

Производственный кооператив «ЛОТОС»

ОКП 24 8381

Группа Л21

УДК 621.892.006

“УТВЕРЖДАЮ”

Председатель правления



Р.Р.Шайхутдинов

“10” января 2008г.

Жидкость закалочная
Тосол-К
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 0258-004-06906598-2003

Введены впервые
срок действия без ограничения

г.Набережные Челны

	Настоящие технические условия распространяются на жидкость закалочную Тосол-К, предназначенную для использования в виде разбавленных водных растворов с массовой долей от 5 до 15 % при закалке деталей индукционным или объемным методом. Жидкость закалочная Тосол-К представляет собой водный раствор оксиэтилированных моноалкилфенолов на основе триммеров пропилена, содержащий антипенные и антикоррозионные присадки. Температура замерзания минус 25 °С. Пример записи обозначения продукции при её заказе и в документации другой продукции: «Жидкость закалочная Тосол-К по ТУ 0258-004-06906598-2008»									
Подпись и дата										
Инв.№ дубл.										
Взам. инв.№										
Подпись и дата										
Инв.№подл						ТУ 0258-004-06906598-2008				
	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
	Разраб.		Хуснутдинов			Жидкость закалочная Тосол- К Технические условия	Лит.	Лист	Листов	
	Пров.		Шайхутдинов					2	11	
							ПК «Лотос»			
	Утв.		Шайхудинов							

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Закалочная жидкость Тосол-К должна соответствовать требованиям настоящих технических условий и выпускаться по технологическому регламенту предприятия-изготовителя, утвержденному в установленном порядке.

1.2. Закалочная жидкость Тосол-К по физико-химическим показателям должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице:

Наименование показателя	Норма	Метод испытаний
Концентрат в состоянии поставки		
1. Внешний вид	Однородная окрашенная жидкость различных оттенков без механических примесей	По п.4.2
2. Плотность при 20 °С, г/см ³ , в пределах	1,14 -1,17	По ГОСТ 18995.1(п.1)
10 процентный водный раствор		
3. Внешний вид	Прозрачный раствор без механических примесей, допускается опалесценция	По п.4.3.2
4. Водородный показатель (рН)	9,0 – 11,0	По п.4.3.3

Продолжение таблицы

Наименование показателя	Норма	Метод испытаний
5. Температура просветления, °C, в пределах	58 - 80	По п.4.3.4

1.3. Маркировка

Транспортную маркировку производят по ГОСТ 14192 нанесением основных информационных и дополнительных надписей. Классификационный шифр 92.2 по ГОСТ 19433.

Бочки маркируют ярлыком или водостойкой краской по трафарету с указанием:

наименования предприятия изготовителя и его товарного знака;

наименования продукта;

номера партии, номера места;

массы нетто, массы брутто;

даты изготовления;

обозначения настоящих технических условий.

1.4. Упаковка.

1.4.1. Закалочную жидкость Тосол-К упаковывают в чистую герметичную тару, проверенную и принятую перед загрузкой отделом технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя.

1.4.2. В качестве тары используют стальные бочки по ГОСТ 6247, ГОСТ 3950, ГОСТ 17366; алюминиевые бочки по ГОСТ 21029; импортные бочки по прочностным характеристикам, не уступающие требованиям отечественных стандартов на аналогичную тару; бочки, бывшие в употреблении, отвечающие требованиям нормативной документации.

Допускается использование емкостей потребителя и других видов тары, обеспечивающих сохранность готового продукта при его перевозке автотранспортом. Транспортную тару заполняют продуктом на 95% ее вместимости, герметично закрывают и пломбируют.

2. Требования безопасности

2.1. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.044 жидкость Тосол-К по степени воздействия на организм человека относится к 4 классу опасности - вещества малоопасные.

					ТУ 0258-004-06906598-2008	Лист
	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

2.2. В процессе работы закалочных ванн в воздух рабочей зоны может выделяться триэтаноламин, 3 класс опасности, ПДК – 5мг/м3. по ГН 2.2.5.1303-03.

2.3. В помещениях, где используется Тосол-К должен быть организован контроль воздуха рабочей зоны на содержание вредных веществ, периодичность контроля по ГОСТ 2.2755-99, помещения оборудуются приточно - вытяжной вентиляцией.

2.4. При работе с жидкостью Тосол-К необходимо соблюдать правила личной гигиены, избегать попадания в глаза и желудочно-кишечный тракт, последнее может привести к отравлению. При попадании Тосола-К в глаза их следует промыть обильным количеством воды. При попадании жидкости Тосол-К в желудочно-кишечный тракт следует промыть слабым раствором калия марганцевокислого и обратиться за медицинской помощью. Рабочие должны проходить периодический медицинский осмотр согласно приказу МЗ МП РФ № 90 от 14.03.96 и № 83 МЗ и СЗ РФ от 16.08.04г.

2.10. Рабочие, занятые в производстве должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты: костюмами по ГОСТ 12.4.111 и по ГОСТ 12.4.112, обувью по ГОСТ 12.4.137, перчатками по ГОСТ 12.4.010 или резиновыми перчатками по ГОСТ 20010 и очками защитными типа О по ГОСТ 12.4.013. В аварийных ситуациях применяют фильтрующий промышленный противогаз марки БКФ

2.11. Жидкость Тосол - К негорючая, поскольку содержит до 48 % воды, воспламенение может произойти только после её испарения. При возникновении пожара используют тонко распыленную воду, огнетушащие порошки, песок, асбестовое полотно. При разливе засыпают песком.

2.12. Охрана окружающей среды.

Производство жидкости Тосол-К является безотходным, газовые выбросы в атмосферу и твердые отходы отсутствуют, сточные воды, образующиеся при промывке оборудования должны направляться на биологическую очистку или повторное использование.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Готовый продукт - закалочную жидкость Тосол-К принимает партиями отдел технического контроля (ОТК) предприятия-изготовителя.

За партию принимают массу одновременно предъявленного однородного по качеству продукта, затаренного в один вид тары, сопровождаемого одним документом о качестве.

При поставке продукта в железнодорожных цистернах, - автоцистернах, стальных резервуарах за партию принимают содержимое каждого транспортного средства.

При поставке в бочках - масса продукта в партии должна быть не более 20 тонн.

					ТУ 0258-004-06906598-2008	Лист
	Лист	№ докум.	Подп	Дата		4

3.2. Документ о качестве - паспорт должен содержать:

наименование предприятия - изготовителя и его товарный знак;

наименование продукта; номер партии; номер цистерны (автоцистерны, резервуара);

количество мест в партии; массу нетто; дату изготовления;

обозначение настоящих технических условий;

показатели качества продукта по результатам проведенных испытаний или подтверждение соответствия качества требованиям настоящих технических условий.

3.3. Для проверки качества продукта, упакованного в бочки, на соответствие требованиям настоящих технических условий от партии делают выборку по ГОСТ 2517, п.2.14.

При отгрузке продукта в цистернах (автоцистернах, резервуарах) пробу отбирают от каждого транспортного средства.

3.4. При получении неудовлетворительных результатов анализа хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания по этому показателю из удвоенного объема пробы той же партии.

Результаты повторного анализа являются окончательными и распространяются на всю партию.

3.5. При получении неудовлетворительных результатов в повторном испытании партию бракуют и направляют на переработку.

Приемо-сдаточные испытания проводят по показателям качества продукта п.1.2 таблицы настоящих технических условий.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор проб.

4.1.1. От каждой упаковочной единицы, взятой для контроля (по п.3.3) отбирают точечные пробы по ГОСТ 2517, п.2.14.3.

Пробу из цистерны (автоцистерны, резервуаров) отбирают по ГОСТ 2517, п.2.3.2 пробоотборником, конструкция которого указана на чертеже 2 или по п.2.11.1 пробоотборником конструкции, представленной на чертеже 3, 4, 5 или 6. Точечные пробы соединяют вместе и перемешивают, получая объединенную пробу. Её объем должен быть не менее 1 дм³.

					ТУ 0258-004-06906598-2008	Лист
	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
						5

4.1.2. Объединенную пробу делят на две равные части и заливают в герметично закрываемые банки или склянки.

Одну часть пробы анализируют, другую хранят опечатанной на случай разногласий в оценке качества продукта.

На склянки или балки приклеивают этикетки с указанием:

наименования продукта;

номера партии, единицы транспортного средства (ж.д.ц. автоцистерны, резервуара);

даты отбора пробы;

обозначения настоящих технических условий;

фамилии пробоотборщика.

4.1.3. Для испытания продукта допускается применение средств измерения с метрологическими характеристиками, лабораторной посуды, оборудования, с техническими характеристиками, отличными от указанных в пунктах раздела 4, но не уступающими им по данным, влияющим на результат и погрешность измерений.

4.2. Определение внешнего вида.

Внешний вид пробы закалочной жидкости Тосол-К оценивают визуально при комнатной температуре в проходящем свете в пробирке бесцветного стекла типа П 2-19-156ХС или 11 1-16-156ХС по ГОСТ 25336.

4.3. Характеристика раствора закалочной жидкости Тосол-К с массовой долей 10%.

4.3.1. Для определения характеристик продукта готовят раствор, содержащий 50г испытуемой закалочной жидкости Тосол-К и 45 мл дистиллированной воды по ГОСТ 6709. Смесь тщательно перемешивают, полученный раствор подвергают испытаниям.

4.3.2. Определение внешнего вида раствора закалочной жидкости Тосол-К проводят по п. 4.2 настоящих технических условий.

4.3.3. Определение показателя активности ионов водорода.

Настоящая методика устанавливает определение показателя активности

ионов водорода в интервале 9-11 ед. рН.

4.3.3.1. Норма погрешности измерений.

Пределы допускаемого значения абсолютной суммарной погрешности результата измерения = +0,1 ед. рН при доверительной вероятности $P=0.95$

					ТУ 0258-004-06906598-2008	Лист
	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

4.3.3.2. Средства измерения, вспомогательные устройства, материалы, растворы.

Весы лабораторные общего назначения по ГОСТ 24104 , 2 класса

С пределом взвешивания 200 г;

Меры массы общего назначения и образцовые по ГОСТ 7328;

pH - метр любой модели со стеклянным и хлорсеребряным или со стеклянным и каломельным электродами, подготовленные к работе в соответствии с инструкцией, прилагаемой к прибору, абсолютная погрешность измерения $\pm 0,05$ ед. pH.

Стакан Н-1-100 или В-1-100 ТХС по ГОСТ 5336

Стандарт тары для приготовления образцовых буферных растворов по ГОСТ 8.135, приготовленные по ГОСТ 4919.2.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709 свежeproкипяченная с pH 6.2-7.2.

4.3.3.3. Выполнение измерения

В химический стакан вместимостью 100 см³ наливают приготовленный по п.4.3.1 раствор исследуемого продукта, опускают электроды, предварительно промытые дистиллированной водой и ополоснутые раствором испытуемой жидкости, и определяют pH по шкале прибора согласно инструкции.

4.3.3.4. За результат измерения принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, абсолютное значение расхождения между которыми не превышает $\pm 0,2$ pH.

Результат измерения определяют до 2-го знака, округляют до 1-го знака после запятой.

4.3.4. Определение температуры просветления.

Настоящая методика устанавливает определение температуры просветления раствора жидкости Тосол-К с массовой долей 10% в интервале 58-82 °С.

4.3.4.1. Норма погрешности измерений.

Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности результата измерения ($\pm 1^{\circ}\text{C}$) при $P = 0,95$.

4.3.4.2. Средства измерения вспомогательные устройства, материалы, растворы.

Термометр лабораторный частичного погружения по ГОСТ 28498, 1 класса, с интервалом измеряемых температур от 0 до 100 °С, цена деления 0.2 °С

Термометр ТН-5 ГОСТ 400, диапазон измерения от 30 до 100 °С, цена деления 0,2 °С.

					ТУ 0258-004-06906598-2008	Лист
						7
	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Цилиндр 1-100-2 или 1-50-2 ГОСТ 1770;
 колба коническая Кп 2—250—34 ТХС ГОСТ 25336.
 мешалка кольцевая стеклянная;
 Пробки по ГОСТ 5541;
 Электроплитка бытовая по ГОСТ 14919;
 Вода, дистиллированная по ГОСТ 6709.

Пробирка специального изготовления из термостойкого стекла с развернутым бортиком диаметром (31±2) мм и высотой 110-120 мм.

Устройство для определения температуры просветления (черт.1) состоит из пробирки (1), закрытой пробкой (2) с 3-мя отверстиями: в центральное из них вставляют термометр (4) таким образом, чтобы его конец находился на расстоянии 5-10 мм от дна пробирки. Во 2-ое отверстие устанавливают кольцевую мешалку (3), а третье служит для сообщения с атмосферой. Пробирку с термометром и мешалкой вставляют в горло колбы вместимостью 250 см³, заполненную наполовину дистиллированной водой. Пробирку устанавливают так, чтобы она не доходила до дна колбы на 5-10 мм, а бортиком удерживалась на горле колбы.

4.3.4.3. Метод анализа основан на измерении температуры раствора в момент его резкого просветления при определенных условиях.

4.3.4.4. Выполнение измерений.

В пробирку наливают цилиндром 30 см³ раствора закалочной жидкости Тосол-К, приготовленного по п.4.3.1 и закрывают пробкой. Содержимое пробирки нагревают на водяной бане со скоростью 2-3 градуса в минуту с периодическим помешиванием жидкости кольцевой мешалкой до резкого помутнения раствора. После этого вынимают пробирку из колбы, и мутный раствор энергично перемешивают до его просветления.

4.3.4.5. Обработка результатов измерения.

Температура, при которой наблюдают резкое просветление раствора и ясно различают ртутный шарик термометра, является температурой просветления.

					ТУ 0258-004-06906598-2008	Лист
						8
	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

За результат измерения принимают среднее арифметическое значение 2-х параллельных наблюдений, абсолютное значение допускаемого расхождения между которыми не должно превышать 1⁰С.

Результат измерения вычисляют до 1-го знака после занятой, округляют до целого числа.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Закалочную Жидкость Тосол-К транспортируют железнодорожным и автомобильным транспортом в условиях, исключающих свободное перемещение и механическое повреждение тары с продуктом, при соблюдении правил перевозок, действующих на данном виде транспорта.

5.2. Закалочную жидкость Тосол-К транспортируют в таре соответствующей п.1.4.2 настоящих технических условий, повагонно или мелкими отправлениями в железнодорожных вагонах в соответствии с Правилами перевозки грузов, установленных Министерством путей сообщения и действующим и на железнодорожном транспорте.

При перевозке продукта в бочках повагонными отправлениями, вагон загружают до полного использования его вместимости.

В железнодорожных цистернах закалочную жидкость Тосол-К транспортируют согласно правил перевозки грузов (часть 1.и 2 раздела 41)

5.3. Закалочную жидкость Тосол-К транспортируют автомобильным транспортом в соответствии с Правилами перевозки опасных грузов автотранспортом.

5.4. Закалочную жидкость Тосол-К хранят в герметичной таре в крытых складских помещениях при температуре не ниже минус 25⁰С .

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

6.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества закалочной жидкости Тосолт - К требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителями условия транспортирования и хранения, предусмотренных разделом 5 настоящего документа.

6.2. Гарантийный срок хранения жидкости Тосол-К 1 год со дня изготовления.

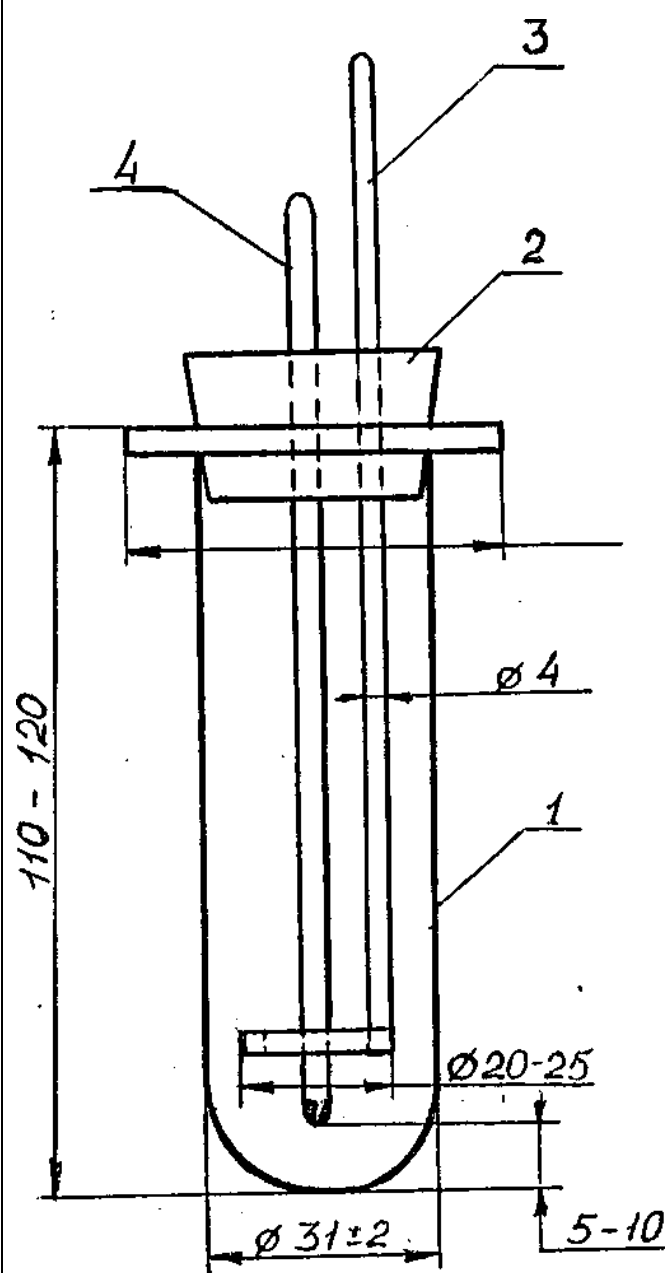
По истечении гарантийного срока хранения закалочную жидкость Тосол-К анализируют перед каждым применением на соответствие требованиям настоящего документа и при установлении соответствия его требованиям она может быть использована потребителем по прямому назначению.

					ТУ 0258-004-06906598-2008	Лист
						9
	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

7. ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 8.135	п. 4.3.3.2
ГОСТ 12.1.005	п. 2.3.3
ГОСТ 12.1.007	п. 2.2
ГОСТ 12.4.013	п. 2.9
ГОСТ 12.4.021	п. 2.8
ГОСТ 12.4.121	п. 2.10
ГОСТ 400	п. 4.3.4.2
ГОСТ 1770	п. 4.3.4.2
ГОСТ 2517	п. 3.3," 4.1.1
ГОСТ 49192	п. 4.3.3.2
ГОСТ 5541	п. 4.3.4.2
ГОСТ 6709	п. 4.3.1, 4.3.3.2; 4.3.4.2
ГОСТ 7328	п. 4.3.3.2
ГССТ 13950	п. 1.4.2
ГОСТ 14192	п. 1.3
ГОСТ 14919	п. 4.3.4.2
ГОСТ 17366	п. 1.4.2
ГОСТ 18995.1	п. 1.2
ГОСТ 19433	п. 1.3
ГОСТ 20010	п. 2.9
ГОСТ 21029	п. I. 1.4. 2
ГОСТ 24184	п. 4.3.3.2
ГОСТ 25336	п. 4.2; 4.3.3.2; 4.3.3.2
ГОСТ 27651	п. 2.9

					ТУ 0258-004-06906598-2008	Лист
	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		11



1. Пробирка; 2. Пробка; 3. Мешалка; 4. Термометр

					ТУ 0258-004-06906598-2008	Лист
						10
	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

