

Перекачиваемые жидкости

Жидкости без твердых или длинноволоконистых включений. Рабочая среда не должна быть химически агрессивной по отношению к материалам деталей насоса.

Если предполагается использовать насос для перекачивания жидкости, плотность и/или вязкость которой отличаются от плотности и/или вязкости воды, свяжитесь с ближайший офисом компании Grundfos для получения дополнительной консультации.

Подходит насос для конкретной жидкости или нет, зависит от нескольких факторов, наиболее важные из которых: содержание хлоридов, значение pH, температура и содержание химических продуктов и масел.

Обращаем ваше внимание, что агрессивные жидкости (например, морская вода и некоторые кислоты) могут повредить или растворить защитную оксидную плёнку нержавеющей стали и вызвать коррозию.

Перечень перекачиваемых жидкостей

Ниже перечислены типичные перекачиваемые среды.

Данный перечень носит характер справочного материала и не может заменить практическую проверку перекачиваемых жидкостей и материалов насоса в конкретных условиях эксплуатации.

Данным перечнем следует пользоваться с осторожностью, так как на химическую стойкость каждого конкретного исполнения насоса могут влиять такие факторы как концентрация, температура или давление перекачиваемой жидкости.

При перекачивании вредных веществ следует соблюдать правила техники безопасности.

Примечания

a	Может содержать присадки или примеси, которые могут вызывать повреждения уплотнения вала.
b	Плотность и вязкость могут отличаться от плотности и вязкости воды. Это следует учитывать при расчете работы электродвигателя и насоса.
c	Во избежание коррозии, жидкость не должна содержать кислорода.
d	Легковоспламеняющаяся или горючая жидкость. При обращении с легковоспламеняющимися жидкостями следует соблюдать соответствующие правила техники безопасности. Обращение с жидкостями, температура которых превышает температуру воспламенения и/или температуру кипения, требует особой осторожности. Возможно, будет необходим насос в специальном исполнении. Обратитесь в Grundfos.
e	Риск кристаллизации/образования осадков в торцевом исполнении.
f	При наличии остатков нефтепродуктов EPDM использовать нельзя.

Перекачиваемые жидкости	Примечания	Дополнительная информация	Чугун (EN-GJL-200)	Нержавеющая сталь (EN 1.4301/AISI 304)	Нержавеющая сталь (EN 1.4401/AISI 316)
Вода					
Вода для подпитки котла			AVBE/AQQE	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE
Жесткая вода	a	30 °C, 2000 промилле хлоридов			AVBE/AQQE
Конденсат			AVBE/AQQE	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE
Охлаждающая и смазочно-охлаждающая жидкость	b		AQQV	AQQV	AQQV
Грунтовые воды		< 300 ppm промилле хлоридов	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE
Деминерализованная вода		< 2 мкСм/см (> 0,5 Meg)	AQQE	AQQE	AQQE
Деминерализованная вода		> 2 мкСм/см (< 0,5 Meg)	AVBE	AVBE	AVBE
Вода местных систем отопления			AVBE/AQQE	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE
Нефтедержащая вода			AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Умягченная вода			AVBE/AQQE	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE
Вода плавательных бассейнов, хлорированная		40 °C, 150 промилле хлоридов, < 2 свободный хлор	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE
Охлаждающие жидкости					
Хлорид кальция	b, c, d, f	< 0 °C, 30 %		AQQE	AQQE
Этиленгликоль	b, c	< 50 °C	AQQE	AQQE	AQQE
Глицерин	b, c	< 50 °C	AQQE	AQQE	AQQE
Антифриз на основе углеводорода	c, e	50 °C	AQQV	AQQV	AQQV

Перекачиваемые жидкости	Примечания	Дополнительная информация	Чугун (EN-GJL-200)	Нержавеющая сталь (EN 1.4301/AISI 304)	Нержавеющая сталь (EN 1.4401/AISI 316)
Ацетат калия (ингибированный)	b, c, d, f	< 20 °C	AQQE	AQQE	AQQE
Формиат калия (ингибированный)	b, c, d, f	< 20 °C	AQQE	AQQE	AQQE
Пропиленгликоль	b, c	< 50 °C	AQQE	AQQE	AQQE
Хлорид натрия	b, c, d, f	< 0 °C, 30 %		AQQE	AQQE
Нефтепродукты					
Дизельное топливо	e		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Топливо для реактивных двигателей	e		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Керосин	e		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Лигроин (нафта)	e		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Бензин	e		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Биодизельное топливо	e		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Минеральные масла					
Сырая нефть	b, c, e	< 20 °C	AQQV	AQQV	AQQV
Минеральные смазочные масла	c, e		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Минеральные моторные масла	c, e		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Синтетические масла					
Синтетические смазочные масла	c, e		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Синтетические моторные масла	c, e		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Силиконовое масло	c		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Растительные масла					
Кукурузное масло	b, c		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Оливковое масло	b, c		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Арахисовое масло	b, c		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Рапсовое масло	b, c		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Соевое масло	b, c		AVBV/AQQV	AVBV/AQQV	AVBV/AQQV
Чистящие средства					
Обезжириватели на основе щелочей	b, g		AQQE	AQQE	AQQE
Мыло (соли жирных кислот)	b	< 80 °C	AQQV	AQQV	AQQV
Органические растворители					
Ацетон	e	40 °C	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE
Этиловый спирт (этанол)	e	40 °C	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE
Изопропиловый спирт	e	40 °C	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE
Метиловый спирт (метанол)	e	40 °C	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE	AVBE/AQQE
Окислители					
Перекись водорода	c	20 °C, 25 %	AQQE	AQQE	AQQE
Соли					
Гидрокарбонат аммония	b, c	20 °C, 15 %	AQQE		
		60 °C, 30 %		AQQE	AQQE
Сульфат меди	b, c, f	60 °C, 30 %		AQQE/AQQV	AQQE/AQQV
Сульфат железа	b, c, f	20 °C, 30 %		AQQE/AQQV	AQQE/AQQV
Гидрокарбонат калия	b, c	20 °C, 20 %	AQQE/AQQV		
		60 °C, 30 %		AQQE/AQQV	AQQE/AQQV
Карбонат натрия	b, c, f	20 °C, 20 %	AQQE		
		60 °C, 30 %		AQQE	AQQE
Перманганат калия	b, c	60 °C, 10 %		AQQE	AQQE
Нитрат натрия	b, c	20 °C, 5 %	AQQE/AQQV		
		60 °C, 30 %		AQQE/AQQV	AQQE/AQQV

Перекачиваемые жидкости	Примечания	Дополнительная информация	Чугун (EN-GJL-200)	Нержавеющая сталь (EN 1.4301/AISI 304)	Нержавеющая сталь (EN 1.4401/AISI 316)
Нитрит натрия	b, c	20 °C, 20 %	AQQE/AQQV		
		60 °C, 30 %		AQQE/AQQV	AQQE/AQQV
(Моно) фосфат натрия	b, c, f	60 °C, 20 %		AQQE/AQQV	AQQE/AQQV
(Ди)фосфат натрия	b, c, f	30 °C, 30 %	AQQE/AQQV		
		60 °C, 30 %		AQQE/AQQV	AQQE/AQQV
(Три)фосфат натрия	b, c, f	20 °C, 10 %	AQQE/AQQV		
		70 °C, 20 %		AQQE/AQQV	AQQE/AQQV
Сульфат натрия	b, c, f	60 °C, 30 %		AQQE/AQQV	AQQE/AQQV
Сульфит натрия	b, c, f	20 °C, 1 %	AQQE/AQQV		
		60 °C, 20 %		AQQE/AQQV	AQQE/AQQV
Кислоты					
Уксусная кислота		20 °C, 15 %		AQQE	AQQE
		60 °C, 50 %		AQQK	AQQK
Лимонная кислота	c, f	40 °C, 50 %		AQQE	AQQE
Муравьиная кислота	c	20 °C, 30 %		AQQE	AQQE
		40 °C, 30 %			AQQK
Азотная кислота	c	25 °C, 40 %		AQQE	AQQE
		40 °C, 40 %		AQQK	AQQK
Щавелевая кислота	f	20 °C, 10 %		AQQE	AQQE
		50 °C, 10 %		AQQK	AQQK
Фосфорная кислота	b, c, f	70 °C, 40 %		AQQE/AQQV	AQQE/AQQV
Серная кислота	b	20 °C, 1 %		AQQE/AQQV	
		20 °C, 5 %			AQQE/AQQV
Сернистая кислота		20 °C, 10 %		AQQE	AQQE
		50 °C, 10 %		AQQK	AQQK
Щелочи					
Гидроксид аммония		30 °C, 30 %	AQQE	AQQE	AQQE
Гидроксид кальция	b	30 °C, 5 %	AQQE	AQQE	AQQE
Гидроксид калия	c, f	20 °C, 20 %	AQQE		
		60 °C, 20 %		AQQE	AQQE
Гидроксид натрия	c, f	20 °C, 20 %	AQQE		
		80 °C, 20 %		AQQE	AQQE