions- och fuktskydd samt felfri elkontakt. De passar även mycket bra för gångjärn, fördelarlock, vajerhöljen och allt som börjar gnissla med tiden.

**Rekommendation:** JOKER 440 SYNTHETIC



HÜRLIMANN D 100 SSP / 1957

## GREASE LUBRICATION POINTS | FETTSMÖRJUNKTER



### WHEEL BEARING

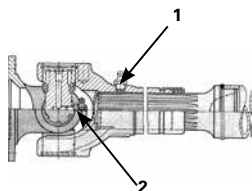
Roller bearings, ball bearings and rolling bearings in general are filled to around 30% full of grease. It is important to ensure cleanliness. Smear all bare parts within the bearing with grease to prevent corrosion.

**Recommendation:** GREASE 3000

### HJULLAGER

Fyll rullager, kullager och vanliga rullningslager med upp till ca 30% fett. Det är viktigt att hålla rent. Stryk på fett på alla blanka lagerdelar för att förhindra korrosion.

**Rekommendation:** GREASE 3000



### CARDAN SHAFT

There are two different lubrication points on a Cardan shaft:

1. The slider that guarantees longitudinal compensation
2. The swivel joint with needle bearings that compensates for shaft offset

**Recommendation:** GREASE 218 M  
GREASE 3000

### KARDANAXEL

Kardanaxeln har 2 olika smörjpunkter

1. Kardankopplingen som ger längdkompenseringen
2. Knutkorsen med nållagren som kompenserar axeloffseten

**Rekommendation:** GREASE 218 M  
GREASE 3000

### STAUFFER LUBRICATOR

Lubrication of shafts at water pumps with lubricator (Stauffer lubricator).

**Recommendation:** GREASE 2000

### STAUFFER-SMÖRJKOPP

Axelsmörjning på vattenpumpar med smörjmedelsgivare (Stauffer-fettkopp).

**Rekommendation:** GREASE 2000



## AXLE AND SUSPENSION PARTS

Unlike today's axle suspensions, axles on older vehicles require regular maintenance. Joints, ball studs, self-aligning bearings, track rods etc. must be lubricated regularly. This is largely due to the danger of penetrating water, which can cause corrosion.

**Recommendation:** GREASE 2000 (water-resistant)  
GREASE 218 M (good emergency running properties)

## LEAF SPRINGS

Take the load off springs, clean and blow off with compressed air. When they are clean and dry, spray with grease spray. If possible, the springs should be wrapped. Follow the procedure described above, but fill the spaces between them with adhesive grease, allow the springs to take the load and then wrap them in Tensoband or similar. Springs treated in this way will do their job silently for many years.

**Recommendation:** GREASE SPRAY  
GREASE 2000

## BRAKE CALLIPERS, BRAKE SHOES, EXHAUST PARTS

Parts that are exposed to very high temperatures (> 200 °C) and are not exposed to any rotating movement are lubricated with a solid lubrication paste. For example, the contact surfaces of brake shoes on the brake plate, brake blocks on the guide plates, exhaust screws, exhaust manifold - threaded bolts, exhaust plug connectors.

**Recommendation:** COPPER PASTE  
COPPER SPRAY

## SHOCK ABSORBER OIL

Old vehicles have oil shock absorbers in which the oil can be changed. Even if the shock absorbers are oil tight, the oil will age and the damping effect will decrease over time. If the vehicle is bouncing uncomfortably, check whether the fluid needs changing. The viscosity of the fluid significantly affects the damping properties.

**Recommendation:** ATF SUPER  
COREX HLP 22, 32, 46

## FELT WASHER, GRAPHITE SEALS

These should be matched to the diameter of the shaft before fitting. During fitting, good lubrication should be provided so that the ring does not heat up on the shaft and become eroded. The surface of the shaft should be finished appropriately so that there are no large rough areas.

**Recommendation:** GREASE 218 M  
Motor oil  
Gear oil

## AXEL- OCH UPPHÄNGNINGS-KOMPONENTER

Till skillnad mot moderna axelupphängningar så kräver axlarna på tidiga fordon regelbundet underhåll. Länkar, kulleleder, pendellager, styrstag etc. kräver smörjning med jämna mellanrum. Det är framförallt till för att skydda mot vatteninträngning som kan ge korrosion.

**Rekommendation:** GREASE 2000 (vattenbeständigt)  
GREASE 218 M (bra nödsörjning)

## BLADFJÄDRINGAR

Avlasta fjädrarna, rengör och blås ur med tryckluft. Spraya med fettspray när de är rena och torra. Ta helst isär fjäderpaketet och gör som ovan, men fyll mellanrummen med kontaktfett, belasta fjädrarna och linda med Tensoband eller liknande. Fjädrar som fått den behandlingen fungerar sedan i årtal utan oljud.

**Rekommendation:** GREASE SPRAY  
GREASE 2000

## BROMSOK, BROMSBACKAR, AVGASDELAR

Komponenter exponerade för mycket höga temperaturer (> 200°C) utan rotationsrörelser smörjer du med fast smörjpasta. Det kan t.ex. vara bromsbackarnas kontaktytor mot bromsskolden, bromsklotsguiden, avgasskruvar, -böjar - gängstift, avgaskopplingar etc.

**Rekommendation:** COPPER PASTE  
COPPER SPRAY

## STÖTDÄMPAROLJA

Äldre fordon har oljestötdämpare där det går att byta olja. Oljan åldras och dämpningen mattas av även om dämparna är täta. Gungar fordonet hemskt mycket, så bör du kontrollera om det är dags för vätskebyte. Det är vätskans viskositet som avgör dämpningsegenskaperna.

**Rekommendation:** ATF SUPER  
COREX HLP 22, 32, 46

## FILTRINGAR, GRAFITÄTNINGAR

Anpassa dem till axeldiametern före montering. Smörj ordentligt vid montering så att ringen inte går varm och gröper ur axeln. Bearbeta även axelytan så att det inte finns några stora, råa ytor.

**Rekommendation:** GREASE 218 M  
motorolja  
växellådsolja



JAGUAR E-TYPE / 1961

## MISCELLANEOUS | DIVERSE

### ANTIFREEZE FOR AIR BRAKE SYSTEMS

Antifreeze must be used in a wide range of different air brake systems. This prevents any condensate present in the winter brake valves and other sensitive parts of the air brakes from freezing.

**Recommendation:** FROSTSCHUTZ 197

### FROSTSKYDD FÖR TRYCKLUFTSBROMSSYSTEM

Tryckluftsbromssystem kräver frostskyddsmedel. Det förhindrar att kondensvattnet i bromsventiler och andra känsliga tryckluftsbromsdelar fryser vintertid.

**Rekommendation:** FROSTSKYDD197

### COOLING SYSTEM, ANTIFREEZE

In general, always use antifreeze even when the vehicle is stored in heated areas whilst not in use. Moreover, never leave the cooling system empty for long periods as otherwise rust damage can occur. Always produce the mix using tap water. Do not use demineralised water. Antifreeze percentage min. 30% max. 50%. Replace every 3 years as the corrosion protection falls over time. Frost protection is retained for years and is no indicator of corrosion protection.

Tip: pure water has better heat conduction properties than an antifreeze mix. In the event of thermal problems, a mix of 20% can be used in summer. Thermosyphon cooling systems work far poorer in hot weather and with high antifreeze concentrations.

**Recommendation:** COOLANT M3.0  
COOLANT M5.0

### KYLSYSTEM, FROSTSKYDD

Använd alltid frostskydd, även vid förvaring i uppvärmda utrymmen. Lämna inte heller kylsystemet tomt någon längre tid, det kan ge rostskador. Späd alltid blandningen med kranvatten. Använd inte avjoniserat vatten. Frostskyddshalt min. 30%, max. 50%, byt vart 3:e år eftersom korrosionsskyddet avtar. Frostskyddet håller i år, men ger ingen indikering för korrosionsskyddet.

Tips! Rent vatten har bättre värmeledande egenskaper än frostskyddsblandning. Sommartid går det att köra med en 20%-ig blandning om du har problem med överhettning. Termocirkulerande kylsystem fungerar mycket sämre vid varmt väder och hög frostskyddshalt.

**Rekommendation:** COOLANT M3.0  
COOLANT M5.0



## BRAKE FLUID/BRAKE ACTUATION FLUID

Extreme care is needed here! There are still veteran vehicles that do not use brake fluid but instead have a thin mineral oil in the hydraulic brake system. Under no circumstances may the two product families be mixed. Even very small proportions of the other fluid will lead to brake failures! In case of doubt, we can analyse a sample for our customers (using an official analysis kit only). Brake fluids are hygroscopic and take up condensate from the air. This lowers the wet boiling point of the brake fluid, which can lead to the formation of vapour bubbles and thus to a total brake failure. Brake fluids must be replaced every 2 years.

**Recommendation:** BRAKE FLUID DOT 4  
Mineral oil fluids:  
PENTOSIN CHF 11S, LHM PLUS, COREX HV 15  
ATF SUPER

## BROMSOLJA/BROMSVÄTSKA

Här gäller det att se upp! Det finns veteranfordon med hydrauliska bromssystem som har tunnflytande mineralolja i stället för bromsvätska. Du får aldrig blanda de två produktserierna. Även en liten andel av den andra vätskan ger bromsbortfall! Vi kan analysera oljeprov, om du är osäker (kräver officiell analys). Bromsvätskor är hygroskopiska och tar upp kondensvatten från luften. Det sänker bromsvätskans vätkokpunkt och kan i värsta fall bilda ångblåsor och ge totalt bromsbortfall. Byt bromsvätskor vartannat år.

**Rekommendation:** BRAKE FLUID DOT 4  
Mineraloljebaserade vätskor:  
PENTOSIN CHF 11S, LHM PLUS, COREX HV 15  
ATF SUPER

## CORROSION PROTECTION

All corrosion protection agents are useless when applied over rust. Ensure that wherever possible the rust is removed mechanically. Then specialists recommend the use of an oily corrosion protection agent with good water-repellent properties that creates a thin and colourless film. Tiny cracks can be reached effortlessly in this way. Every year spray the clean, dry chassis 2-3 times.

Viscous, waxy corrosion protection agents provide a permanent, elastic, waxy coating. Only use on rust-free surfaces. Allow the wax-based corrosion protection agent to dry for 3 hours after application. If you detect rust on an area and this cannot be properly repaired straight away, use a rust converter, which stops the rust and leaves behind a passivation layer on the affected area.

**Recommendation:** INTACT XF 25  
(oily corrosion protection agent)  
SPRAY 466  
(waxy corrosion protection agent)

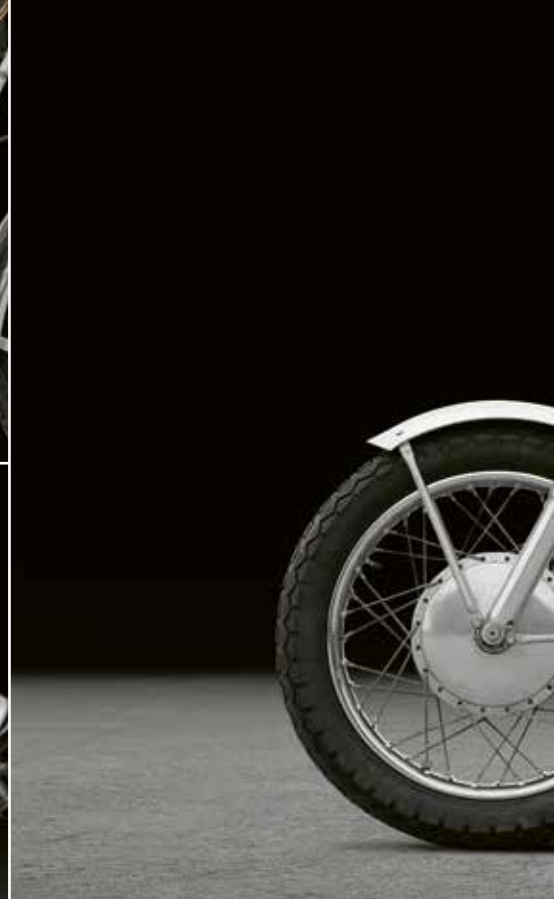
## KORROSIONSSKYDD

Det fungerar inte att stryka korrosionsskydd på rosten. Se till så att du får bort rosten mekaniskt, om det går. Sedan rekommenderar specialisterna ett oljeaktigt korrosionsskydd med utpräglade, vattenavvisande egenskaper som ger en tunn, färglös film. Det tränger smidigt ned i minsta repa. Spraya det rentvättade, torra chassit 2-3 gånger om året.

Trögflytande, vaxaktiga korrosionsskydd ger ett elastiskt, vaxliknande långtidsskydd. Använd bara på rostfria ytor. Vaxbaserade korrosionsskydd måste torka 3 timmar efter påföring. Hittar du rost du inte kan reparera direkt, använd rostomvandlare som stoppar rosten och ger det angripna stället ett passiverande lager.

**Rekommendation:** INTACT XF 25  
(oljeaktigt korrosionsskyddsmedel)  
SPRAY 466  
(vaxaktigt korrosionsskyddsmedel)





## PETROL AND ADDITIVES | BENSIN OCH ADDITIVER

### ALKYLATE PETROL

Alkylate petrol is an aromatic-free, very environmentally friendly petrol. It burns almost without residue. In lead-free petrol engines there are often problems with residues in the combustion chamber. When engines are not used for long periods, deposits can also occur in the carburettor and petrol pump and rubber tubes can become embrittled due to the ageing of the petrol. CAUTION: when changing from normal petrol to alkylate petrol the deposits in the combustion chamber can be released. Therefore we recommend that the engine first be treated to remove rust. In addition, all rubber parts should be replaced before the use of alkylate petrol.

**Recommendation:** ASPEN 4T

### LEAD SUBSTITUTE FOR UNLEADED PETROL

Lead substitute additives are suitable for engines without hardened valve seats that were designed for leaded premium-grade petrol. They replace the effect of lead. Pour into the tank before filling up. Dose 1:1000. Can also be mixed with alkylate petrol.

**Recommendation:** VALVE GUARD

### FUEL SYSTEM PROTECTION

Fuel system protection additives clean and release deposits from the whole of the fuel system. They improve the corrosion protection and bind water. Suitable for petrol and diesel engines. Recommendation: Use 1-2 times per season.

**Recommendation:** SYSTEM GUARD

### ALKYLATBENSIN

Alkylatbensin är en luktfri miljöbensin. Den förbränns i stort sett utan partiklar. Blyfria bensinmotorer har flera partikelproblem i förbränningsrummet. Längre stillestånd ger även avlagringar i förgasare och bensinpump när bensinen åldras samt spröda gummislangar. SE UPP! Byter du från vanlig bensin till alkylatbensin, så kan den lösa upp avlagringarna i förbränningsrummet. Därför rekommenderar vi att du sotar ur motorn först. Byt dessutom alla gummidelar innan du använder alkylatbensin.

**Rekommendation:** ASPEN 4T

### BLYERSÄTTNING FÖR BLYFRI BENSIN

Blyersättningsadditiv är till för motorer gjorda för blyad premiumbensin och som saknar härdade ventilsäten. Det ersätter blyets funktion. Håll i tanken före tankning. Dosering 1:1000, går även att blanda med alkylatbensin.

**Rekommendation:** VALVE GUARD

### BRÄNSLESYSTEMSKYDD

Bränslesystemskyddande additiv rengör och löser upp avlagringar i hela bränslesystemet. De ger bättre korrosionsskydd och binder vatten. Avsedda för diesel- och bensinmotorer. Rekommendation: Använd 1-2 gånger per säsong

**Rekommendation:** SYSTEM GUARD



NORTON 750 COMMANDO / 1972

## FUEL CONSERVATION

Fuel conservation additives prevent oxidation and thus the rapid ageing of lead-free petrol. This prevents the formation of paint-like or rubber-like deposits in the tank and carburettor. Recommendation: Use before wintering or long periods of disuse. Then run the engine warm.

**Recommendation:** FUEL STABILIZER

## BRÄNSLEKONSERVERING

Additiv för bränslekonsivering förhindrar oxidering och snabb åldring av blyfri bensin. Det motverkar lack- och gummiaktiga avlagringar i tank och förgasare. Rekommendation: använd före vinterförvaring av fordonet eller längre stillestånd. Varmkör sedan bilen.

**Rekommendation:** FUEL STABILIZER

## FUEL SYSTEM PROTECTION

Diesel additive, cleans the entire system, improves corrosion protection, promotes flow at low temperatures and prevents foaming. Furthermore, the cetane booster it contains improves ignition quality and optimises combustion. Recommendation: Use on every 4th tank fill.

**Recommendation:** DIESEL IMPROVER

## BRÄNSLESYSTEMSKYDD

Dieseladditiv rengör hela systemet, förbättrar korrosionsskyddet, ger bättre lågtemperaturflöde och förhindrar skumning. Dessutom ger Cetan Boostern förbättrar kallstart och optimerar förbränning. Rekommendation: använd var 4:e tankning.

**Rekommendation:** DIESEL IMPROVER

# 2-STROKE ENGINES | 2-TAKTSMOTORER



## 2-STROKE ENGINES

2-stroke petrol engines are usually lubricated with a petrol/oil mix. In older engines, an oil with a viscosity of around SAE 50 is used. Petrol is added to the oil, so that the oil and petrol don't separate out. Modern 2-stroke oils largely burn without leaving any residue and mix well with the petrol.

**Recommendation:** FORMULA 2T

For 2-stroke diesel engines, low-smoke 4-stroke oils are used that do not leave residues behind in the combustion chamber after combustion.

**Recommendation:** HEAVY DUTY SAE 30, 40

## 2-TAKTSMOTORER

2-takts bensinmotorer får oftast smörjning av den oljeblandade bensinen. På äldre motorer brukade man använda en olja med ca SAE 50-viskositet. Man tillsatte även fotogen till bensinen för att oljan inte skulle separera. Moderna 2-taktsolja förbränns i stort sett partikelfritt och ger bra bensininblandning.

**Rekommendation:** FORMULA 2T

2-takts dieselmotorer använder 4-taktsolja som förbränns partikelfritt i förbränningsrummet och knappt ryker vid förbränning.

**Rekommendation:** HEAVY DUTY SAE 30, 40



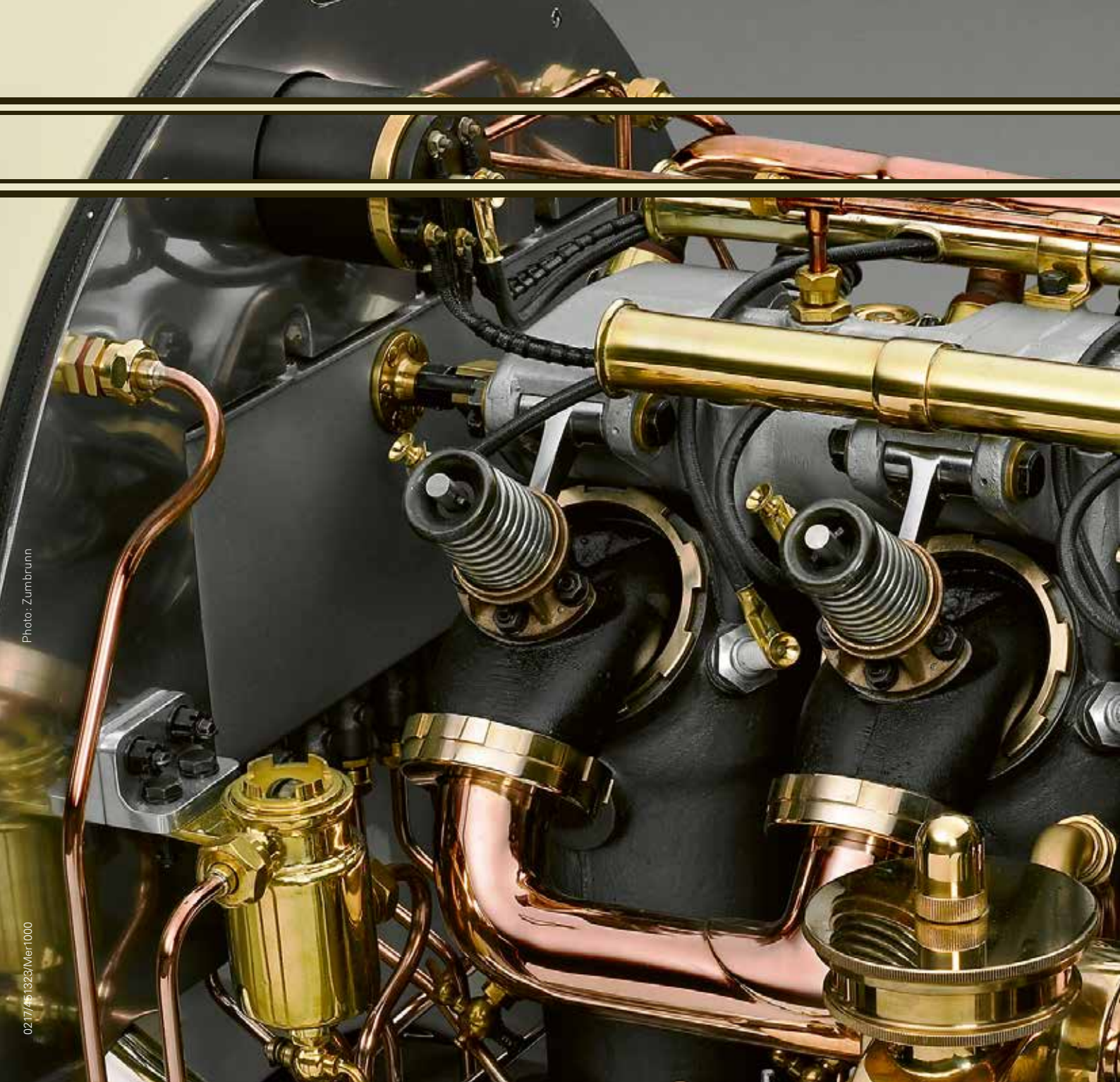


Photo: Zumbrunn

0217/51323/Mer1000

## BUCHER AG LANGENTHAL

For 100 years, the largest independent oil blending company in Switzerland, with its headquarters in Langenthal in the heart of Switzerland, has been active in research, development and production of innovative lubricants and chemicals, which are established on the world market. Highly motivated employees are behind the incomparable MOTOREX products. Every day, experienced tribology specialists, engineers, chemists, technicians and marketing specialists devote their efforts to helping MOTOREX maintain its position as a market leader. MOTOREX products are subject to a continuous process of research and development. BUCHER AG LANGENTHAL therefore keeps the rights to change all technical data contained in this brochure at any time and without previous notice. Under reserve of errors and misprints.

Sedan 1917 har Schweiz största oberoende företag för förädling av olja, med säte i Langenthal, forskat om, utvecklat och producerat innovativa smörjmedel och kemisk-tekniska produkter. Tribologispecialister, ingenjörer, kemister, tekniker och marknadsförare arbetar oavbrutet för MOTOREX ledande ställning. MOTOREX-produkterna står under ständig vidareutveckling. Därför förbehåller BUCHER AG LANGENTHAL sig rätten att ändra alla tekniska data i detta dokument utan vidare tillkännagivande. Reservation för tryckfel.



### **BUCHER AG LANGENTHAL** **Lubrication Technology**

Bern-Zürich-Strasse 31, CH-4901 Langenthal, Switzerland  
Tel +41 (0)62 919 75 75, Fax +41 (0)62 919 75 95  
[www.motorex.com](http://www.motorex.com)

### **MOTOREX Nordic AB**

Box 2071, 438 12 Landvetter, Sweden  
Tel. +46 (0)31-94 64 94, Fax. +46 (0)31-94 64 95  
[www.motorex.se](http://www.motorex.se)