

BETRIEBSMITTEL-VORSCHRIFT

COMPULSORY SERVICE PRODUCTS

STEYR Nutzfahrzeuge AG
After Sales Service
Postfach 222
A-4400 STEYR



0 72 52 / 585 - 0
(72 52 / 585 - 0)



Telex:
028116 snf vs a



Telefax:
07252 / 51651

DA 8185 - 2 - 04.94
Druckschriften-Nr. 1VD22/94

VD 22/94

Steyr Nutzfahrzeuge AG

V O R W O R T

Die vorliegende „Betriebsmittel-Vorschrift“ soll den Verwendern von Produkten der Steyr Nutzfahrzeuge AG die Möglichkeit geben, ein qualitativ hochwertiges Betriebsmittel auszuwählen. Dadurch ist in hohem Maße gewährleistet, daß das Produkt problemlos betrieben werden kann.

Alle hier genannten Betriebsmittel entsprechen den Steyr-Werksnormen. Die Verwendung freigegebener Betriebsmittel ist Bestandteil unserer Garantiebestimmungen.

Falls am Markt keine der angeführten Marken zu beschaffen sind, steht Ihnen die Abteilung „Vertriebsdokumentation“ unter der Telefon-Nr. (0) 7252-585-2660, FAX (0) 7252-51651 gerne für Auskünfte zur Verfügung.

Müssen Öle verwendet werden, welche keine Steyr-Freigabe haben, sind die Anforderungen der unter den Kennbuchstaben **A** bis **O** genannten Spezifikationen einwandfrei zu erfüllen und die Ölwechselperioden zu halbieren.

Diese Broschüre unterliegt nicht dem Änderungsdienst!

Steyr, April 1994

Steyr Nutzfahrzeuge AG

After Sales Service

Vertriebsdokumentation

A-4400 STEYR, Postfach 222

P R E F A C E

This „Compulsory Service Products“ is intended to offer the users of Steyr products the possibility to select a top-quality service product. This will guarantee a high degree that the product can be operated without problems.

All service products listed correspond to the Steyr factory standards.

The use of approved service products is an integral part of our guarantee clauses.

In case, none of the listed trademarks are available on your market, our department „Marketing documentation“ will be pleased to help and give you the necessary information by phone 7252-585-2660, FAX 7252-51651.

If oils not being approved by Steyr have to be used, the requirements mentioned under the specifications with the code numbers **A** to **O** have to be fully met and the oil change periods be halved.

This brochure is not subject to the modification service!

Steyr, April 1994

Steyr Nutzfahrzeuge AG

After Sales Service

deptm. Marketing documentation

P.O. Box 222, A-4400 STEYR

Allgemeine Hinweise zu den Betriebsmitteln

MOTORENÖLE

Es sind Motorenöle zu verwenden, die nach Werknorm N 05 172 zugelassen sind. Mehrbereichsöle sind wegen der günstigen Kaltstarteigenschaften zu bevorzugen. „Ganzjahresöle“ wie SAE 5W30, 10W30, 10W40 und 15W40 können auch nur im vorgegebenen Temperaturbereich eingesetzt werden. Bei sporadisch einsetzenden Tiefsttemperaturen sind geeignete Maßnahmen zur Vorwärmung des Motoröles zu treffen oder das Motoröl auf die Umgebungstemperatur umzustellen (tauschen).

Hochleistungsdieselmotorenöle (Super High Performance Diesel Oil)

Diese Öle haben ein wesentlich höheres Leistungsniveau als Motorenöle nach Werknorm N 05 172. Besonders hinsichtlich Kolbensauberkeit, Verschleiß und bore polishing. Die Leistungsreserven des Öles gestatten daher auch größere Wartungsintervalle. Im Interesse einer höheren Lebensdauererwartung empfehlen wir deshalb die Verwendung dieser Motorenöle.

Verwendung von nicht freigegebenen Motorenölen

Die Verwendung von Motorenölen ohne STEYR-Freigabe ist grundsätzlich nicht gestattet und wird auch im Garantiefalle kein Gewährleistungsanspruch seitens STEYR akzeptiert. Stehen außerhalb Europas keine der freigegebenen Öle zur Verfügung, so sind nur solche Motorenöle zu verwenden, für die der Hersteller oder Lieferant schriftlich bestätigt, daß deren Qualitätsniveau mindestens die entsprechenden API- oder CCMC-Klassifikation erfüllt.

Motorenöl-Zusatz

Für STEYR-Motoren sind nur Motorenöle zugelassen, die der Werknorm entsprechen. Diese Öle sind so formuliert, daß sie den Anforderungen des Fahrbetriebes bei Einhaltung des festgelegten Wartungsintervalles in jedem Fall gerecht werden. Zusätze, ganz gleich welcher Art, die dem Motorenöl **nachträglich** hinzugefügt werden, verändern das Motorenöl in nicht kalkulierbarer Weise. Die Verwendung solcher Mittel kann die Lebensdauer des Motors nachteilig beeinflussen, sodaß STEYR bei deren Anwendung keinen Gewährleistungsanspruch gelten läßt.

Viskositäts-Klassen

Die SAE-Klassen bezeichnen die Viskosität der Öle. Durch Angabe der SAE-Klasse ist die Viskosität bei tiefen und hohen Temperaturen festgelegt. Bei tiefen Temperaturen ist die Viskosität für den Kaltstart und bei hohen Temperaturen für ausreichende Schmierung beim Vollastbetrieb bzw. bei hohen Drehzahlen von Bedeutung. Die Befüllung des Motors mit Öl der richtigen Viskosität ist daher von den Betriebsbedingungen abhängig.

KRAFTSTOFF

Für den Betrieb von STEYR-Motoren eignet sich Dieselkraftstoff nach folgenden oder gleichwertigen Spezifikationen:

- DIN 51 601
- BS 2869 Class A1
- ASTM D 975 No. 1 D
- ÖNORM C1104

Winterbetrieb

Dieselmkraftstoff scheidet bei sinkenden Außentemperaturen Paraffinkristalle aus, die den Fließwiderstand im Kraftstofffilter so vergrößern, daß eine ausreichende Kraftstoffversorgung nicht mehr gewährleistet ist.

Über Sommerdieselmkraftstoff nach DIN 51 601 oder ÖNORM C1104 gewährleistet ein Kältefließverhalten von bis zu + 5 °C, bisheriger Winterdieselmkraftstoff nur bis -15 °C. Wir empfehlen, Winterdieselmkraftstoff zu verwenden, für die der Kraftstoffhersteller eine Betriebssicherheit bis -22 °C garantiert. Eine Zumischung von Petroleum ist bis - 22 °C nicht erforderlich. Bei nicht ausreichendem Kältefließverhalten des Dieselmkraftstoffes oder noch tieferen Außentemperaturen empfehlen wir die Verwendung der STEYR-Kraftstofffilterheizung und/oder die Zumischung von Petroleum.

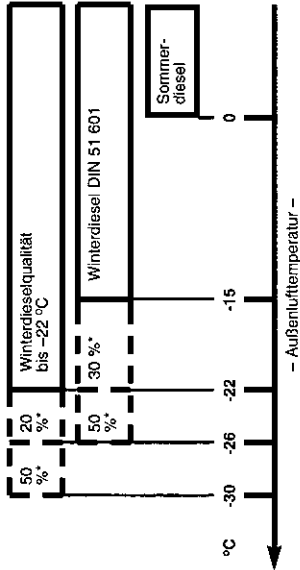
Dieselmkraftstoff-Zusatz

Für den Betrieb von STEYR-Motoren sind Kraftstoffzusätze, ganz gleich welcher Art, nicht erforderlich, wenn der Dieselmkraftstoff die Anforderungen nach obgenannter Spezifikation erfüllt. Da bei Verwendung derartiger Zusätze sowohl das Leistungsverhalten, die Abgasströmung, die Schadstoffemission als auch der Wartungsaufwand und die Lebensdauer der Motoren nachteilig beeinflusst werden können, erförschen jegliche Gewährleistungsansprüche an die STEYR-Nutzfahrzeuge AG bei Nichtbeachtung.

Kraftstoffqualität

Übersteigt der Schwefelgehalt im Kraftstoff 0,5 Gewichts-%, dann ist die Motorölwechselperiode gemäß STEYR-Kundendienstheft zu reduzieren.

Kraftstoffempfehlung für den Winterbetrieb



* empfohlener Petroleum-Mischanteil

Kein Benzin verwenden!

In Ländern mit tieferen Außentemperaturen steht in der Regel ein spezieller Dieselmkraftstoff zur Verfügung.

Kraftstoff aus Rapsmethylester (RME)

STEYR-Motoren können unter Einhaltung bestimmter Einschränkungen mit RME betrieben werden. Ausgelieferte und künftige EURO-2-Motoren (WD 612.32,33,34,35 - WD 615.44,45,46,47) sind dafür nicht vorgesehen.

Unter Einhaltung nachgenannter Bedingungen ist der Betrieb mit RME für untenstehende Motor-Varianten freigegeben:

- Der Kraftstoff muß der ÖNORM C 1190 entsprechen
- Die Lackierung ist nicht RME-beständig und daher von den Garantiebestimmungen ausgenommen.
- Mit RME nach ÖNORM C 1190 ist ein Betrieb nur bis zu einer Temperatur von - 10 °C möglich.
- Bei längerem Stillstand des Fahrzeuges muß vorher ausreichend lang Dieselmkraftstoff gefahren werden, um das Kraftstoffsystem zu spülen.
- Zur Vermeidung von Kondenswasserbildung ist darauf zu achten, daß der Tank immer möglichst voll ist.
- Die Einspritzanlage (Einspritzpumpe, Einspritzdüsen, Einspritzleitungen) ist von den Garantieleistungen ausgenommen, da von BOSCH keine Freigabe vorliegt.
- Die vorgeschriebenen Inspektionsintervalle der Einspritzdüsen sind zu halbieren. Diese Inspektionen sind aber mindestens 1 x jährlich durchzuführen.
- Durch abweichende Kraftstoffeigenschaften von RME können Motorwerte von den spezifizierten Angaben abweichen. Es kann daher keine Garantie für Leistung, Kraftstoffverbrauch, Abgas- und Geräuschemission übernommen werden.
- **Ölwechselintervalle:** Bei Verwendung von RME als Kraftstoff kommt es vor allem bei niedrigerer Motorbelastung zur Motorölverdünnung. Es sind daher kürzere Wechselintervalle erforderlich.

Ölwechselperioden mit Rapsmethylester (RME)

Motor-Ausführung (ab Baujahr 1988)	Jahreslaufleistung in km			Motoröl	
	bis 20.000	20.000-40.000	über 40.000	CE CF	SHPD
WD 612 mit Reiheneinspritzpumpe WD 612.02,63,65,66,73,74,75,76,79,93,94,95	2.500 5.000	7.500 15.000	10.000 20.000	X	X
WD 615.63,64,68,73,74,78,99	2.500 5.000	7.500 15.000	10.000 20.000	X	X
WD 615.42,43,48,49 (erhöhter Ölhaushalt) WD 615.68,78 ab Mot.-Nr. 24739 (erh. Ölhaushalt)	5.000 10.000	11.250 22.500	15.000 30.000	X	X
WD 815.66,69,72,73,76,79,96	5.000 10.000	11.250 22.500	15.000 30.000	X	X

Bei einem Ansteigen des Ölspiegels um 2 cm ist ein Ölwechsel unbedingt erforderlich.

KÜHLFLÜSSIGKEIT

Das Kühlsystem wird zum Schutze gegen Korrosion und Kälte mit einer Kühlflüssigkeit, welche aus trinkbarem Leitungswasser, Gefrierschutz und Korrosionsschutzmittel besteht, befüllt.

Werksseitig wird eine Gefrierschutzmischung bis -25°C befüllt. Solange das Kühlsystem funktionstüchtig ist, kann die Wintermischung im gemäßigten Klima auch über die Sommerzeit im Kühlsystem belassen werden. Eine Mindestkonzentration von 35-Volumens-% (frostsicher bis -21°C) ist immer einzuhalten, damit der Korrosionsschutz ebenfalls gewährleistet bleibt. Das richtige Mischungsverhältnis entnehmen Sie bitte den Betriebsanleitungen. Eine höhere Konzentration als 50-Volumens-% Gefrierschutzmittel ist zu vermeiden, weil damit der maximale Frostschutz erreicht ist und ein noch größerer Mischungsanteil den Frostschutz wieder verringert und die Wärmeabfuhr sowie Dichtigkeit des Kühlsystems verschlechtert (50 Vo.-% entspricht -37°C). Produkte ohne STEYR-Freigabe dürfen nicht verwendet werden.

Wasserqualität

Ungeeignete oder falsch aufbereitete Kühlflüssigkeit kann den Ausfall von Aggregaten und Bauteilen im Kühlsystem infolge Kavitation- und/oder Korrosionsschäden verursachen. Außerdem können wärmeisolierende Ablagerungen an wärmeübertragenden Bauelementen wie Zylinderbüchsen, Zylinderköpfen und Ölkühlern entstehen, die zur Überhitzung und sogar zum Ausfall des Motors führen können. Für den zuverlässigen Betrieb von STEYR-Motoren muß die Kühlflüssigkeit neben dem vorgeschriebenen Frostschutzmittel auch aus trinkbarem Leitungswasser mit den nachfolgenden Mindestanforderungen bestehen.

Analysewerte:

Summe der Erdalkalien (Wasserhärte)		0 bis 3,6 mmol/l (0 bis 20 °d)
ph-Wert bei 20 °C		6,5 bis 8,5
Chlorionengehalt		max. 100 mg/l
Summe Chloride + Sulfate		max. 200 mg/l

Trinkwasseranalysen sind bei den zuständigen Wasserwerken zu erfragen. Wo ein derartiges Leitungswasser nicht verfügbar ist, ist das vorhandene Wasser mit Kondensat oder vollentsalztem Wasser soweit zu vermischen, bis die obgenannten Analysewerte erreicht werden. Ungeeignet sind Meerwasser, Brackwasser, Solen- und Industrieabwasser.

GETRIEBEÖLE

Hochdruckgetriebeöle und Hochdruckgetriebeöle sind nach Werknorm N 05 175 spezifiziert und freigegeben und übertreffen die Mindestanforderungen nach MIL und API.

Nur zugelassene Getriebeöle gewährleisten einwandfreies Schaltverhalten bei Synchrongetrieben, guten Alterungs- und Verschleißschutz bei angetriebenen Achsen und anderen Anwendungen.

Wechselgetriebe

In ZF-Wechselgetrieben und dem EATON 4106 dürfen nur Hochdruckgetriebeöle (API GL4, MIL L-2105) oder Motorenöle verwendet werden. Die Ölwechselintervalle bleiben dabei unverändert.

Hochdruckgetriebeöle sind wegen der höheren Additivierung, die den Verschleiß an den Synchronteilen beschleunigen, ungeeignet.

Verteilergetriebe

Die Verteilergetriebe (VG 450, VG 1200, VG 2000) neuer Bauart können mit Hochdruckgetriebeölen oder auch Hochdruckgetriebeölen befüllt werden. In älteren Modellen dürfen wegen der verwendeten Materialien keine Hochdruckgetriebeöle eingesetzt werden.

Bei folgenden Aggregaten darf nur Hochdruckgetriebeöl (GL 4, MIL L-2105) verwendet werden:

Aggregat	Aggregate-Nr.
VG 450	7120.16
VG 1200	7120.017-077-487-497-707-747-757-767-787-087 bis 6055-097 bis 6234

Hinterachsen und Vorderachsen:

Bei der Öbefüllung ist die Vorschrift des Achsherstellers zu beachten. Bei STEYR-Achsen der Reihe 91 – ab Auslieferung 1986 – und der Reihe 92 kann sowohl Hochdruck- als auch Hochdruckgetriebeöl verwendet werden.

FLÜSSIGKEITSGETRIEBEÖLE

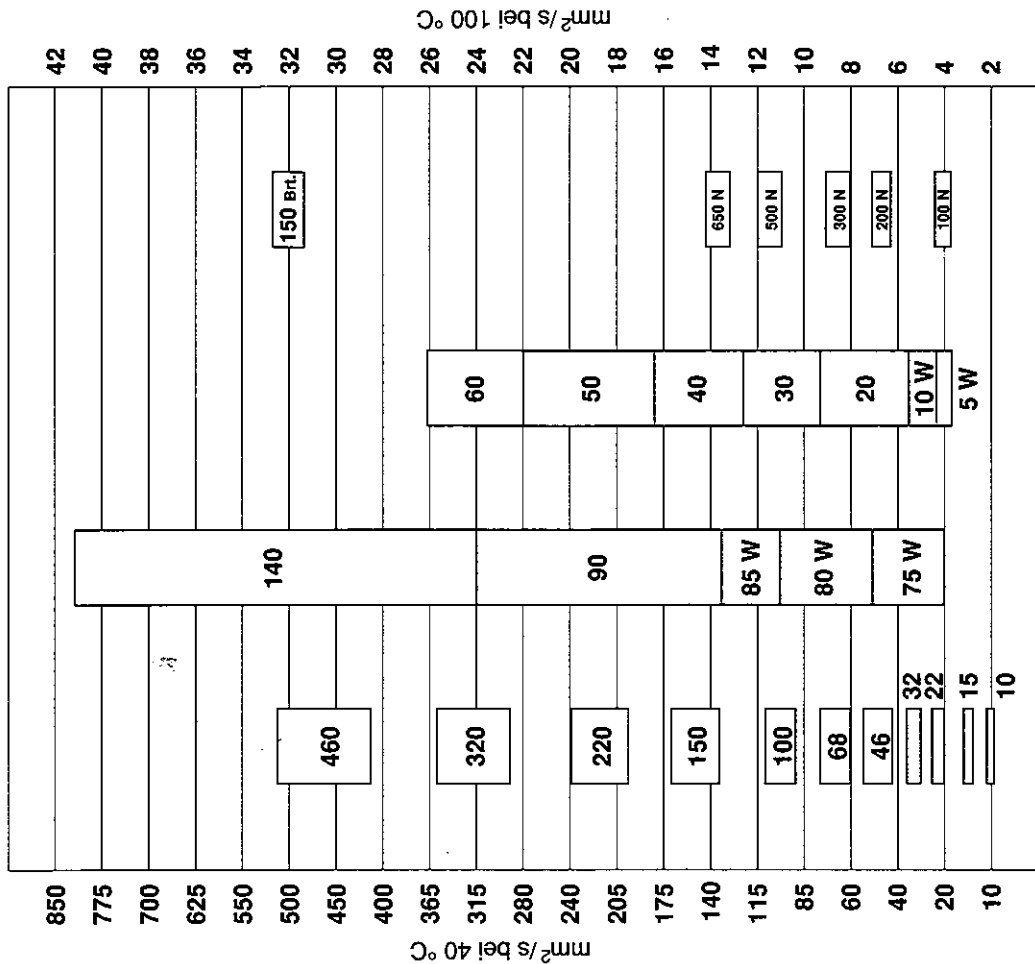
Automatische Schaltgetriebe

In ZF- und Allison-Automatikgetrieben sind je nach Einsatzbedingungen und Umgebungstemperaturen unterschiedliche Öle vorgeschrieben. Viskosität und Ölqualität ist daher der gültigen Betriebsanleitung zu entnehmen. Besonders bei Tiefsttemperaturen ist die Herstellervorschrift zwingend einzuhalten.

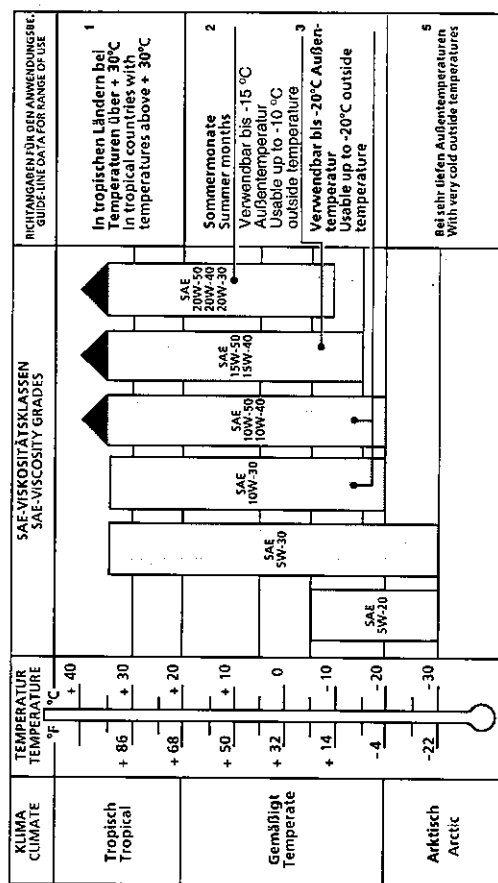
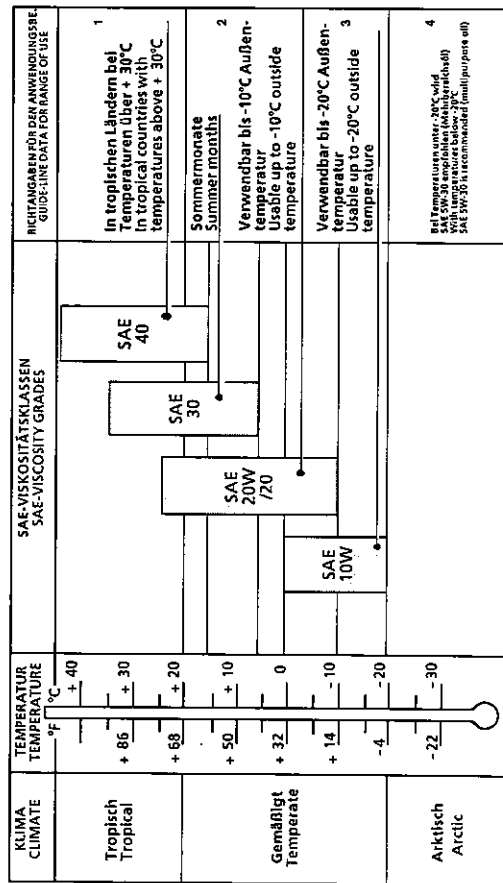
Hydrolenkung

Flüssigkeitsgetriebeöle für ZF-Hydrolenkungen müssen eine General-Motors-Zulassung (DEXRON II D,E) haben und der Werknorm ZF 7006-050-157 entsprechen.

Vergleich von Viskositäts-Klassifikationen



Viskositätsbereich von Motorölen Viscosity Range of Engine Oils Bande de Viscosité de l'huile Moteur



Die Einsatzgrenze des Motoröls richtet sich nach der Umgebungstemperatur.
The limits of use of the engine oil refers to the ambient temperature.
L'utilisation limite de l'huile moteur doit se conformer à la température des environs.



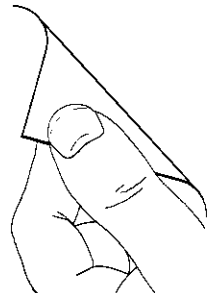
- 1 Dans les pays tropicaux, à des températures dépassant + 30°C
- 2 Mois d'été
- 3 Utilisable à -15°C températures extérieures
- 4 A des très basses températures extérieures SAE 5W-30 est recommandée aux températures inférieures à -20°C (Gamme multiple)
- 5 A de très basses températures extérieures

BETRIEBSMITTELVORSCHRIFT COMPULSORY SERVICE PRODUCTS			
Kenn- buchstabe Code letter	Betriebsmittel	Service product	Klassifikation, Zivilspezifikation, Specification
			CCMC API MIL Werknorm comp. std.
C	Einbereichs- Diesel Motorenöl	Single Grade Engine Oil	D4 CE L-2104E STEYR N 05 172 + D4
D	Mehrbereichs- Diesel Motorenöl	Multigrade Engine Oil	D4 CE L-2104E STEYR N 05 172 + D4
D¹	Hochleistungs- Diesel Motorenöl	Super High Performance Diesel Oil	D5 CF-4 — SHPD
F	Hochdruck- getriebeöl	High pressure Gear Oil	— GL 4 L-2105 STEYR N 05 175
G	Höchstdruck- getriebeöl	Very High Pressure Gear Oil	— GL 5 L-2105 C,D STEYR N 05 175
J	Flüssigkeits- getriebeöle	Automatic Transmission Fluid (ATF)	DEXRON II D,E ZF-7006 050 - 157
N			Allison Type C4 Allison
O			DEXRON II D,E General Motors
K	Bremsflüssigkeit	Brake Fluid	SAE J1703e FMV SS 116 DOT 3,4 STEYR N 05 171
L	Mehrzweckfett	Multi Purpose Grease	NLGI 3 Lithiumsoap basis STEYR N 05 182 +
M	Mehrzweck- hochdruckfett	Multi Purpose High Pressure Grease	NLGI 2 Lithium-12-hydroxiste aralyt +EP-Zusätze + Extrem Pressure additives Tropfunkt min. 180 °C Drop point min. 180 °C keine Festschmierstoffe Without fillers Without fillers STEYR N 05 182 + EP-Zusätze (Additives)
P	Gefrier- und Korrosionsschutz	Anti-freeze and Anti-corrosion	Glycole Ethylenglycole Monoethylenglycole STEYR N 05 045 ONORM V5123

BETRIEBSMITTELVERWENDUNG USE OF SERVICE PRODUCTS			
Kenn- buchstabe Code letter	Betriebsmittel	Service product	Klassifikation, Zivilspezifikation, Specification
			CCMC API MIL Werknorm comp. std.
C	Einbereichs- Diesel Motorenöl	Single Grade Engine Oil	D4 CE L-2104E STEYR N 05 172 + D4
D	Mehrbereichs- Diesel Motorenöl	Multigrade Engine Oil	D4 CE L-2104E STEYR N 05 172 + D4
D¹	Hochleistungs- Diesel Motorenöl	Super High Performance Diesel Oil	D5 CF-4 — SHPD
F	Hochdruck- getriebeöl	High pressure Gear Oil	— GL 4 L-2105 STEYR N 05 175
G	Höchstdruck- getriebeöl	Very High Pressure Gear Oil	— GL 5 L-2105 C,D STEYR N 05 175
J	Flüssigkeits- getriebeöle	Automatic Transmission Fluid (ATF)	DEXRON II D,E ZF-7006 050 - 157
N			Allison Type C4 Allison
O			DEXRON II D,E General Motors
K	Bremsflüssigkeit	Brake Fluid	SAE J1703e FMV SS 116 DOT 3,4 STEYR N 05 171
L	Mehrzweckfett	Multi Purpose Grease	NLGI 3 Lithiumsoap basis STEYR N 05 182 +
M	Mehrzweck- hochdruckfett	Multi Purpose High Pressure Grease	NLGI 2 Lithium-12-hydroxiste aralyt +EP-Zusätze + Extrem Pressure additives Tropfunkt min. 180 °C Drop point min. 180 °C keine Festschmierstoffe Without fillers Without fillers STEYR N 05 182 + EP-Zusätze (Additives)
P	Gefrier- und Korrosionsschutz	Anti-freeze and Anti-corrosion	Glycole Ethylenglycole Monoethylenglycole STEYR N 05 045 ONORM V5123

*) nicht in WG III / not for MG III
 **) Vorschrift von Allison beachten / observe prescription of Allison

	ADAMOL	AGIP	ARAL
C	ADAMOL Motoröl S 3 Diesel	AGIP Diesel Sigma S	ARAL Turboral Motoröl
D	ADAMOL Superdieselmotoröl S3	AGIP Sigma TFE AGIP Sigma Multigrade AGIP Superdiesel Multigrade AGIP Universialöl	ARAL Multi Turboral Motoröl ARAL Multi Turboral DL Motoröl
D₁		AGIP Blitum T AGIP Sigma TFE	ARAL Multi Turbural Plus Motoröl
E	ADAMOL Getriebeöl GL 4	AGIP Rotra HY	ARAL Getriebeöl EP
G	ADAMOL Getriebeöl GL 5	AGIP Rotra MP	ARAL Getriebeöl EP
J		AGIP DEXRON II AGIP ATF II D AGIP ATF D 818	ARAL Getriebeöl ATF 22
N		AGIP Diesel Sigma S	
O		AGIP DEXRON II	ARAL Getriebeöl ATF 22
K	MULTI FLUX Bremsflüssigkeit DOT 4 MULTI TOP XS 260	AGIP Brake Fluid DOT 4	ARAL Bremsflüssigkeit HS
L		AGIP GR MU 3	ARALUB MKL 3
M		AGIP GR MU / EP 2	
P		AGIP Antifreeze Plus AGIP Antifreeze Extra	ARAL Kühler-Frostschutz A



	AVIA	BÄREN	BLASER
C	AVIA SPECIAL MOTOR OIL HDC	BÄREN SUPER HD	BLASOL 257, 258, 259
D	AVIA MULTIGRADE CFE AVIA MULTIGRADE HDC Extra AVIA MULTIGRADE HDC	BÄREN GT SUPER	BLASOL 248 BLASOL 252 / 260
D₁	AVIA MULTIGRADE HDC Plus AVIA Turbosynt		BLASOL 261
F	AVIA GETRIEBEOEL MZ AVIA GETRIEBEOEL MZ - FE		BLASOL 236, 235, 230, 238, 237
G	AVIA GETRIEBEOEL HYPOID EP AVIA GETRIEBEOEL HYPOID FE		BLASOL 212, 218, 216, 217
J	AVIA FLUID ATF 86 DEXRON II D		BLASOL 229
N	AVIA FLUID ATF 86 DEXRON II D		BLASOL 259, 257
O	AVIA FLUID ATF 86 DEXRON II D		BLASOL 229
K	AVIA Bremsflüssigkeit DOT 4		
L	AVIALITH 3 EP		BLASOLUBE 463
M	AVIALUB Spezialfett EP		
P	AVIA FROSTSCHUTZ AVIA FROSTSCHUTZ APN	BÄREN Frostschutzkonzentrat spezial	BLASOL 123

	BP	CALTEX	CASTROL
C	BP Vanellus C3	Caltex RPM DELO 400 Oil	CASTROL CRD CASTROL RX Super MonoGrade
D	BP Vanellus Multigrad	Caltex RPM DELO 400 Oil Multigrade	CASTROL RX Super Plus CASTROL RX
D₁	BP Vanellus C 3 Extra BP Vanellus FE BP Vanellus HT	Caltex RPM DELO 450 Oil	CASTROL Turbomax (15W-40) CASTROL Dynamax (10W30) CASTROL Turbomax light (10W-40)
F	BP Gear Oil-EP	Caltex Universal Thuban	CASTROL Gear Oil EP CASTROL Dynadrive Neu
G	BP Hypogear Oil-EP	Caltex Multipurpose Thuban	CASTROL Hypoy B CASTROL Dynadrive Neu CASTROL EPX CASTROL Multitrax
J	BP Autran DX II E BP Autran MBX	Caltex Texamatic Fluid Dexron II E	CASTROL Transmax M, S
N	BP Autran MBX BP Autran GM-MP	Caltex RPM DELO 400 Oil	CASTROL Transmax M, S CASTROL TQ DEXRON II TFC 410
O	BP Autran DX II E BP Autran MBX	Caltex Texamatic Fluid Dexron II E	CASTROL Transmax M, S
K	BP Disk Brake Fluid	Caltex Hydraulic Brake Fluid	CASTROL Disc Brake Fluid CASTROL Brake Fluid Heavy
L	BP Energ grease LS 3	Caltex Marfak All Purpose 3	CASTROL Grease Heavy CASTROL Spheroal AP 3 CASTROL Grease LMX
M	BP OLEX LS-EP 9346		CASTROL Grease LM CASTROL Grease LMX CASTROL Biotec Hochleistungs Fett
P	BP Antifreeze BP Napgel C 2230	Caltex CX Engine Coolant	CASTROL Antifreeze CASTROL LLC

	DEA	ELF	ESSO
C	DEA Cronos Super	ELF PERFORMANCE 3 C ELF PERFORMANCE XC	ESSOLUBE XD - 3 +
D	DEA Cronos Super DX DEA Cronos Premium XL	ELF MULTIPERFORMANCE 3 D ELF MULTIPERFORMANCE XC ELF ECONMAX FE	MOTORENOEL LDX, CSC, MHC ESSOLUBE XD - 3 + MULTI- GRADE
D¹	DEA Cronos Super TDL DEA Cronos Premium HC DEA Cronos Synth	ELF MULTIPERFORMANCE 4 D ELF PERFORMANCE Trophy	DIESELMOTORENOEL SUPER TD ESSOLUBE TDX (10W-40)
F	Deagear EP-A	TRANSELF EP	ESSO GETRIEBEOEL GP-D
G	Deagear EP-B Deagear EP-C	TRANSELF Typ B	ESSO GETRIEBEOEL GX-D
J	Deafluid 4011 Deafluid 5060	ELFMATIC G 2 ELFMATIC G 2 Syn	ESSO ATF (DEXRON D 21611)
N	Deafluid 4011	ELF PERFORMANCE SUPER	ESSO ATF (DEXRON D 21611)
O	Deafluid 4011 Deafluid 5060	ELFMATIC G 2 ELFMATIC G 2 SYN	ESSO ATF (DEXRON D 21611) ESSO ATF TYPE SUFFIX A
K		ELF FRELUB 550	ESSO BREMSFLÜSSIGKEIT
L	Glissando 30	EPEXA 3	UNIREX N3
M	Glissando 283 EP 2 Deallit EP 2	EPEXA 2	BEACON EP 2 EXXON MEHRZWECKFETT
P	DEA Frostschutz	GLACELF	ESSO KÜHLERFROSTSCHUTZ

	EUROL	EVVA	FINA
C	EUROL CD S III	Evvarol GFP	FINA KAPPA SUPER
D	EUROL UNI	Evvarol Multi GFP Evva Galax Fe	FINA KAPPA FE MOTOROIL FINA KAPPA DFE MOTOROIL FINA KAPPA SUPRA
D¹		Evvarol Multi SHPDO	FINA KAPPA LDO FINA KAPPA ULTRA
F	EUROL Hypoid	Evva Hypoid Getriebeöl GA	FINA PONTONIC N
G	EUROL Hypoid GO	Evva Hypoid Getriebeöl GB Evva Getriebeöl Multi GC	FINA PONTONIC MP
J		ATF DEXRON II	FINA MATIC II D-22233
N			FINA KAPPA SUPER FINAMATIC II D-22307
O		ATF DEXRON II	FINAMATIC II D-22233 FINAMATIC II D-22307
K	EUROL Bremsflüssigkeit DOT 4	Evva Bremsflüssigkeit HB	FINA Bremsflüssigkeit DOT4
L	EUROL Universalfett III	Evva Mehrzweckfett LT/OK3	FINA MARSON EPL 3 FINA MARSON L3
M			FINA Mehrzweckfett EP
P	EUROL Afrostin	Evva Antifreeze	FINA TERMIDOR P 100

	FUCHS	GARANTOL	GENOL
C	TITAN UNIVERSAL HD		GENOL SUPER TURBO
D	TITAN SUPERIOR HD 1540 TITAN UNIVERSAL HD 1540 TITAN UNIC 1040 MC TITAN UNIVERSAL 1040 MC	GARANTOL HD Universal	GENOL MULTIGRADE GENOL SUPER TURBO GENOL 2000 TC
D₁	TITAN TRUCK 1540 TITAN CARGO 1040		GENOL UNIC 1040 MC GENOL CARGO 1040
F	RENOGEAR MP		GENOL Getriebeöl MP
G	RENOGEAR HYPOID RENOGEAR SUPER 8090 MC		GENOL HYPOID GENOL HYPOID EW
J	RENOFLUID 3000 DEXRON II D		GENOL ATF 3000
N	TITAN UTTO TO-4		GENOL UTTO TO-4
O	RENOFLUID 3000 DEXRON II D		GENOL ATF 3000
K	FUCHS STOPRED		GENOL BRAKE FLUID
L			GENOL Walzlagerfett 3
M	RENOLIT MP 735		GENOL RENOLIT MP 735
P	FRICOFIN		GENOL ANTIFREEZE

	INA	MOBIL	MOTOREX
C		MOBIL Delvac 1300	
D	INA Super 5	MOBIL Delvac Super 1300	MOTOREX UNIVERSAL
D₁	INA Super Turbo	MOBIL Delvac 1400 Super MOBIL Delvac SHC (SW-40) MOBIL-Delvac XHP (10W-40)	MOTOREX TURBO SK MOTOREX MC PLUS
F		MOBILUBE GX	MOTOREX EP
G	INA - HIPENOL GTL DB 90	MOBILUBE HD	MOTOREX UNIVERSAL
J	INA - ATF B 2	MOBIL ATF 220	MOTOREX ATF Super (DEXRON D-21522)
N	INA - ATF B 2	MOBIL Delvac Super 1300 (15W-40)	MOTOREX ATF SUPER SYNT (DEXRON II E)
O		MOBIL ATF 220	MOTOREX ATF (DEXRON D-21522)
K	INA - UKA 2	Bremsflüssigkeit DOT 4	HOCHLEISTUNGS-BREMS- FLÜSSIGKEIT MOTOREX
L	INA - LIPLEKS S EP 3	Mobilux EP 3	RADLAGERFETT MOTOREX 171
M	INA - LIS EP 2	Mobilux EP 2	MOTOREX 190 EP
P		Frostschutz 500 Frostschutz 500 Plus	MOTOREX FROSTSCHUTZ

UK MINERAL- ÖLWERKE	VALVOLINE	VEEDOL
C	CALYPSOL BISON HD	VEEDOL Diesel HDC
D	VALVOLINE ALL-FLEET PLUS HDS	VEEDOL Diesel Star
D₁	VALVOLINE ALL-FLEET PLUS VALVOLINE SUPER FLEET	VEEDOL Turbo Star
F	VALVOLINE SUPER HDS LD, VAL- VOLINE SUPER TOPELITE FE VALVOLINE ALL-FLEET EXTRA	VEEDOL Multigear
G	VALVOLINE TRANS GEAR OIL X - 18	VEEDOL Multigear B
J	VALVOLINE HP GEAR OIL X - 18 MD VALVOLINE SYN GEAR 75W-90*	VEEDOL ATF Dexron II
N	UK Fluid Dexron II D	VEEDOL ATF Dexron II
O	UK Fluid Dexron II D	VEEDOL ATF Dexron II
K	VALVOLINE DOT 4 BRAKE FLUID	VEEDOL DISC BRAKE FLUID VEEDOL Hydraulic Brake Fluid Heavy Duty
L	VALVOLINE MULTILUBE WB 3	
M	CALYPSOL Fett LM CALYPSOL Mehrzweckfett 5974	VALVOLINE MULTILUBE EP 2 VALVOLINE VAL-PLEX EP 2 VALVOLINE MULTILUBE HLT 2
P	FRICOFIN VALVOLINE Langzeitfrostschutz	VEEDOL Antifreeze

* für Tieftemperaturen unter - 40 °C * for temperatures below -40 °C

WINTERSHALL	YACCO	
C	Wintershall Rekord	YACCO AS3-Serie
D	Wintershall Multi-Rekord Wintershall TFE, TFX	YACCO TRANS PRO15 TRANS PRO25
D₁	Wintershall Turbo-Rekord	YACCO TRANS PRO35 TRANS PRO45
F	Wintershall Violin Mehrzweck-Getriebeöl	YACCO YAHYPO
G	Wintershall Violin Hypoid-Getriebeöl	YACCO YAHYPO C
J	Wintershall ATF Dexron II D	
N	Wintershall ATF Dexron II D	YACCO ATF Typ II (D-22269)
K	Hydraulan DOT 4	YACCO 90R (DOT 5)
L	Wiolub LFK 3	YACCO MOVEUX
M		
P	Glyzantin	YACCO ANTIGEL / LFR