

---

# **Schmierstofftabelle für LIEBHERR-Krane**

# **Lubrication Chart for LIEBHERR-Cranes**

# **Tableau des lubrifiantes pour grues LIEBHERR**

# **LIEBHERR**

## **Ölwechsel und Schmierintervalle:**

Die Ölwechselintervalle sind abhängig von den jeweiligen Getriebetypen.

Es ist zu beachten, daß für bestimmte Getriebe Spezialschmierstoffe verwendet werden müssen. In der Betriebsanweisung für den jeweiligen Kran ist in der Rubrik Wartung die Vorgehensweise beschrieben.

**Die Angaben in der Betriebsanweisung sind zu befolgen.**

**Spülung:**

Ist das abgelassene Öl sehr stark verschmutzt, empfiehlt es sich, vor der Neubefüllung der Getriebe eine Spülung durchzuführen.

Um eine Ölverdünnung zu vermeiden, wird zum Spülen die gleiche Ölsorte verwendet.  
Benzin und Petroleum sind nicht geeignet.

**Oil change and lubrication intervals:**

The oil change intervals depend on the respective type of gearbox.

Please note that special lubricants have to be used for certain gearbox.

The correct procedure is described in the operating manual for each crane under the heading „Maintenance“.

The instructions in the operating manual have to be compiled with.

**Flushing:**

If the drained oil is very dirty, then is recommended to flush the gearbox before it is filled again.

The same type of oil should be used for flushing so that the oil will not be diluted.

Benzine and petrol are not employed.

**Intervalles de lubrification et de vidange d'huile:**

Les intervalles de vidange d'huile dépendent du type de réducteur.

Il faut noter que des lubrifiants spéciaux doivent être utilisées pour certains réducteurs.

La procédure correcte est décrite dans le manuel de service pour chaque grue sous le titre „Entretien“.

Les instructions dans le manuel de service doivent être observées.

**Balayage:**

Si l'huile vidangée est très salie, il est recommandé de balayer le réducteur avant de le remplir de nouveau.

Il faut utiliser le même type d'huile pour le balayage afin que l'huile ne soit pas diluée.

La benzine et le pétrole ne sont pas aptes à cette fin.

## **LIEBHERR - Werk BIBERACH GmbH**

Postfach 1663, D-88396 Biberach an der Riß

Fernruf  
Biberach/Riß (07351) 41-0

Telefax  
Zentrale (07351) 41225  
Einkauf (07351) 41323  
Ersatzteilverkauf (07351) 41463  
Technik (07351) 41249  
Verkauf (07351) 41200

## Schmierstoffanforderungen / requirements of lubricants / Demande des lubrifiants








Nummer Number Numéro	Schmierstellen Lubrication Points Points de graissage	Füllvorschrift		
		Typ / Type / Type ISO VG / SAE	Spezifikation Specification Spécification	Spez. / Spec. / Spéc. Regelschmierstoffe des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie*
1	<b>Stirnradgetriebe</b> (elektr.-magn. Schaltbar) <b>Spur gears</b> (electro-magnetic shift)	ISO VG 32	HLP / HLPD / HVLP DIN 51 524	HYD 10
2	<b>Engrenages cylindriques</b> (à commande électro-magn.)	SAE 10W-30 SAE 10W-40	API CD / SG	EO 1030 A/B/C EO 1040 A/B/C
3	<b>Stirnradgetriebe</b> (mechanisch schaltbar und nicht schaltbar) <b>Spur gears</b> (mech. and non-shift) <b>Engrenages cylindriques</b> (à commande mécanique on à rapport unique)	ISO VG 100 SAE 80	CLP, DIN 51 517 T3 MIL-L-2105 API GL-4	GO 80
4	<b>Schneckengetriebe</b> <b>Worm gears</b> <b>Engrenages à vis sans fin</b>	ISO VG 460 SAE 85W-140	CLP, DIN 51 517 T3 MIL-L-2105 B/C/D API GL-5	GO 140
5	<b>Ölhydr. Einrichtungen</b> <b>Oilhydr. systems</b> <b>Huile hydr. système</b>	ISO VG 32	HLP / HLPD / HVLP DIN 51 524	HYD 10
6	<b>Flüssigkeits-Kupplungen</b> (als Übertragungselement an Getrieben)		ATF-D	ATF
7	<b>Fluid coolings</b> (as transmissionelements in drivelines) <b>Coupleus hydrauliques</b> (comme éléments de transm. sur mécan.)	SAE 10W-30 SAE 10W-40	API CD / SG	EO 1030 A/B/C EO 1040 A/B/C
8		ISO VG 46	HEES 46, VDMA 24 568 umweltschonend	BIO-E-Hyd 0530
9	<b>Hydr. Bremsen</b> <b>Hydr. brakes</b> <b>Freins. hydr.</b>	ISO VG 22	HL / HLP / HLPD DIN 51 524	HYD 5
10	<b>Wälzlager, Gleitlager</b> <b>Anti-friction bearings, Plain bearings</b> <b>Paliers à roulement, Paliers lisses</b>	NLGI 2 Lithium-Fett	KP 2 K-30, DIN 51 825	MPG-A
11	<b>Drehkranz (Kugellaufbahn)</b> <b>Slewing ring (ball tracks)</b> <b>Couronne d'orientation (circulaire à billes)</b>	Lith.-grease graisse au lithium	KPE 2 K-30, DIN 51 825 umweltschonend	BIO-MPG-A
12	<b>Offene Zahnräder</b> <b>Open gear drives</b> <b>Engrenages à découvert</b>  <b>Seile</b> <b>Ropes</b> <b>Câbles</b>	Schmier- und Konservierungsmittel Lubricant and preservative Lubrifiant et substance de conservation	BB BB-V DIN 51 513	LUB-A
13	<b>HV-Schraubverbindungen</b> <b>HV-Screw-connection</b> <b>HV-Jonction d'écrous</b>	NLGI 2 Lith.-Fett + MoS <sub>2</sub> Lith.-grease + MoS <sub>2</sub> graisse au lith. + MoS <sub>2</sub>	KPF 2 K-30, DIN 51 825	MPG-D







**LIEBHERR**

Für die Schmierung unserer Krane empfehlen wir die nachstehend aufgeführten oder nachweislich gleichwertigen Schmierstoffe.

We recommend the following products or those of proven equivalent quality for use when lubricating our cranes.








Pour le graissage de nos grues, nous préconisons les lubrifiants suivants ou des lubrifiants dont les qualités équivalentes sont établies.








Nummer Number Numéro							
1	Agip OSO 32 Agip OSO-D 32 Agip Arnica 32	Aral Vitam GF 32 Aral Vitam DE 32 Aral Vitam HF 32	AVIA FLUID HVI 32 AVIA FLUID HLPD 32 AVIA FLUID RSL 32	BECHEM STAROIL NR. 32 BECHEM HYDROSTAR 32 D BECHEM STAROIL HVI 32	BP Energol HLPHM 32 BP Bartram HV 32 BP Energol HLPD 32	Hyspin AWS 32 Hyspin SP 32 * Hyspin AWH-M 32 Hydrauliköl HLPD 32 SF *	HYDRELF DS 32 ELFOLNA HLPD 32 ELFOLNA 32
2	Agip SIGMA TFE Agip SIGMA SUPER TFE	Aral MultiTurboral SAE 15W-40 Extra Turboral SAE 10W-40	AVIA MULTI CFE PLUS 10W-40 AVIA MULTI CFE 10W-40	STAROIL MULTIGRADE LL SAE 10W-40	BP Vanellus FE 10W-40 BP Vanellus FE Extra 10W-40	Deusol RX Super 10W-30 Deusol RX Super 15W-40	ELF ECOMAX FE SAE 10W-40
3	Agip BLASIA 100 Agip ROTRA HY DB	Aral Getriebeöl EP 80 W Aral Getriebeöl EP Plus 80W-90	AVIA GEAR RSX 100 AVIA GEAR MZ 80	BECHEM STAROIL G 100 BECHEM MEHRZWECKGETRIEBE ÖL SAE 80	BP Energol GR-XP 100 BP Energear EP	Alpha SP 100 Alpha MW 100 * EP 80	REDUCTELF SP 100 TRANSELF EP 80W
4	Agip BLASIA 460 Agip ROTRA MP SAE 85W-140	Aral Getriebeöl HYP 85W-140	AVIA GEAR RSX 460 AVIA HYPOID FE 80W-140	BECHEM STAROIL G 460	BP Energol GR-XP 460 BP Energear FE 80W-140	Alpha SP 460 Alpha MW 460 * Alphasyn PG 460 Hypoy C	REDUCTELF SP 460 TRANSELF TYP B 85W-140
5	Agip OSO 32 Agip OSO-D 32 Agip Arnica 32	Aral Vitam GF 32 Aral Vitam DE 32 Aral Vitam HF 32	AVIA FLUID HVI 32 AVIA FLUID HLPD 32 AVIA FLUID RSL 32	BECHEM STAROIL NR. 32 BECHEM HYDROSTAR 32 D BECHEM STAROIL HVI 32	BP Energol HLPHM 32 BP Bartram HV 32 BP Energol HLPD 32	Hyspin AWS 32 Hyspin SP 32 * Hydrauliköl HLPD 32 SF * Hyspin AWH-M 32	HYDRELF DS 32 ELFOLNA HLPD 32 ELFOLNA 32
6	Agip ATF D 309 Agip ATF II D Agip ATF II E	Aral Getriebeöl ATF 22	AVIA FLUID ATF 86	BECHEM FLUIDGETRIEBEÖL Dexron II D	Autran DX II	TOD	ELFMATIC G 2 SYN ELFMATIC G 3
7	Agip SIGMA TFE Agip SIGMA SUPER TFE	Aral MultiTurboral SAE 15W-40 Extra Turboral SAE 10W-40	AVIA MULTI CFE PLUS 10W-40 AVIA MULTI CFE 10W-40	STAROIL MULTIGRADE LL SAE 10W-40	BP Vanellus FE 10W-40 BP Vanellus FE Extra 10W-40	Deusol RX Super 10W-30 Deusol RX Super 15W-40	ELF ECOMAX FE SAE 10W-40
8	Agip ARNICS S 46 Agip ARNICA Extra Plus (mit Blauem Engel)	Aral Vitam EHF 46	AVIA SYNTOFLUID N 46	HYDROSTAR HEP 46 HYDROSTAR HEES 46	BP Biohyd SE-S 46	BIOTEC HVX	HYDRELF BIO
9	Agip OSO 22 Agip OSO-D 22 Agip Arnica 22	Aral Vitam DE 22 Aral Vitam GF 22	AVIA FLUID HLPD 22 AVIA FLUID RSL 22	BECHEM STAROIL NR. 22 BECHEM HYDROSTAR 22 D	BP Energol HLPHM 22 BP Energol HLPD 22	Hyspin AWS 22 Hyspin SP 22 * Hydrauliköl HLPD 22 SF * Hyspin AWH-M 22	HYDRELF DS 22 ELFOLNA HLPD 22 ELFOLNA 22
10	Agip GR MU EP 2 Agip Longtime Grease 2	Aral Langzeitfett H Aralub HLP 2	AVIALITH 2 EP AVILUB Spezialfett CTK	HIGH-LUB L 2 EP HIGH-LUB L 474	BP Energerease LS-EP 2 BP Energerease LZ	Spheroöl AP 2 LZV-EP Spheroöl EPL 2	ELF LANGZEITFETT ELF EPEXA 2
11	Autol TOP 2000 BIO Agip Longtime Grease 2	Aralub BAB EP 2	AVIA SYNTOGREASE 2 AVILUB Spezialfett 9610	BECHEM UWS LFB SUPER	BP Biogrease EP 2	BIOTEC	NATURELF GEP 2
12	Agip FIN 332F Autol Hochleistungs Zahnradsspray	Aral Sinit FZ 2	AVIATAC BB 21	BERULIT GA 800 BERULIT GA 2500	BP Energol WRL	Grippa 33 Grippa 33 S Grippa 60 S	ELF CARDREXA GR 1 AL
13	Agip GR SM	Aral Mehrzweckfett F Aralub HLPF 2	AVIALITH 2 F AVILUB Spezialfett CTK	HIGH-LUB L 2 MO	BP Energerease L 21 M	MS 3 Grease Spheroöl LMM	ELF SPEZIALFETT ELF MULTI MoS <sub>2</sub>








LIEBHERR	Für die Schmierung unserer Krane empfehlen wir die nachstehend aufgeführten oder nachweislich gleichwertigen Schmierstoffe. We recommend the following products or those of proven equivalent quality for use when lubricating our cranes. Pour le graissage de nos grues, nous préconisons les lubrifiants suivants ou des lubrifiants dont les qualités équivalentes sont établies.						
	Nummer Number Numéro						
							ELF SPEZIAL MoS <sub>2</sub>

\* = schwermetallfrei

LIEBHERR	Für die Schmierung unserer Krane empfehlen wir die nachstehend aufgeführten oder nachweislich gleichwertigen Schmierstoffe. We recommend the following products or those of proven equivalent quality for use when lubricating our cranes. Pour le graissage de nos grues, nous préconisons les lubrifiants suivants ou des lubrifiants dont les qualités équivalentes sont établies.						
	Nummer Number Numéro						
1	NUTO H 32 HLPD-OEL 32 UNIVIS N 32	HYDRAN TS 32 HYDRAN HLPD 32 HYDRAN TSX 32	RENOLIN B 15 RENOLIN D 15 RENOLIN B 32 HVI	LAMORA HLP 32	Mobil DTE 24 Mobil DTE 13 M Mobilfluid 424	Shell Tellus Oil 32 Shell Tellus Oil T 32 Shell Tellus Oil DO 32 Shell Rimula X 10W	AZOLLA ZS 32 AZOLLA D 32 EQUIVIS ZS 32
2	UNIFARM 10W30 Essolube XTS 301 Essolube XTS 501	KAPPA FE SAE 10W40 KAPPA TURBO DI SAE 10W40	TITAN UNIC MC SAE 10W40 TITAN UNIC PLUS MC SAE 10W40	---	Mobil Super 10W40 Mobil Delvac FL 10W40	Shell Myrina TX 5W30 Shell Myrina TX 10W40 Shell Engine Oil DG 1040	RUBIA FE
3	SPARTAN EP 100 ESSO GEAR OIL GP-D 80W	GIRAN L 100 GIRAN 100 PONTONIC N SAE 80W/85W	RENOLIN CLP 100 TITAN GEAR MP SAE 80W	Klüberoil GEM 1-100	Mobilgear XMP 100 Mobilube GX80W-90	Shell Omala Oil 100 Shell Spirax MA 80 W	EP SAE 80W CARTER EP 100
4	SPARTAN EP 460 ESSO GETRIEBEÖL GX 85W-140	GIRAN L460 GIRAN 460 PONTONIC MP SAE 85W-140	RENOLIN CLP 460 TITAN SUPER GEAR SAE 85W-140	Klüberoil GEM 1-460 Klübersynth EG 4-460	Mobilgear XMP 460 Mobilube HD 85W-140	Shell Omala Oil 460 Shell Spirax HD 85W-140	EP-B SAE 85W-140 CARTER EP 460
5	NUTO H 32 HLPD-OEL 32 UNIVIS N 32	HYDRAN TS 32 HYDRAN HLPD 32 HYDRAN TSX 32	RENOLIN B 15 RENOLIN D 15 RENOLIN B 32 HVI	LAMORA HLP 32	Mobil DTE 24 Mobil DTE 13 M Mobilfluid 424	Shell Tellus Oil 32 Shell Tellus Oil T 32 Shell Tellus Oil DO 32 Shell Rimula X 10W	AZOLLA ZS 32 AZOLLA D 32 EQUIVIS ZS 32
6	ESSO ATF D (21611),(21065) ESSO ATF F-30320	FINAMATIC II-D 22307 FINAMATIC II-D 22233	RENOFLUID 3000	---	Mobil ATF Mobil ATF 220	Shell Donax TA	FLUID ATX
7	UNIFARM 10W30 Essolube XTS 301 Essolube XTS 501	KAPPA FE SAE 10W40 KAPPA TURBO DI SAE 10W40	TITAN UNIC MC SAE 10W40 TITAN UNIC PLUS MC SAE 10W40	---	Mobil Super M 10W40	Shell Myrina TX 5W30 Shell Myrina TX 10W40 Shell Engine Oil DG 1040	RUBIA FE
8	HYDRAULIKOEL HE 46	BIOHYDRAN TMP 46 BIOHYDRAN SE 46	PLANTOHYD 46 S PLANTOHYD 46 HVI	---	Mobil Syndraulic 46	Shell Naturelle HF-E 46	EQUIVIS UVS 46 HYDROBIO 46
9	SPINESSO 22 NUTO H 22 HLPD-OEL 22	CIRKAN 22 HYDRAN TS 22	RENOLIN HL 22 RENOLIN B 5 RENOLIN D 5	---	Mobil DTE Oil Light Mobil DTE 22	Shell Tellus Oil 22 Shell Tellus Oil DO 22 Shell Morlina Oil 22	AZOLLA ZS 22 AZOLLA D 22
10	BEACON EP 2 RONEX MP-D	MARSON EPL2A	RENOLIT H443-HD 88 RENOLIT DURAPLEX EP 2	Klüberplex BEM 41-132 MICROLUBE GL 262	Mobilux EP 2 Mobilgrease XHP 222	Shell Retinax EP2 Shell Alvania EP (LF) 2	MULTIS EP 2

<b>LIEBHERR</b>							
Für die Schmierung unserer Krane empfehlen wir die nachstehend aufgeführten oder nachweislich gleichwertigen Schmierstoffe. We recommend the following products or those of proven equivalent quality for use when lubricating our cranes. Pour le graissage de nos grues, nous préconisons les lubrifiants suivants ou des lubrifiants dont les qualités équivalentes sont établies.							
Nummer Number Numéro							
11	BEACON 325 (KE 2 K60)	BIOLICAL EPS 2	PLANTOGEL 2 S	Klüberbio M 32-82	Mobilgrease EAL 102	Shell Alvania EPB 2	---
12	CAZAR K 1 (OG 1 C-30)	CERAN EP * CABLIN MGR * BIOCABLIN 2000 * * bitumenfrei	DUOTAC F 315 L DUOTAC ZAHNRADSPRAY	GRAFLOSCON CA 901 ULTRA-SPRAY (OGPF 1 N-10)	Mobilgear OGL 007	Shell Malleus GL 95 Shell Malleus OGH	ENS / EP 700
13	ESSO MULTIPURPOSE- GREASE (MOLY)	LICAL M 12	RENOLIT FLM 2	Klüberpaste 46 MR 401	Mobilgrease Special	Shell Refinax EPX 2	MULTIS MS 2

<p>Diese Gesellschaften unterhalten einen Schmiertechnischen Dienst, dessen Ingenieure auf Anforderungen in allen Schmierungsfragen zur Verfügung stehen. These companies maintain a Technical Service whose engineers shall be glad to render assistance on all problems connected with proper lubrication of all machine parts. Ces sociétés ont un service technique dont les ingénieurs se tiennent à votre disposition pour vous conseiller dans tous vos problèmes de lubrification.</p>	
	<p><b>Agip Schmiertechnik GmbH, Würzburg</b> und Agip - Vertriebspartner Im Ausland: Die Agip - Gesellschaften in der ganzen Welt Agip Companies all over the world</p>
	<p><b>Aral Lubricants GmbH, Bochum</b> Im Ausland Aral - Vertriebsgesellschaften in der ganzen Welt Agencies of Aral all over the world</p>
	<p><b>AVIA Mineralöl-AG, München</b> AVIA - Gesellschaften in Europa AVIA Companies in European countries</p>
	<p><b>CARL BECHEM GMBH, Hagen</b></p>
	<p><b>BP Schmierstoff GmbH, Hamburg</b> Im Ausland: Die BP - Gesellschaften in der ganzen Welt BP Companies all over the world</p>
	<p><b>Deutsche Castrol Industrieoel GmbH, Landau</b> Im Ausland: Die BURMAH - CASTROL Gesellschaften in der ganzen Welt Overseas: THE BURMAH - CASTROL Companies all over the world</p>
	<p><b>ELF Oil Deutschland GmbH, Berlin</b> Im Ausland: Die ELF - Gesellschaften in der ganzen Welt ELF Companies all over the world</p>

	<p><b>ESSO A.G., Hamburg</b>  und ihre Vertretungen  Im Ausland: Die ESSO / EXXON Gesellschaften in der ganzen Welt  ESSO / EXXON Companies all over the world</p>
	<p><b>FINA Deutschland GmbH, Frankfurt am Main</b>  Im Ausland: PETROFINA - und FINA - Gesellschaften in der ganzen Welt  PETROFINA - und FINA - Companies all over the world</p>
	<p><b>FUCHS DEA Schmierstoffe GmbH, Mannheim</b>  Im Ausland: FUCHS-Gesellschaften in der ganzen Welt  FUCHS-Companies all over the world</p>
	<p><b>KLÜBER LUBRICATION MÜNCHEN KG, München</b>  KLÜBER-Gesellschaften und -Vertretungen in der ganzen Welt  KLÜBER companies and representations all over the world</p>
	<p><b>Mobil Schmierstoff GmbH, Hamburg</b>  Im Ausland: Die Mobil Oil Gesellschaften in der ganzen Welt  Mobil Oil Companies all over the world</p>
	<p><b>Deutsche Shell Aktiengesellschaft, Hamburg</b>  Im Ausland: Die Shell Gesellschaften in der ganzen Welt  Shell Companies all over the world</p>
	<p><b>Total Deutschland GmbH, Düsseldorf</b>  Im Ausland: Die TOTAL Gesellschaften in der ganzen Welt  TOTAL Companies all over the world</p>