

Тип масла для гидравлической системы		Требования								Испытание согласно	
Обозначение согласно ДИН 51502		HLP 10	HLP 15	HLP 22	HLP 32	HLP 46	HLP 68	HLP 100	HLP 150		
ИСО-Классы вязкости согласно ДИН 51519		ИСО VG 10	ИСО VG 15	ИСО VG 22	ИСО VG 32	ИСО VG 46	ИСО VG 68	ИСО VG 100	ИСО VG 150		
Кинематическая вязкость mm ² /s	При - 20°C, max.	600	-	-	-	-	-	-	-	ДИН 51562-1	
	при 0°C, max.	90	150	300	420	780	1400	2560	4500		
	при 40°C	max	11,0	16,5	24,2	35,2	50,6	74,8	110		165
		min.	9,0	13,5	19,8	28,8	41,4	61,2	90,0		135
	при 100°C min.	2,5	3,2	4,1	5,0	6,1	7,8	9,9	14,0		
Температура потери текучести, °C		-30	-27	-21	-18	- 15	- 12	-12	-12	ДИН ИСО 3016	
Температура вспышки, °C		125	140	165	175	185	195	205	215	ДИН EN ИСО 2592	
Класс чистоты		21/19/16 ^a								ИСО 4406:1999	
Содержание твердых примесей, max.		50 мг/кг								ДИН ИСО 5884 или ИСО 4405:1991	
Фильтруемость без воды ^b										Е ДИН ИСО 13357-2	
Степень I F _I	min. %	80									
Степень II F _{II}	min. %	60									
Фильтруемость с водой ^b										ЕДИН ИСО 13357-1	
Степень I F _I	min. %	70									
Степень II F _{II}	min. %	50									
Деэмульгирование ^c		20		30			-			ДИН ИСО 6614	
• Время (мин) при 54°C	max.						30				
• Время (мин) при 82°C	max.	-		-							
Содержание воды, приведено в % (т/т) max.		0,05								ДИН EN ИСО 12937	
Антикоррозионные свойства стали, Метод А		Выдержаны								ДИН ИСО 7120	
Коррозионное воздействие на медь 3 ч, max при 100 °C, степень коррозии		2								ДИН EN ИСО 2160	
Поведение при старении ^d – Увеличение кислотного числа после 1 000 ч, max мг max. KOH/g		S 2,0 ^e								ДИН 51587 или ДИН EN ИСО 4263-1	
Реакция на уплотнительный материал SRE-NBR 1 после 7 дней ± 2 ч при (100±1)°C ^{d,f,g}	Относительное изменение объема %	0 до 18	0 до 15	0 до 15	0 до 12	0 до 12	0 до 10	0 до 10	0 до 10	ДИН 53538-1 и ДИН ИСО 1817	
	Изменение степени твердости - А	0 до - 10	0 до - 8	0 до - 8	0 до - 7	0 до - 7	0 до - 6	0 до - 6	0 до - 6	ДИН ИСО 1817 в сочетании с ДИН 53505	
Воздухоотделение в min при 50 °C max.		5	5	5	5	10	13	21	32	ДИН ИСО 9120	
Пенообразование	при 24°C max.	150/0								ИСО 6247:1998 inkl. Поправка 1:1999	

, ml	при 93,5°C max.	75/0		1:1999
	при 24°C max. свыше 95°C max.	150/0		
Механическое испытание в FZG испытательной машине с зубчатым колесом, степень отказа ^{d,h} min	h	10		ДИН 51354-2 или ДИН ИСО 14635-1
Механическое испытание в лопастном насосе, износ в мг d,f <ul style="list-style-type: none"> • кольцо max. • лопасть max. 	h	120 ^{d,f}	h	ДИН EN ИСО 20763
		30 ^{d,f}		
Плотность при 15°C кг/м ³	Указывается поставщиком			ДИН 51757
Сульфатная зольность. Указывается как массовая доля %	Указывается поставщиком			ДИН 51575 или ДИН EN ИСО 6245
Кислотное число (кислотное или щелочное) мг КОН/г	Указывается поставщиком			ДИН 51558-1 или ДИН 51558-2
<p>a. Требования к чистоте напорных жидкостей специфичны. Данные в таблице соответствуют технической базе. Иные величины могут оговариваться при поставке между заказчиком и поставщиком. Следует так же тот факт, что масло при транспортировке и хранении может быть подвержено различным воздействием. В любом случае напорные жидкости должны тщательно фильтроваться для обеспечения требуемой чистоты.</p> <p>b. В Е ДИН ИСО 13357-1 и е ДИН ИСО 13357-2 фильтруемость приводится в качестве факторов FI и FII в «%» но не в явном коэффициенте. При величине A = 50 (степень I или степень II) стандарт считается выдержанным.</p> <p>c. Данные предельные величины не предназначены для рабочих жидкостей гидросистемы с детергентными свойствами.</p> <p>d. Данные величины должны определяться не при закупке, а только при типовом испытании.</p> <p>e. Если кислотное число масла увеличилось до 2,0 мг КОН/g, то в данном случае дифференцированная оценка масел для гидравлических систем HL невозможно.</p> <p>f. Дифференцированное нормирование здесь ниже приведенного предельного значения невозможно.</p> <p>g. В настоящее время определяются предельные величины для изменения предела прочности при растяжении и удлинения в момент разрушения стандартного эластомера NRB 1.</p> <p>h. К классам вязкости методы не применимы. Должны использоваться подходящие присадки как к классам вязкости ИСО VG 32, так и ИСО VG 68.</p>				