



MACOR Marine Systems International GmbH

formerly Deutsche MacGREGOR GmbH

MACOR Marine Systems International GmbH
Sonneberger Straße 20 · P. O. Box 41 03 62
D-2800 Bremen 41

Telephone: (0421) 4 68 20 · Telex: 244 957 mmsb d · Fax: (0421) 4 68 22 91

Hinweise zu ölhydraulischen Anlagen der MACOR

In der umseitigen „Hydrauliköl-Empfehlung“ sind Markenöle aufgeführt, die als Druckflüssigkeit für die verschiedenen ölhydraulischen Anlagen der MACOR verwendet werden können.

Dabei ist die Viskosität des Öles von entscheidender Bedeutung, sowohl für die Betriebssicherheit und Lebensdauer der verwendeten Hydropumpen als auch für die Bemessung des Rohrleitungssystems.

Deshalb wird im Normalfall vor Beginn der Konstruktionsarbeiten an einer Anlage, ggf. in Abstimmung mit der Werft und/oder dem Reeder, unter Berücksichtigung der gegebenen Umstände die Viskosität des zu verwendenden Hydrauliköls festgelegt.

Sollte die Absicht bestehen, die Erstbefüllung einer Anlage mit einem Öl vorzunehmen, das in seiner Viskosität von dem ursprünglich vorgesehenen Wert abweicht, setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung, damit wir Sie beraten können.

Beim Nachfüllen des Öltanks oder beim vollständigen Ersetzen der Ölfüllung für die Anlage muß darauf geachtet werden, daß ein Öl mit gleicher Viskosität, wie in der Betriebsanleitung der MACOR angegeben, verwendet wird.

Soll beim Nachfüllen eine Ölart benutzt werden, die sich in der Viskosität von der in der Betriebsanleitung angegebenen unterscheidet, so lassen Sie sich bitte unbedingt vorher von uns beraten. Dies gilt besonders für Anlagen auf Kühlschiffen und für kombinierte Wetterdecks-/Zwischendecks-Anlagen.

Die Viskositätsklassifikation der umseitig aufgeführten Öle erfolgte nach DIN 51519 (ISO VG).

Notes concerning hydraulically operated equipment supplied by MACOR

In the "Hydraulic oil Recommendation" printed overleaf a number of branded oils are listed which can be used as pressure fluid for hydraulically operated equipment supplied by MACOR.

In this connection the viscosity of the hydraulic oil is of decisive importance, not only with regard to the operating reliability and the service life of the hydraulic pumps of the equipment, but also concerning the determination of the pipe line dimensions.

For this reason the viscosity of the hydraulic oil to be used is normally determined before the design-work on the equipment is started, taking into account the respective conditions and, if necessary, after consultations with the yard and/or owner.

If it is intended to use for first filling of the equipment an oil with another viscosity than initially determined, please ask for our advice.

When topping up the oil tank for the equipment or when completely changing the oil, make sure that an oil with the same viscosity is used as indicated in the guidance manual of MACOR.

If an oil shall be used for refilling with a viscosity other than that indicated in the guidance manual, please consult with us in any case. This is particularly important when equipment on reefers or combined weatherdeck-/tweendeck units are concerned.

The viscosities in the table printed overleaf were determined in accordance with ISO viscosity classification DIN 51519 (ISO VG).

		HYDRAULIKÖL-EMPFEHLUNG HYDRAULIC OIL RECOMMENDATION		MS 3.3		
Alle genannten Hydrauliköle sind untereinander mischbar All hydraulic oils listed can be mixed with each other						
	Hydraulik-Anlagen mit hauptsächlich in dem Schiff verlegten Rohrleitungen. Hydrowinden auf dem Wetterdeck. Kombinierte Wetter-/Zwischendeck-Anlagen. Hydraulic equipment for which the pipe lines are mainly arranged in the ship. - Hydraulic winches on weatherdeck. Combined weather-deck/tweendeck units. Reihe 1 - series 1 HLP 32/46	Viskos. viscos. mm ² /s (cSt) bei / at 40/20 °C	Flammp. flashp. Pourp. °C	Hydraulik-Anlagen mit hauptsächlich auf dem Wetterdeck verlegten Rohrleitungen. Ausgenommen sind Hydrowinden auf dem Wetterdeck. Hydraulic equipment for which the pipe lines are mainly arranged on the weatherdeck. Excluding hydraulic winches on weatherdeck. Reihe 2 - series 2 HLP 15/22	Viskos. viscos. mm ² /s (cSt) bei / at 40/20 °C	Flammp. flashp. Pourp. °C
	Aral Vitam GF 32 Aral Visga 32 Aral Vitam GF 46 Aral Visga 46	32/87,0 32/69,0 46/127,0 46/105,0	210/-36 190/-42 215/-30 200/-39	Aral Visga 15 Aral Vitam GF 22, Aral Visga 22	15/31,0 22/51,0 22/45,0	190/-45 200/-36 190/-45
	BP Bartran HV 32 BP Bartran HV 46 BP Energol HLP 32 BP Energol HLP 46	32/76,4 43/106 32,6/87 47,4/136	200/-42 200/-42 210/-30 220/-27	BP Bartran HV 15 BP Bartran HV 22*) BP Energol HLP 15 BP Energol HLP 22 *) Nur im Ausland verfügbar.	14,9/30,5 22,3/49,0 15,3/34 22,4/55	160/-45 178/-39 190/-36 200/-33
	Rando Oil HD 32 Rando Oil HD 46 Rando Oil HDZ 32 Rando Oil HDZ 46	31,8/84,1 44,8/127 32,4/77 42,1/104	210/-33 216/-33 196/-36 202/-33	Rando Oil HDZ 15 Rando Oil HDZ 22 RPM Aviation Hydraulic Fluid A	16/33,3 21,2/46,7 13,5/21	196/-42 190/-36 99/<-65
	CASTROL HYPIN AWH 32 CASTROL HYPIN AWH 46	32/70 46/110	186/-33 186/-33	CASTROL HYPIN AWH 15 CASTROL HYPIN AWS 22	14,8/29,5 22/54	162/-51 171/-39
	Astron HLP 32 Astron Z HLP 32 Astron HLP 46 Astron Z HLP 46	32/88,7 32/75,4 46/138,6 46/112,7	200/-30 190/-39 205/-27 190/-33	Astron Z HLP 15 Astron HLP 22	15/31,1 22/56,6	150/-42 200/-33
	NUTO H 32, UNIVIS N 32 NUTO H 46, UNIVIS N 46	34,7/92,7 43,8/123	215/-30 220/-27	NUTO H 15, UNIVIS N 15 NUTO H 22, UNIVIS N 22	14,2/32,0 21,0/52,0	165/-39 195/-33
	Mobil DTE 13 M, Mobil DTE 15 M	29,1/65,0 47,0/125	200/-47 205/-48	Mobil DTE 11 M, Mobil DTE 22	17,2/36,0 21,0/50,0	189/-47 204/-33
	Q8 Haydn 32 Q8 Händel 32 Q8 Haydn 46 Q8 Händel 46 Q8 Holst 46	32/87 32/68 46/135 46/107 46/135	208/-30 196/-42 222/-30 200/-39 222/-18	Q8 Haydn 15 Q8 Haydn 22 Q8 Händel 22	15/34 22/54 22/45	184/-36 202/-30 178/-33
	Shell Tellus Öl T 32 Shell Tellus Öl T 37 Shell Tellus Öl T 46	32/76 37/90 46/108	190/-45 180/-45 190/-45	Shell Tellus Öl T 15	15/31	150/-60
	Rando HD 32 Rando HD-Z 32 Rando HD 46	30/80 30/65 44/130	200/-30 188/-40 204/-27	Rando HD-Z 15 Rando HD-Z 22 Aircraft Hydraulic Oil 15	15/32 22,5/43,8 14/23	150/-39 180/-40 100/-60
	WISURA Hydroma 32 WISURA Hydroma HV 32 WISURA Hydroma 46	32/80 32,5/74 46/123	210/-30 195/-40 225/-30	WISURA Hydroma 15 WISURA Hydroma HV 22 WISURA Hydroma 22	19/35,0 23/45 22/52,0	140/-50 160/-55 195/-30
MACOR Marine Systems International GmbH vormals Deutsche MacGREGOR GmbH						

 Frühere Ausgaben:
 DMS 3.2, 08.82, 05.85, 10.86



SCHMIERSTOFF-EMPFEHLUNG

LUBRICANT RECOMMENDATION

MS

3.2

Alle genannten Schmierstoffe einer Reihe sind untereinander mischbar
All lubricants listed in one series can be mixed with each other

Frühere Ausgaben:
 DMS 3.3, 08.82, 05.85, 10.86

	Für alle Gleit- und Wälzlager an Anlagen der MACOR. Ausgenommen: Ketten und Drahtseile. For all bearings with sliding or rolling friction of equipment supplied by MACOR. Exception: chain and wire-ropes.		Für Ketten und Drahtseile von Anlagen der MACOR. For chain and wire-ropes of equipment supplied by MACOR.
	Nach / acc. to DIN 51825 Reihe 1 – series 1 K2K	Reihe 2 – series 2 KP2K	Nach / acc. to DIN 51513 Reihe 3 – series 3 BB-V
	Aral Aralub HL 2	Aral Aralub HLP 2, Aral Epexa 2	Aral Sinit FZL 3
	BP Energ grease MM-EP 2, BP Energ grease LS 2	BP Energ grease LS-EP 2	BP Energol WRP
	Regal Starfak Premium 2	Multifak EP 2	Crater 2X Fluid
	CASTROL SPHEEROL AP 2 GREASE	CASTROL SPHEEROL EPL 2 GREASE	CASTROL GREASE MT
	Glissando 20 Glissando FT 2	Glissando EP 2 Paragon EP 2	—
	EXXON MEHRZWECKFETT, BEACON 2	BEACON EP 2	SURETT FLUID 4k* *) verfügbar nur im Ausland available only abroad
	Mobilux 2, Mobilgrease MP	Mobilux EP 2, Mobilgrease 77	Mobilarma 798 } nur für Drahtseile only for wire-ropes
	Q8 Rembrandt 2	Q8 Rembrandt EP 2	Q8 Giotto
	Shell Alvania Fett R 2, Shell Alvania Fett G 2	Shell Alvania EP Fett 2, Shell Calithia EP Fett T 2	Shell Cardium Fluid C, Shell Malleus Fluid D
	Multifak 20	Multifak EP 2	Crater Special 2xFluid
	WISURA Liba L2	WISURA Liba R2	WISURA Mecan

Die Fette der Reihe 1 und 2 sind Lithium-verseifte Fette
 The lubricants of the series 1 and 2 are lithium-saponified lubricants

MACOR Marine Systems International GmbH

vormals Deutsche MacGREGOR GmbH