

Тип масла для гидравлической системы		Требования								Испытание согласно	
Обозначение согласно ДИН 51502		HVLP 10	HVLP 15	HVLP 22	HVLP 32	HVLP 46	HVLP 68	HVLP 100	HVLP 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 ^a	При - 20°C, max.	Указывается поставщиком								ДИН 51562-1	
	при 0°C, max.	Указывается поставщиком									
	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.		Указывается поставщиком									
Температура потери текучести, °C		-39	-39	-39	-30	- 27	- 24	-21	-18	ДИН ИСО 3016	
Температура вспышки, °C		125	125	175	175	180	180	190	200	ДИН EN ИСО 2592	
Класс чистоты		21/19/16 ^b								ИСО 4406:1999	
Содержание твердых примесей max.		50 мг/кг								ДИН ИСО 5884 или ИСО 4405:1991	
Фильтруемость без воды ^b		80								Е ДИН ИСО 13357-2	
Степень I F _I min. %		60									
Степень II F _{II} min. %											
Фильтруемость с водой ^b		70								ЕДИН ИСО 13357-1	
Степень I F _I min. %		50									
Степень II F _{II} min. %											
Деэмульгирование ^d		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		≤ 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 ^{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 ml при 50 °C max.		5	5	5	5	13	13	21	32	ДИН ИСО 9120	
Пенообразование, ml	при 24°C max.	150/0								ИСО 6247:1998 inkl. Поправка 1:1999	
	при 93,5°C max.	75/0									
	при 24°C max. свыше 95°C	150/0									
Механическое испытание в FZG испытательной		h			10 ⁹					ДИН 51354-2 или ДИН ИСО 14635-1	

машине с зубчатым колесом, ступень отказа ^{d,h} min			
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
		30 ^{d,f}	
Относительное снижение вязкости при 40°C Посредством сдвига на 20h, %при 100°C		Указывается поставщиком	ДИН 51350-6
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. Вязкости при +20°C должны определяться не посредством экстраполяции, а измерением.</p> <p>b. 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>c. 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>d. Данные предельные величины не предназначены для рабочих жидкостей гидросистемы с детергентными свойствами.</p> <p>e. Если кислотное число масла увеличилось до 2,0 mg КОН/g, то в данном случае дифференцированная оценка масел для гидравлических систем HL невозможно.</p> <p>f. Данные величины должны определяться не при закупке, а только при типовом испытании.</p> <p>g. К классам вязкости методы не применимы. Должны использоваться подходящие присадки как к классам вязкости ИСО VG 32, так и ИСО VG 68.</p> <p>h. Дифференцированное нормирование здесь ниже приведенного предельного значения невозможно.</p>			