

LH 11Z

Schmierstofftabelle
Lubricant table



Allgemeine Hinweise zur Schmierung

Um eine optimale Schmierung und lange Gebrauchsdauer der Schmierstoffe zu erreichen, beachten Sie folgende Hinweise:

- Verschließen Sie die Gebinde sofort nach der Entnahme von Schmierstoff sorgfältig. Lagern Sie die Gebinde in geschlossenen und trockenen Räumen. Dadurch vermeiden Sie eine Verschmutzung der Schmierstoffe.
- Kennzeichnen Sie Fässer und Kanister je nach Sorte verschiedenfarbig. Eine Vermischung von Schmierstoffen ist nicht zulässig.
- Schmieren Sie regelmäßig in angepaßten Mengen nach. Schmierstoffmangel kann zu Schäden an den Maschinenelementen führen.

Sorgen Sie dafür, daß Schmierstoffe umweltschonend gelagert, benutzt und entsorgt werden und beachten Sie beim Umgang mit Schmierstoffen die jeweiligen nationalen Vorschriften zum Umweltschutz.

Getriebe



HINWEIS

Für die Ölauswahl ist die Viskosität maßgebend, die auf dem Identifikations-Schild des Getriebes angegeben ist. Für die einzufüllende Menge ist nur die Ölstandsmessung am Schauglas, am Meßstab oder an der Ölüberlauföffnung maßgebend.

Um die Lebensdauer der Getriebe zu erhöhen, ist es wichtig, die erste Ölfüllung nach etwa 500 Betriebsstunden abzulassen und das Getriebe gründlich zu spülen. Verwenden Sie als Spülöl eine dünnflüssige Ölqualität. Verwenden Sie auf keinen Fall Petroleum. Die weiteren Ölwechsel müssen nach den Vorschriften des Getriebeherstellers erfolgen. Kontrollieren Sie den Ölstand laufend und ergänzen Sie eventuell fehlende Mengen.

Ölaufheizung

Bei ungünstigen klimatischen Bedingungen kann eine Aufheizung des Schmieröls erforderlich werden. Hierbei ist zu beachten, daß die Heizflächenbelastung im ruhenden Öl einen Wert von $0,5-1 \text{ W/cm}^2$ nicht überschreitet. Im Zweifelsfalle nehmen Sie Rücksprache mit dem Anlagen- oder Schmierstoffhersteller.

Wälzlager

Eine zu große Schmierfettmenge führt vor allem bei höheren Drehzahlen zu erhöhten Betriebstemperaturen. Um dies zu verhindern, füllen Sie das Lager ganz mit Fett und den freien Raum im Gehäuse nur zum Teil (etwa 30 bis 50 %). Bei langsam laufenden Lagern, die gut gegen Korrosion geschützt sein müssen, füllen Sie das Gehäuse vollständig mit Fett.

Wälzlager mit Nachschmiervorrichtungen sollten Sie mindestens vierteljährlich nachschmieren, wenn nichts anderes angegeben ist.

Wälzlager ohne Nachschmiervorrichtungen müssen Sie einmal jährlich überprüfen und, falls erforderlich, mit Testbenzin 180/220 reinigen (Flammpunkt und Abdunstgeschwindigkeit beachten!) und neu befetten.

Offene Zahnräder



GEFAHR

Offene Zahnkranz-Antriebe oder Zahnstangen können Körperteile einziehen und einquetschen.

Sie können sich schwerste Verletzungen zuziehen.

Schmieren Sie niemals bei laufender Maschine.

Reinigen Sie offene Zahnkranz-Antriebe und Zahnstangen vor der Schmierung gründlich. Tragen Sie den Schmierstoff so auf, daß ein gleichmäßiger und dünner Film entsteht.

Labyrinthdichtungen

Sie sollen das Eindringen von Schmutz in die Lager verhindern. Schmieren Sie deshalb immer so nach, daß sich ein Fettkragen vor den Labyrinthgängen bildet. Sobald dieser abgetragen ist, drücken Sie frisches Fett nach, bis sich ein neuer Fettkragen gebildet hat.

Schmierleitung

Achten Sie darauf, daß die Schmierleitungen zu den Reibstellen vor der Inbetriebnahme innen gründlich gereinigt und mit dem vorgeschriebenen Schmierstoff gefüllt werden.



HINWEIS

Die Auswahl der Schmierstoffe zu den Kennziffern liegt in der Verantwortung der Schmierstofflieferanten. Für die Richtigkeit dieser Angaben übernimmt die KRUPP POLYSIUS AG keine Gewähr.

Bei außergewöhnlich schwierigen Schmierverhältnissen und Spezialkonstruktionen gelten die Sondervorschriften der KRUPP POLYSIUS AG. Vor Einsatz eines hier nicht aufgeführten Schmierstoffes ist die ausdrückliche Genehmigung der KRUPP POLYSIUS AG einzuholen.

General Lubricating Instructions

Observe the following instructions to ensure optimum lubrication and long service life of the lubricants:

- Immediately close the container after having dispensed the required lubricant quantity. Store the containers in a closed dry room to avoid lubricant contamination.
- Mark the drums and canisters with different colours depending on their contents. It is not permissible to mix the lubricants.
- Relubricate with adequate quantities at regular intervals. Starved lubrication may result in damage to the machine elements.

Ensure that the lubricants are stored, used and disposed in an environmentally compatible way and observe your national environmental legislation when handling lubricants.

Gears



NOTE

To select an adequate oil refer to the viscosity indicated on the gear's ID plate. The required quantity depends on the oil level measured at the inspection glass, the gauge or the oil overflow opening.

In order to extend a gear's service life it is important to drain the first oil filling after approximately 500 operating hours and to flush the gear thoroughly with a thin-bodied flushing oil. Never use petroleum for this purpose. Carry out the other oil changes as indicated by the gear manufacturer. Check the oil level on a regular basis and top up if required.

Oil heating

Under unfavourable climatic conditions it may be necessary to heat the oil. Ensure that the heating surface load in the static oil does not exceed 0.5–1 W/cm². When in doubt, please contact the manufacturer of the installation or the lubricant manufacturer.

Anti-friction bearings

An excessive lubricant quantity will lead to increased operating temperatures, especially at higher speeds. To prevent this fill the bearing entirely with grease and the free housing space only to approx. 30–50 %. In case of low-speed bearings requiring good protection against corrosion the entire housing should be filled with grease.

Anti-friction bearings with a relubrication device should be relubricated at least every quarter year unless stated otherwise.

Anti-friction bearings without a relubrication device have to be inspected annually. If required, clean them with solvent naphtha 180/220 (observe flash point and evaporation rate!) and regrease them.

Open gears



CAUTION

Open girth gear drives and toothed racks may draw in and crush body limbs, resulting in most severe injuries.
Never lubricate the machines while in operation.

Clean the open girth gear drives and racks thoroughly prior to lubrication. Apply the lubricant in a thin and even layer.

Labyrinth seals

These seals are designed to prevent the ingress of dirt particles into the bearing. It is therefore important to relubricate them in such a way that a grease collar is formed in front of the labyrinth tongues. As soon as the grease collar is used up, apply fresh grease until a new collar has formed.

Lubricant lines





Ensure that the lubricant lines leading to the friction points are thoroughly cleaned prior to the initial operation and that they are filled with an adequate lubricant.











NOTE




It is the responsibility of the lubricant supplier to select appropriate lubricants corresponding to the index numbers. KRUPP POLYSIUS AG does not assume any responsibility as to the correctness of these data.





The special regulations of KRUPP POLYSIUS AG apply in the case of extremely difficult lubricating conditions or special designs. The express consent of KRUPP POLYSIUS AG is required before applying a lubricant not listed in the following chart.





Kenn- ziffer Index	Kennzeichen nach DIN DIN identification				
Hydrauliköle nach DIN 51524/Teil 2 Hydraulic oils in acc. with DIN 51524 Pt2					
1	HLP 10	AGIP OSO 10	Aral Vitam GF 10	BECHEM STAROIL Nr. 10	BP Energol HLP-HM 10
2	HLP 22	AGIP OSO 22	Aral Vitam GF 22	BECHEM STAROIL Nr. 22	BP Energol HLP-HM 22
3	HLP 32	AGIP OSO 32	Aral Vitam GF 32	BECHEM STAROIL Nr. 32	BP Energol HLP-HM 32
4	HLP 46	AGIP OSO 46	Aral Vitam GF 46	BECHEM STAROIL Nr. 46	BP Energol HLP-HM 46
5	HLP 68	AGIP OSO 68	Aral Vitam GF 68	BECHEM STAROIL Nr. 68	BP Energol HLP-HM 68
6	HLP 100	AGIP OSO 100	Aral Vitam GF 100	BECHEM STAROIL Nr. 100	BP Energol HLP-HM 100
Detergierende EP-Hydrauliköle nach DIN 51524 Detergent hydraulic EP oils in acc. with DIN 51524					
10	HLPD 10	AGIP OSO/D 10	Aral Vitam DE 10	BECHEM HYDROSTAR 10 D	—————
11	HLPD 22	AGIP OSO/D 22	Aral Vitam DE 22	—————	BP Energol HLP-D 22
12	HLPD 32	AGIP OSO/D 32	Aral Vitam DE 32	BECHEM HYDROSTAR 32 D	BP Energol HLP-D 32
13	HLPD 46	AGIP OSO/D 46	Aral Vitam DE 46	BECHEM HYDROSTAR 46 D	BP Energol HLP-D 46
14	HLPD 68	AGIP OSO/D 68	Aral Vitam DE 68	BECHEM HYDROSTAR 68 D	BP Energol HLP-D 68
15	HLPD 100	AGIP OSO/D 100	—————	BECHEM HYDROSTAR 100 D	—————
Schmieröle nach DIN 51517/Teil 3 auf Mineralölbasis Lubricating oils in acc. with DIN 51517 Pt3 on a mineral hydrocarbon base					
20	CLP 46	AGIP OSO 46	Aral Degol BMB 46	BECHEM STAROIL G 46	BP Energol HLP 46 S
21	CLP 68	AGIP BLASIA 68	Aral Degol BG 68	BECHEM STAROIL G 68	BP Energol GR-XP 68
22	CLP 100	AGIP BLASIA 100	Aral Degol BMB 100	BECHEM STAROIL G 100	BP Energol GR-XP 100
23	CLP 150	AGIP BLASIA 150	Aral Degol BG 150	BECHEM STAROIL G 150	BP Energol GR-XP 150
24	CLP 220	AGIP BLASIA 220	Aral Degol BMB 220	BECHEM STAROIL G 220	BP Energol GR-XP 220
25	CLP 320	AGIP BLASIA 320	Aral Degol BMB 320	BECHEM STAROIL G 320	BP Energol GR-XP 320
26	CLP 460	AGIP BLASIA 460	Aral Degol BMB 460	BECHEM STAROIL G 460	BP Energol GR-XP 460
27	CLP 680	AGIP BLASIA 680	Aral Degol BMB 680	BECHEM STAROIL G 680	BP Energol GR-XP 680





			
ELFOLNA DS 10	NUTO H 10	FINA HYDRAN 10	RENOLIN B 3 VG 10
ELFOLNA DS 22	NUTO H 22	FINA HYDRAN 22	RENOLIN B 5 VG 22
ELFOLNA DS 32	NUTO H 32	FINA HYDRAN 32	RENOLIN B 10 VG 32
ELFOLNA DS 46	NUTO H 46	FINA HYDRAN 46	RENOLIN B 15 VG 46
ELFOLNA DS 68	NUTO H 68	FINA HYDRAN 68	RENOLIN B 20 VG 68
ELFOLNA DS 100	NUTO H 100	FINA HYDRAN 100	RENOLIN B 30 VG 100
ELFOLNA HLPD 10	_____	FINA HYDRAN HLP-D 10	RENOLIN MR 3 VG 10
ELFOLNA HLPD 22	HLPD-OEL 22	FINA HYDRAN HLP-D 22	RENOLIN MR 5 VG 22
ELFOLNA HLPD 32	HLPD-OEL 32	FINA HYDRAN HLP-D 32	RENOLIN MR 10 VG 32
ELFOLNA HLPD 46	HLPD-OEL 46	FINA HYDRAN HLP-D 46	RENOLIN MR 15 VG 46
ELFOLNA HLPD 68	HLPD-OEL 68	FINA HYDRAN HLP-D 68	RENOLIN MR 20 VG 68
_____	HLPD-OEL 100	FINA HYDRAN HLP-D 100	RENOLIN MR 30 VG 100
ELFOLNA DS 46	NUTO H 46	FINA HYDRAN G 46	RENOLIN MR 15 VG 46
REDUCTELF SP 68	SPARTAN EP 68	FINA GIRAN L 68	RENOLIN CLP 68 /PLUS
REDUCTELF SP 100	SPARTAN EP 100	FINA GIRAN L 100	RENOLIN CLP 100 /PLUS
REDUCTELF SP 150	SPARTAN EP 150	FINA GIRAN L 150	RENOLIN CLP 150 /PLUS
REDUCTELF SP 220	SPARTAN EP 220	FINA GIRAN L 220	RENOLIN CLP 220 /PLUS
REDUCTELF SP 320	SPARTAN EP 320	FINA GIRAN L 320	RENOLIN CLP 320 /PLUS
REDUCTELF SP 460	SPARTAN EP 460	FINA GIRAN L 460	RENOLIN CLP 460 /PLUS
REDUCTELF SP 680	SPARTAN EP 680	FINA GIRAN L 680	RENOLIN CLP 680 /PLUS




				
_____	_____		MOBIL DTE 21	Hydo 10
_____	_____		MOBIL DTE 22	Hydo 22
LAMORA HLP 32	FH-EP 32		MOBIL DTE 24	Hydo 32
LAMORA HLP 46	FH-EP 46		MOBIL DTE 25	Hydo 46
LAMORA HLP 68	FH-EP 68		MOBIL DTE 26	Hydo 68
_____	_____		MOBIL DTE 27	Hydo 100
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	Hydraulikoel HLPD 32	_____
_____	HYDROP HV-46	_____	Hydraulikoel HLPD 46	Hydo E 46
_____	HYDROP HV-68	_____	Hydraulikoel HLPD 68	Hydo E 68
_____	_____	_____	_____	_____
Klüberoil GEM 1-46	_____		MOBIL DTE 25	Optigear 46
Klüberoil GEM 1-68	_____		Mobilgear 626	Optigear 68
Klüberoil GEM 1-100	KROIL SUPER GEAR-100		Mobilgear 627	Optigear 100
Klüberoil GEM 1-150	KROIL SUPER GEAR-150		Mobilgear 629	Optigear 150
Klüberoil GEM 1-220	KROIL SUPER GEAR-220		Mobilgear 630	Optigear 220
Klüberoil GEM 1-320	KROIL SUPER GEAR-320		Mobilgear 632	Optigear 320
Klüberoil GEM 1-460	KROIL SUPER GEAR-460		Mobilgear 634	Optigear 460
Klüberoil GEM 1-680	KROIL SUPER GEAR-680		Mobilgear 636	Optigear 680





			Tribol <small>A BURMAH CASTROL COMPANY</small>
RENOLIN B 3	Shell Tellus Öl 10	RANDO HD 10	Tribol 770/15
RENOLIN B 5	Shell Tellus Öl 22	RANDO HD 22	Tribol 943 AW 22
RENOLIN B 10	Shell Tellus Öl 32	RANDO HD 32	Tribol 943 AW 32
RENOLIN B 15	Shell Tellus Öl 46	RANDO HD 46	Tribol 943 AW 46
RENOLIN B 20	Shell Tellus Öl 68	RANDO HD 68	Tribol 943 AW 68
RENOLIN B 30	Shell Tellus Öl 100	RANDO HD 100	Tribol 775/100
RENOLIN D 3	Shell Hydrol DO 10	ALCOR DD 10	_____
RENOLIN D 5	Shell Hydrol DO 22	ALCOR DD 22	_____
RENOLIN D 10	Shell Hydrol DO 32	ALCOR DD 32	_____
RENOLIN D 15	Shell Hydrol DO 46	ALCOR DD 46	_____
RENOLIN D 20	Shell Hydrol DO 68	ALCOR DD 68	_____
RENOLIN MR 30	Shell Hydrol DO 100	ALCOR DD 100	_____
RENOLIN B 15	_____	AURIGA EP 46	_____
RENOLIN CLP 68	Shell Omala Öl 68	MEROPA 68	Tribol 1100/68
RENOLIN CLP 100	Shell Omala Öl 100	MEROPA 100	Tribol 1100/100
RENOLIN CLP 150	Shell Omala Öl 150	MEROPA 150	Tribol 1100/150
RENOLIN CLP 220	Shell Omala Öl 220	MEROPA 220	Tribol 1100/220
RENOLIN CLP 320	Shell Omala Öl 320	MEROPA 320	Tribol 1100/320
RENOLIN CLP 460	Shell Omala Öl 460	MEROPA 460	Tribol 1100/460
RENOLIN CLP 680	Shell Omala Öl 680	MEROPA 680	Tribol 1100/680





Kenn- ziffer Index	Kennzeichen nach DIN DIN identification				
Synthetische Schmieröle nach DIN 51517 auf Polyglykolbasis Synthetic lubricating oils in acc. with DIN 51517 on a polyglycol base					
30	CLP PG 32	_____	_____	BERUSYNTH EP 32	_____
31	CLP PG 46	_____	Aral Vitam BAF 46	BERUSYNTH EP 46	_____
32	CLP PG 68	_____	_____	BERUSYNTH EP 68	_____
33	CLP PG 100	_____	_____	BERUSYNTH EP 100	_____
34	CLP PG 150	AGIP BLASIA S 150	Aral Degol GS 150	BERUSYNTH EP 150	_____
35	CLP PG 220	AGIP BLASIA S 220	Aral Degol GS 220	BERUSYNTH EP 220	BP Energyn SG-XP 220
36	CLP PG 320	AGIP BLASIA S 320	Aral Degol GS 320	BERUSYNTH EP 320	_____
37	CLP PG 460	AGIP BLASIA S 460	Aral Degol GS 460	BERUSYNTH EP 460	BP Energyn SG-XP 460
38	CLP PG 680	_____	Aral Degol GS 680	BERUSYNTH EP 680	_____
Schmieröle nach DIN 51506 für Luftverdichter Lubricating oils in accordance with DIN 51506 for air compressors					
40	VBL 22	AGIP ACER 22	_____	_____	_____
41	VDL 100	AGIP DICREA 100	Aral Motanol HE 100	BECHEM STAROIL LV 100	BP Energol RC 100
42	VDL 150	AGIP DICREA 150	Aral Motanol HE 150	BECHEM STAROIL LV 150	BP Energol RC 150
43	VBL 220	AGIP ACER 220	Aral Motanol HP 220	_____	BP Energol CS-HB 220
Wärmeträgeröl nach DIN 51522 Heat carrier oil in acc. with DIN 51522					
45	Q -20 to +320 °C	AGIP ALARIA 120	Aral Farolin U	BECHEM THERM B ISO VG 32	BP Transcal N
Isolieröl nach DIN 57370/Teil 1 Insulating oil in acc. with DIN 57370 Pt1					
48	J	AGIP ITE 360	Aral Isolan T	BECHEM TRANSFOR- MATORENÖL T 10	BP Energol JS-R





			
_____	_____	_____	RENOLIN PGE 32 NG
ELF SYNTERMA P 55	_____	_____	RENOLIN PGE 46 NG
ELF SYNTERMA P 55	_____	_____	RENOLIN PG 68
_____	_____	_____	RENOLIN PG 100
ELF SYNTERMA P 125	_____	FINA GIRAN S 150	RENOLIN PG 150
ELF SYNTERMA P 270	ESSO GLYCOLUBE 220	FINA GIRAN S 220	RENOLIN PG 220
ELF SYNTERMA P 270	_____	FINA GIRAN S 320	RENOLIN PG 320
ELF SYNTERMA P 460	ESSO GLYCOLUBE 460	FINA GIRAN S 460	RENOLIN PG 460
_____	_____	_____	RENOLIN PG 680
ELF POLYTELIS 22	_____	FINA CIRKAN 22	RENOLIN DTA 22
ELF DACNIS P 100	VERDICHTEROEL 3021 N	FINA EOLAN AC 100	RENOLIN 504
ELF DACNIS P 150	VERDICHTEROEL 3022 N	FINA EOLAN AC 150	RENOLIN 505
ELF POLYTELIS 220	_____	FINA CIRKAN 220	RENOLIN 106 L
THERMELF ETA 32	THERMALOEL T	FINA CALORAN 32	RENOTHERM 320
ELF TRANSFO	UNIVOLT N 53	FINA DIEKAN 1500 P	RENOLIN E 7




			
Klübersynth GH 6-32	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
Klübersynth GH 6-80	_____	_____	_____
Klübersynth GH 6-100	KROIL SINTGEAR - 100 G	_____	_____
Klübersynth GH 6-150	KROIL SINTGEAR - 150 G	Mobil Glygoyle 22	Optiflex A 150
Klübersynth GH 6-220	KROIL SINTGEAR - 220 G	Mobil Glygoyle 30	Optiflex A 220
Klübersynth GH 6-320	KROIL SINTGEAR - 320 G	Mobil Glygoyle HE 320	Optiflex A 320
Klübersynth GH 6-460	KROIL SINTGEAR - 460 G	Mobil Glygoyle HE 460	Optiflex A 460
Klübersynth GH 6-680	KROIL SINTGEAR - 680 G	Mobil Glygoyle HE 680	Optiflex A 680
_____	KROIL COMPRESOR - 22	_____	_____
_____	KROIL COMPRESOR - 100 SUPER	Mobil Rarus 427	Copo 100
_____	KROIL COMPRESOR - 150 SUPER	Mobil Rarus 429	_____
_____	KROIL COMPRESOR - 220	Mobil DTE Oil BB	_____
_____	_____	Mobiltherm 603	_____
_____	_____	Mobilect 37	_____

			Tribol A BURMAH-CASTROL COMPANY
_____	_____	_____	_____
RENODIOL PGE 46	_____	_____	_____
REINER PGP 68	_____	SYNLUBE CLP 68	_____
REINER PGP 100	_____	_____	Tribol 800/100
REINER PGP 150	Shell Tivela Öl WA	SYNLUBE CLP 150	Tribol 800/150
REINER PGP 220	Shell Tivela Öl WB	SYNLUBE CLP 220	Tribol 800/220
REINER PGP 320	_____	SYNLUBE CLP 320	Tribol 800/320
REINER PGP 460	Shell Tivela Öl SD	SYNLUBE CLP 460	Tribol 800/460
REINER PGP 680	_____	SYNLUBE CLP 680	Tribol 800/680
RENOLIN MR 5	Shell Morlina Öl 22	RANDO HD 22	Tribol 943 AW 22
RENOLIN 504	Shell Corena Öl P 100	COMPRESSOR OIL EP VDL 100	Tribol 1550/100
RENOLIN 505	Shell Corena Öl P 150	COMPRESSOR OIL EP VDL 150	_____
RENOLIN 212	Shell Morlina Öl 220	RANDO HD 220	_____
RENOTHERM 320	Shell Thermia Öl B	TEXATHERM HT 22	_____
RENOLIN E 7	Shell Diala Öl D	_____	_____

Kenn- ziffer Index	Kennzeichen nach DIN DIN identification	 Agip	 ARAL	 BECHEM HIGH-LUB	 BP
Schmierfette K nach DIN 51825, lithiumverseift Lubricating greases K in acc. with DIN 51825, with Li soap					
50	K2K -20	AGIP GR MU 2	Aral Aralub HL 2	BECHEM-RHUS LZ-2	BP Energrease LS 2
51	K3K -20	AGIP GR MU 3	Aral Aralub HL 3	BECHEM-RHUS LZ-3	BP Energrease LS 3
Schmierfette KP nach DIN 51825, lithiumverseift Lubricating greases KP in acc. with DIN 51825, with Li soap					
55	KP2K -20	AGIP GR MU/EP 2	Aral Aralub HLP 2	BECHEM-RHUS L474-2	BP Energrease LS-EP 2
56	KP3K -20	AGIP GR MU/EP 3	Aral Aralub MKL 3	BECHEM-RHUS L474-3	BP Energrease LS-EP 3
Schmierfett nach DIN 51825, für Temperaturen bis 140 °C, lithiumkomplexverseift Lubricating grease in acc. with DIN 51825, for temperatures up to 140 °C, with Li complex soap					
60	KP2N -20	_____	Aral Aralub MKL 2	BERUPLEX LI-EP 2	BP Energrease LC 2
Schmierfette G nach DIN 51826 Lubricating greases G in acc. with DIN 51826					
65	GPOG(K) -10	AGIP SP 02/85	Aral Fließfett AN 0	BECHEM-RHUS GETRIEBEFETT 525	_____
66	GPOOG(K) -10	AGIP SP 002/85	Aral Aralub MFL 00	BECHEM-RHUS GETRIEBEFETT 550	BP Energrease LS-EP 00
Seilschmierstoffe Lubricants for ropes					
70	Seilinnen- schmierung Internal rope lubrication	AGIP FIN 332/F	Aral Aralub MKA-Z1	BERUFLUID NOCOR 2	_____
71	Seilaußen- schmierung External rope lubrication	AGIP FIN 332	Aral Aralub MKA-Z1	BERUFLUID NOCOR 2	BP Energrease OG

			
ELF MULTI 2	BEACON 2	FINA MARSON L 2	RENOLIT FWA 160
ELF ROLEXA 3	BEACON 3	FINA MARSON L 3	RENOLIT FWA 220
ELF EPEXA 2	BEACON EP 2	FINA MARSON EPL 2	RENOLIT FEP 2
ELF EPEXA 3	UNIREX N 3	FINA MARSON EPL 3	RENOLIT FEP 3
_____	RONEX MP-D	FINA PLUTON L 2	RENOLIN DURAPLEX EP 2
ELF EPEXA 0	_____	_____	RENAX GLS 0
EPEXELF 00	FLIESSFETT S 420 (GPPGOON-50)	_____	RENAX GLS 00
ELF CARDREXA DC 1	CAZAR K 1	_____	GRAFOLIT ZG0-07
ELF CARDREXA DC 1	CAZAR K 1	FINA CABLINE 1060	DUOTAC ZAHNRADSPRAY

			
CENTOPLEX 2	KL - 2	Mobilux 2	Olit 2 EP
CENTOPLEX 3	KL - 3	Mobilux 3	Olit 3 EP
CENTOPLEX 2 EP	KEP - 2	Mobilux EP 2	Olista Longtime 2
_____	KEP - 3	_____	Olista Longtime 3
MICROLUBE GL 262	KL-COMPLEX - 150	Mobilgrease HP 222	_____
CENTOPLEX H0	KEP - 0	_____	Longtime PD 0
MICROLUBE GB 00	KEP - 00	Mobilplex 44	Longtime PD 00
_____	_____	_____	Viscogen 0
GRAFLOSCON A-G 1 ULTRA	Q-3 4612	Mobilarma 798	Viscogen 4

			Tribol A BURMAH CASTROL COMPANY
LAGERMEISTER SL	Shell Alvania Fett G2	MULTIFAK 20	Tribol 3030/100-2
LAGERMEISTER S/3	Shell Alvania Fett G3	MULTIFAK 30	_____
LAGERMEISTER EP 2	Shell Alvania EP (LF) Fett 2	MULTIFAK EP 2	Tribol 3020/1000-2
STABYL L 120	_____	_____	_____
URETHYN 2	Shell Retinax LX	HYTEX EP 2	Molub-Alloy 4020/220-2
RENOSOD GF0 35	_____	MULTIFAK EP 0	Tribol 5000
NOTROPEEN LXG 00	Shell Spezial- Getriebefett H	MULTIFAK 6833 EP 00	Molub-Alloy Fett 00
CEPLATTYN KG 10 HMF	_____	WIRE ROPE EP 1	Molub-Alloy Kettenöl 22
CEPLATTYN 300	_____	WIRE ROPE EP 1	Molub-Alloy 909 S

HINWEIS

Für die Aggregate POLYCOM®, Hochleistungssichter, Degglomerator, Feingutkühler, REPOL® Kühler, Mahlrollen der Rollenmühle, Profildichtung der Rohrmühle und Drehofen sind Sonderschmierstoffe erforderlich. Diese Sonderschmierstoffe sind im Maschinenhandbuch zum jeweiligen Aggregat aufgeführt.

NOTE

For the units POLYCOM®, high-efficiency separator, disagglomerator, fines cooler, REPOL® cooler, grinding rollers for roller mill, profile rubber seal for tube mill and rotary kiln special lubricants are necessary. These special lubricants are stated in the machine manual relating to each unit.

Jede der nachstehend genannten Mineralölgesellschaften unterhält einen Schmiertechnischen Dienst, dessen Ingenieure unseren Kunden auf Wunsch zur Beratung in allen Fragen der zweckmäßigen Schmierung zur Verfügung stehen.

Each of the companies indicated has a technical service department whose engineers are available to our customers for consulting on any lubrication-related issue.

AGIP DEUTSCHLAND AG, München

Agip Schmiertechnik AUTOL-Werke GmbH, Würzburg
Die Agip-Gesellschaften in der ganzen Welt
Agip companies all over the world

ARAL AKTIENGESELLSCHAFT, Bochum

Niederlassungen und Verkaufsbüros in der gesamten Bundesrepublik Deutschland
Aral Vertriebsgesellschaften im Ausland auf Anfrage
Agencies of Aral AG in European countries

CARL BECHEM GMBH, Hagen

Verkaufsabteilungen in der gesamten Bundesrepublik Deutschland
Vertretungen im Ausland auf Anfrage
Addresses of representatives in Europe and overseas may be obtained from
CARL BECHEM GMBH Hagen

BP OIL DEUTSCHLAND GMBH, Hamburg

BP-Gesellschaften in der ganzen Welt
BP Companies all over the world

ELF MINERALÖLWERK OSNABRÜCK GMBH, Osnabrück

Die ELF-Gesellschaften in der ganzen Welt
ELF companies all over the world

ESSO A.G., Bereich Schmierstoffe, Hamburg

ESSO/EXXON-Gesellschaften in der ganzen Welt
ESSO/EXXON companies all over the world

FINA DEUTSCHLAND GMBH, Frankfurt

PETROFINA- und FINA-Gesellschaften in der ganzen Welt
PETROFINA and FINA companies all over the world

FUCHS MINERALÖLWERKE GMBH, Mannheim

Fuchs-Gesellschaften und -Vertretungen in der ganzen Welt
Fuchs companies and representations all over the world

KLÜBER LUBRICATION MÜNCHEN KG, München

KLÜBER-Gesellschaften und -Vertretungen in der ganzen Welt
KLÜBER companies and representations all over the world

KRAFFT, S.A., Andoain (Spanien)

KRAFFT-Vertretungen in der ganzen Welt
KRAFFT agencies all over the world

MOBIL OIL AG, Hamburg

Die Mobil Oil-Gesellschaften in der ganzen Welt
Mobil Oil companies all over the world

OPTIMOL ÖLWERKE INDUSTRIE GMBH, München

OPTIMOL-Niederlassungen und -Vertretungen in der ganzen Welt
OPTIMOL affiliated companies and representatives all over the world

REINER CHEMISCHE FABRIK GMBH, Weilerbach/Pfalz

Vertretungen und Lizenzfertigungen in Europa und Übersee auf Anfrage
Addresses of representatives and licencees in Europe and overseas upon request

Deutsche Shell Aktiengesellschaft, Hamburg

Die Shell Gesellschaften in der ganzen Welt
Shell companies all over the world

TEXACO DEUTSCHLAND GMBH, Düsseldorf

Texaco-Gesellschaften in der ganzen Welt
Texaco companies all over the world

TRIBOL GMBH, European Headquarters, Mönchengladbach

Eigene Niederlassungen und Vertragshändler-Netz weltweit
Tribol branch offices and exclusive distributor worldwide

KRUPP POLYSIUS AG
Graf-Galen-Straße 17
D-59269 Beckum
Bundesrepublik Deutschland
Tel.: 0 25 25/99-0
Telefax: 0 25 25/99 21 00

Polysius Limited
The Brackens, London Road
Ascot, Berks. SL5 8BG
United Kingdom
Tel.: Winkfield Row 03 44/88 41 61
Telefax: 03 44/88 64 38

Polysius S.A.
Pl. Manuel Gomez Moreno, s/n
Edificio Bronce
28020 Madrid
España
Tel.: 01/5 55 80 40
Telefax: 01/5 55 47 89

**Polysius a Division of
Krupp South Africa (Pty.) Ltd.**
Corner of Bond/Surrey Streets
Ferndale
2194 Randburg
Republic of South Africa
Tel.: 0 11/7 89 21 00
Telefax: 0 11/8 86 53 93

Krupp Polysius Asia Pacific Pte. Ltd.
1 Scotts Road 16-06,
Shaw Centre
Singapore 0922
Tel.: 7 35 01 22
Telefax: 7 34 80 07

Krupp Polysius Italia S.r.l.
Via Milanese, 20
20099 Sesto San Giovanni
Italia
Tel.: 02/26 25 11
Telefax: 02/26 25 13 80

**Krupp Polysius
Hong Kong Office**
19th Floor, 80 Gloucester Road
Wanchai
Hong Kong
Tel.: 8 66 85 05
Telefax: 8 61 25 21

Polysius S.A.
770, Avenue Guilbert de la Lauzière
13799 Aix en Provence Cedex 03
France
Tel.: 00 33/42 16 61 00
Telefax: 00 33/47 39 40 13

**Krupp Engineering de México
S.A. de CV**
Division Polysius
Paseo de las Palmas No. 765-3°
México D.F.
México
Tel.: 05/5 40 31 52
Telefax: 05/5 40 67 97

Polysius Projetos Ind. Ltda.
Av. Brigadeiro Faria Lima
1885 - 14° andar
São Paulo/SP
Brasil
Tel.: 0 11/8 16 43 88
Telefax: 0 11/8 13 42 84

Polysius de Argentina S.A.
25 De Mayo 596 - Piso 14°
(1002) Buenos Aires
Argentina
Tel.: 01/3 11 60 46/47
Telefax: 01/3 11 60 45

Krupp (Australia) Pty. Ltd.
887 Wellington Road
Rowville, Vic. 3178
Australia
Tel.: 03/7 64 77 00
Telefax: 03/7 64 47 12

Polysius Corp.
Division of Krupp USA, Inc.
180 Interstate North
Atlanta, GA 30339
USA
Tel.: 04 04/9 55-36 60
Telefax: 04 04/9 55-87 89