

Настоящие технические условия вводятся взамен ТУ 0254-003-44994042-2008 "Смазка технологическая "СИНАПОЛ".

Настоящие технические условия распространяются на многофункциональную технологическую смазку "Синапол" (в дальнейшем по тексту – смазка "Синапол"), предназначенную для применения в виде водной эмульсии в качестве СОЖ для различных видов механической обработки стали, цветных металлов и сплавов, при волочении углеродистой проволоки без покрытия, латунированной, оцинкованной, омеднённой. Кроме того возможны другие области применения технологической смазки "Синапол", обусловленные её техническими свойствами.

Применение настоящих технических условий и тиражирование с целью производства смазки на других предприятиях возможно только при условии письменного согласования с разработчиком.

Настоящие технические условия пригодны для проведения добровольной сертификации по требованиям Государственной системы сертификации.

Условное обозначение смазки:

Смазка технологическая (концентрат многофункциональной СОЖ) "Синапол",
ТУ 0254-009-44994042-2012

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Смазка "Синапол" изготавливается на основе комплекса поверхностно-активных веществ с добавлением активных и бактерицидных добавок, улучшающих качество эмульсии и удлиняющих срок ее эксплуатации.

1.2. По согласованию с потребителем в качестве активной добавки возможно применение минеральных масел: индустриального марки И-20А, ГОСТ 20799-88 или трансмиссионного ТМ5-18, ТУ 0253-018-00219158-96 с изм. 1,2,3 или аналогичных им в количестве не более 10%. Обозначение такой продукции при заказе:

Смазка технологическая "Синапол М", ТУ 0254-009-44994042-2012.

1.3. По согласованию с потребителем возможны поставки смазки "Синапол" в виде концентратов с функциональными добавками или в виде концентрированных водных эмульсий с добавлением водорастворимых добавок и присадок. Показатели качества таких продуктов могут не совпадать с показателями таблицы 1 и утверждаются индивидуально. Такая продукция имеет обозначение "Синапол" с добавлением буквенного или цифрового индекса, соответствующего номеру состава. Например:

Смазка технологическая "Синапол ЭКТ", ТУ 0254-009-44994042-2012.

1.4. Смазка "Синапол" должна изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.5. По физико-химическим показателям смазка должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.

1.6. Упаковка смазки производится в соответствии с требованиями ГОСТ 1510 со следующими дополнениями:

Смазка затаривается в металлические бочки по ТУ 38.301-48-29-94 емкостью 200 дм³ с узкой горловиной.

По согласованию с потребителем допускается применение другой тары по утвержденной нормативно-технической документации.

1.7. Маркировка смазки производится в соответствии с требованиями ГОСТ 1510. Продукция, прошедшая сертификацию, должна иметь сертификат соответствия.

Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Вз. инв. №	Изнв. № дубл.	Подп. и дата	<p>1.1. Смазка "Синапол" изготавливается на основе комплекса поверхностно-активных веществ с добавлением активных и бактерицидных добавок, улучшающих качество эмульсии и удлиняющих срок ее эксплуатации.</p> <p>1.2. По согласованию с потребителем в качестве активной добавки возможно применение минеральных масел: индустриального марки И-20А, ГОСТ 20799-88 или трансмиссионного ТМ5-18, ТУ 0253-018-00219158-96 с изм. 1,2,3 или аналогичных им в количестве не более 10%. Обозначение такой продукции при заказе: Смазка технологическая "Синапол М", ТУ 0254-009-44994042-2012.</p> <p>1.3. По согласованию с потребителем возможны поставки смазки "Синапол" в виде концентратов с функциональными добавками или в виде концентрированных водных эмульсий с добавлением водорастворимых добавок и присадок. Показатели качества таких продуктов могут не совпадать с показателями таблицы 1 и утверждаются индивидуально. Такая продукция имеет обозначение "Синапол" с добавлением буквенного или цифрового индекса, соответствующего номеру состава. Например: Смазка технологическая "Синапол ЭКТ", ТУ 0254-009-44994042-2012.</p> <p>1.4. Смазка "Синапол" должна изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологической документации, утвержденной в установленном порядке.</p> <p>1.5. По физико-химическим показателям смазка должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1.</p> <p>1.6. Упаковка смазки производится в соответствии с требованиями ГОСТ 1510 со следующими дополнениями: Смазка затаривается в металлические бочки по ТУ 38.301-48-29-94 емкостью 200 дм³ с узкой горловиной.</p> <p>По согласованию с потребителем допускается применение другой тары по утвержденной нормативно-технической документации.</p> <p>1.7. Маркировка смазки производится в соответствии с требованиями ГОСТ 1510. Продукция, прошедшая сертификацию, должна иметь сертификат соответствия.</p>
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2

Таблица 1

№	Наименование показателя	Значение	Метод испытаний
Смазка Синапол в состоянии поставки			
1	Внешний вид	Густая жидкость от светло- до темно-коричневого цвета	ГОСТ 6243, раздел 1
2	Запах	Не раздражающий	Органолептически
3	Массовая доля воды, %, не более	10	ГОСТ 2477
4	Плотность при 20 °С, кг/м ³ , в пределах	950-1000	ГОСТ 3900
5	Стабильность при хранении	Выдерживает	П. 4.3 настоящих ТУ
1,5 % водная эмульсия Синапол, приготовленная по пункту 5.4 настоящих ТУ			
6	Коррозионная агрессивность по отношению к металлам	Выдерживает	ГОСТ 6243, раздел 2, пункт 1 и п. 4.5 настоящих ТУ
7	Концентрация водородных ионов, рН, в пределах	8,6-9,8	ГОСТ 6243
8	Стабильность эмульсии в течение 3 часов, количество выделившегося масла, %, не более	1,0	ГОСТ 6243, раздел 3

Примечание: допускается производить испытания смазки и эмульсии по методикам потребителя, утвержденным в установленном порядке и согласованным с поставщиком.

Интв.№ подл.	Подп. и дата
Вз. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

					ТУ 0254-009-44994042-2012	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		3

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ.

4.1. Отбор объединенных проб смазки производят по ГОСТ 2517. Для объединенной пробы берут 1 дм³ смазки.

4.2. Определение массовой доли воды производят по ГОСТ 2477 со следующими дополнениями:

отобранная навеска смазки (25±0,1 г) взвешивается на лабораторных весах, ГОСТ 24104.

4.3. Ускоренный метод определения стабильности смазки при хранении.

4.3.1. Аппаратура:

термостат, поддерживающий температуру в пределах (70-80)±2 °С;

пробирки стеклянные, ГОСТ 25336.

4.3.2. Подготовка к испытанию:

Перед взятием пробы на испытание смазку тщательно перемешивают. Пробирки тщательно промываются водой и просушиваются. Термостат включают, задают температуру 80±2 °С.

4.3.3. Проведение испытаний:

В пробирку вместимостью 25 мл наливают около 20 мл смазки. Пробирку помещают в термостат и выдерживают в нем при температуре 80±2 °С 4 часа. Смазка считается выдержавшей испытание при сохранении однородности, т. е. отсутствии расслоения.

4.4. Приготовление 1,5 % водной эмульсии.

Для приготовления эмульсии используется вода жесткостью 4,6 мг·экв/дм³, которую готовят путем растворения навески массой 81,8 мг безводного хлористого кальция, ТУ 6-09-4711-81, определенной с погрешностью 0,8 мг, и навески массой 394,8 мг семиводного сернокислого магния, ГОСТ 4523, определенной с той же погрешностью в 1 дм³ дистиллированной воды. После 15-20 минут отстоя при температуре (20±5) °С раствор готов для проведения анализа.

1,5 г смазки взвешивают в стакане вместимостью 100 см³ с погрешностью не более 0,01 г. Затем при перемешивании добавляют в этот стакан 60-70 г воды жесткостью 4,6 мг·экв/дм³ с температурой (20±5) °С. Воду добавляют небольшими порциями до образования пастообразной массы, а затем остальную – непрерывной струей.

Полученную эмульсию переливают в цилиндр с пришлифованной пробкой вместимостью 100 см³, ГОСТ 1770. Стакан ополаскивают 2-3 раза небольшим количеством воды, которую также сливают в цилиндр. Полученный раствор доливают водой жесткостью 4,6 мг·экв/дм³ до 100 см³, закрывают цилиндр пробкой и тщательно взбалтывают до получения однородной эмульсии.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Вз. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	
	ТУ 0254-009-44994042-2012
Изм.	Лист
№ док.	Дата
Подп.	Дата
Дата	Лист
	5

4.5. Определение коррозионной агрессивности.

Определение коррозионной агрессивности 1,5 % эмульсии проводят по ГОСТ 6243 (раздел 2, пункт 2.1) со следующими дополнениями:

4.5.1. Эмульсия готовится согласно пункту 4.4 настоящих технических условий.

4.5.2. Для испытания применяют пластинки из стали марки 3 по ГОСТ 380 и латуни Л68 по ГОСТ 931. Подготовка пластинок из стали проводится по ГОСТ 6243 (раздел 2, пункт 2.1). Допускается использование пластинок размерами $(50 \times 100) \pm 3$ мм, толщиной 0,5-1,0 мм. Порядок готовности пластинок к испытанию по ГОСТ 6243 (раздел 2, пункт 2.1). Чистовая обработка пластинок между испытаниями проводится вручную. Время испытания – 4 часа при температуре 20 ± 5 °С.

4.5.3. Пластинки с нанесенными каплями эмульсии помещают в эксикатор, сообщающийся с атмосферой через открытый кран. Выдерживают в естественном рассеянном свете в течение 4 часов при температуре 20 ± 5 °С и относительной влажности 50-60 % (нормальная влажность помещения).

4.5.4. Оценка результатов.

Смазка считается выдержавшей испытание на коррозию на пластинках из латуни при отсутствии точек коррозии (за исключением обведенных электрографом или иглой до испытания), зеленых, темно-серых, коричневых или черных пятен, налета или пленки. Наличие отдельных светлых пятен под каплями браковочным признаком не является.

Оценка результатов испытания на пластинках из стали 3 по ГОСТ 6243 (раздел 2, пункт 2.1).

5. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ.

5.1. Транспортировка и хранение смазки "Синапол" производят по ГОСТ 1510.

5.2. Смазка "Синапол" может храниться при температуре от -20 до $+30$ °С.

5.3. Смазка "Синапол" с буквенными или цифровыми индексами, содержащая в своём составе воду, может храниться при температуре от 0 до $+40$ °С.

5.4. При длительном хранении возможно расслоение смазки "Синапол", которое не считается дефектом и устраняется перемешиванием.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

6.1. Гарантийный срок хранения смазки – 24 месяца со дня изготовления.

6.2. Изготовитель гарантирует соответствие смазки "Синапол" требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий хранения и транспортировки, установленных настоящими техническими условиями.

6.3. Смазка, не использованная в течение гарантийного срока, анализируется по основным качественным показателям настоящих технических условий и пригодна к использованию при соответствии показателей установленным нормам.

6.4. Изготовитель смазки "Синапол" не принимает на себя ответственность за результаты ее применения в случае использования не по прямому назначению или без соблюдения предписанных норм предосторожности.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Вз. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					ТУ 0254-009-44994042-2012	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6

7. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.

ГОСТ 12.1.004-90 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
 ГОСТ 12.1.007-76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
 ГОСТ 12.1.018-93 ССБТ. Пожаровзрывобезопасность, безопасность статического электричества. Общие требования.
 ГОСТ 12.4.034-85 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка.
 ГОСТ 12.4.103-85 ССБТ. Одежда специальная защитная. Средства индивидуальной защиты рук и ног.
 ГОСТ 380-94 Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.
 ГОСТ 931-90 Листы и полосы латунные. Технические условия.
 ГОСТ 1510-84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение.
 ГОСТ 1770-74Е Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия.
 ГОСТ 2517-85 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб.
 ГОСТ 3900-85 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности.
 ГОСТ 4523-77 Магний серноокислый 7-водный.
 ГОСТ 6243-75 Эмульсолы и пасты. Методы испытаний.
 ГОСТ 6709-72 Вода дистиллированная. Технические условия.
 ГОСТ 24104-88Е Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия.
 ГОСТ 25336-82Е Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры.
 ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.
 ТУ 6-09-4711-81 Кальций хлористый чистый обезвоженный.
 ТУ 38.301-48-29-94 Бочки стальные закатные.

Инв.№ подл.	
Подп. и дата	
Вз. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	

					ТУ 0254-009-44994042-2012	Лист
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		7

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦС	01	200	Г н	02	Б-31	Регистрационный номер	03	
---------------	----	-----	--------	----	------	------------------------------	----	--

Код ОКП	11	025464			
Наименование и обозначение продукции	12	Смазка технологическая "Синапол"			
Обозначение государственного стандарта	13				
Обозначение нормативного или технического документа	14	ТУ 0254-009-44994042-2012			
Наименование нормативного или технического документа	15	Смазка технологическая "Синапол".			
Технические условия.					
Коды предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховой код	16	44994042			
Наименование предприятия-изготовителя	17	ООО "Канпро"			
Адрес предприятия-изготовителя (индекс; город; улица; дом)	18	119991	Москва		
Ленинский проспект, дом 49					
Телефон	19	(499) 135-96-01	Телефакс	20	(499) 135-96-01
Другие средства связи	21				
Наименование держателя подлинника	23	ООО "Канпро"			
Адрес держателя подлинника (индекс; город; улица; дом)	24	119991	Москва		
Ленинский проспект, дом 49					
Дата начала выпуска продукции	25				
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26	10.01.2012 г.			
Обязательность сертификации	27	добровольно			

30. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

Область применения:

- металлообработка (резание, сверление, точение и др.);
- обработка металлов давлением (волочение, прокатка, штамповка и др.).

Применяется в виде водной эмульсии.

Основные характеристики

Внешний вид – густая жидкость от светло- до тёмно-коричневого цвета.

Плотность при 20^o С, кг/м³ – в пределах 950-1000.

Коррозионная агрессивность по отношению к металлам – выдерживает.

Концентрация водородных ионов 1,5%-ной водной эмульсии, рН – в пределах 8,6-9,8.

		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Егоров Б.М.		10.01.2012	(499) 135-96-01
Заполнил	05	Егоров Б.М.		10.01.2012	(499) 135-96-01
Зарегистрировал	06				(495) 221-84-54
Ввёл в каталог	07				

СЕРТИФИКАТ БЕЗОПАСНОСТИ

(В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАТИВОЙ 91/155/ЕЭС)

Информация о продукте и компании

Название продукта:

Смазка технологическая (концентрат смазочно-охлаждающей жидкости)
"СИНАПОЛ", "СИНАПОЛ М"
Эмульсолы (концентрированные смазочно-охлаждающие жидкости) "СИНАПОЛ-ЭКТ", "СИНАПОЛ-7" и др.,

изготовленные в соответствии
ТУ 0254-009-44994042-2012 Смазка технологическая "СИНАПОЛ".

Иное наименование:

Химические названия:

Информация о производителе:

ООО "ТЕХНОСОЖ",
117628, г. Москва, обл., ул. Куликовская, д. 12, офис 522
Российская федерация.
Тел.: (495) 221-84-55
(499) 135-96-01

Составные части

Состав:

Группа продуктов, включающая в разных пропорциях:
основу (смесь солей жирных кислот),
добавки (поверхностно-активные вещества, биоцид – в сумме не более 2%)
и воду (от 0 до 85%).

Вредные вещества:

Классификация/символ:

Возможная опасность

Согласно имеющимся данным основа продуктов (мыла жирных кислот) а также добавки в указанных количествах являются веществами, малоопасными для человека и окружающей среды.

СЕРТИФИКАТ БЕЗОПАСНОСТИ

(В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАТИВОЙ 91/155/ЕЭС)

Меры первой помощи

Контакт с глазами:

Промыть большим количеством воды, при возникновении раздражения обратиться к врачу.

Контакт с кожей:

Промыть водой.

Попадание в дыхательные пути:

Вывести на свежий воздух, при возникновении проблем обратиться к врачу.

Проглатывание:

Лечение в соответствии с симптомами. При осложнениях обращаться к врачу.

Противопожарные меры

Смазка технологическая в виде концентрата "СИНАПОЛ", "СИНАПОЛ М", – горючая жидкость (класс ГЖ, ГОСТ 12.1.004).

При возгорании рекомендуется тушить водой. Допускается применение воздушно-механической пены, песка, кошмы.

Рабочие водные эмульсии смазки "СИНАПОЛ" не горючи.

Эмульсолы (концентрированные смазочно-охлаждающие жидкости) "СИНАПОЛ-ЭКТ", "СИНАПОЛ-7" и др., содержащие воду, не горючи.

Меры при случайном выбросе/утечке

В случае, если продукт разлился, собрать и складировать в специально отведенное хранилище. Остатки продукта смыть водой или засыпать песком.

Хранение и обращение

Обращение

Следует соблюдать обычные меры предосторожности при обращении с химикатами.

Хранение

Хранить в плотно закрытой упаковке.

Контроль воздействия/индивидуальная защита

СЕРТИФИКАТ БЕЗОПАСНОСТИ

(В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАТИВОЙ 91/155/ЕЭС)

Защита дыхательных путей

Местная и общая вытяжная вентиляция.

Защита рук – Резиновые перчатки

Защита глаз – Защитные очки

Защита кожи -

Обозначения:

Физические и химические свойства

Форма:

Вязкая жидкость

Цвет:

"СИНАПОЛ", "СИНАПОЛ М", – от светло- до тёмно-коричневого.

"СИНАПОЛ-ЭКТ", "СИНАПОЛ-7" и др. – от белого до светло-коричневого.

Запах:

Слабый, не раздражающий.

Значение pH:

8,5-9,3 (для 1,5%-ной водной эмульсии смазки технологической "СИНАПОЛ") DIN-ISO 787/9

Точка плавления:

Не применяется

Точка замерзания:

Для смазки технологической "СИНАПОЛ", "СИНАПОЛ М": около -15°C

Для водосодержащих составов "СИНАПОЛ-ЭКТ", "СИНАПОЛ-7" и др: -5°C

Точка кипения:

Не применяется

Точка воспламенения:

Для смазки технологической в виде концентрата "СИНАПОЛ" и "СИНАПОЛ М",: 256°C

СЕРТИФИКАТ БЕЗОПАСНОСТИ

(В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАТИВОЙ 91/155/ЕЭС)

Возгорание:

Не применяется

Самовозгораемость:

Для смазки технологической "СИНАПОЛ" в виде концентрата: 300°C

Взрывчатость:

отсутствует

Давление пара:

Не определяется

Относительная плотность:

0,95-1,0 (20 °C) DIN-ISO 787/10

Растворимость:

- Растворимость в воде:

Смешивается с водой в любых соотношениях

- Растворимость в жире:

Не определяется

Коэффициент разделения n-октанол/Н₂О:

Прочие данные

Термическое разложение:

Не определяется

Плотность пара:

Не определяется

Стабильность и реактивность

Стабильность:

Все продукты стабильны при нормальных условиях хранения.

СЕРТИФИКАТ БЕЗОПАСНОСТИ

(В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАТИВОЙ 91/155/ЕЭС)

Нежелательные условия:

Нежелательно хранить водосодержащие продукты ("СИНАПОЛ-ЭКТ", "СИНАПОЛ-7" и др.) при температурах ниже -5°C .

Нежелательные материалы:

Вредные компоненты при разложении:

Нет

Токсикологическая информация

Хронический токсический, а также аллергический эффект воздействия "СИНАПОЛ", "СИНАПОЛ М", "СИНАПОЛ-ЭКТ", "СИНАПОЛ-7" маловероятен, т.к. все продукты имеют низкую испаряемость и применяются в виде разбавленных водных эмульсий.

Экологическая информация

Основу всех продуктов составляют мыла, которые сравнительно легко подвергаются биоразложению.

Утилизация

Для утилизации отходов подходят существующие очистные сооружения предприятия.

Возможно получение рекомендаций у производителя.

Информация о транспорте

Транспортировка и хранение – согласно ГОСТ 1510.

Предписания

В соответствии с ГОСТ 12.1.007 Смазка технологическая "СИНАПОЛ", "СИНАПОЛ М", и смазочно-охлаждающие жидкости на основе "СИНАПОЛА" ("СИНАПОЛ-ЭКТ", "СИНАПОЛ-7" и др.) относятся к 4 классу опасности (вещества малоопасные).

Прочие данные

Нет

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ РАБОЧИХ ЭМУЛЬСИЙ КОНЦЕНТРАТА СОЖ «СИНАПОЛ»			
Виды технологических операций	Стали: Конструкционные, Инструментальные, Легированные	Чугуны	Цветные металлы, Сплавы
ШЛИФОВАНИЕ	0,7% – 1%	-	0,7% – 1%
ТОЧЕНИЕ	1,5% – 2,5%	2% - 3%	1,5% – 2,5%
СВЕРЛЕНИЕ	1,5% – 2,5%	2% - 3%	1,5% – 2,5%
ФРЕЗЕРОВАНИЕ	1,5% – 2,5%	2% - 3%	1,5% – 2,5%
ОТРЕЗКА ДИСКОВЫМИ ПИЛАМИ	1,5% – 2,5%	2% - 3%	1,5% – 2,5%
РАЗВЁРТЫВАНИЕ	3% – 5%	4% - 5%	3% – 5%
НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ	3% – 5%	4% - 5%	3% – 5%
ГЛУБИННОЕ СВЕРЛЕНИЕ	3% – 5%	4% - 5%	3% – 5%
ОТРЕЗКА ЛЕНТОЧНЫМИ ПИЛАМИ	3% – 5%	4% - 5%	3% – 5%
ВОЛОЧЕНИЕ ПРОВОЛОКИ	1,5% – 3%	-	1,5% – 3%
ВОЛОЧЕНИЕ ТРУБ	1,5% – 3%	-	1,5% – 3%
ВОЛОЧЕНИЕ ПРОФИЛЕЙ	1,5% – 3%	-	1,5% – 3%
ПРОКАТКА ТРУБ	2% – 4%	-	2% – 4%
ПРОКАТКА ЛИСТОВ	2% – 4%	-	2% – 4%
ПРОКАТКА ПРОФИЛЕЙ	2% – 4%	-	2% – 4%
ГИДРОИСПЫТАНИЯ	2% – 4%	-	2% – 4%
ШТАМПОВКА	25% - 75%	-	25% - 75%
РЕЗЬБОНАКАТКА	25% - 75%	-	25% - 75%

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ РАБОЧИХ ЭМУЛЬСИЙ КОНЦЕНТРАТА СОЖ «СИНАПОЛ-СБЕ»			
Виды технологических операций	Стали: Конструкционные, Инструментальные, Легированные	Чугуны	Цветные металлы, Сплавы
ШЛИФОВАНИЕ	1,5% – 3%	-	1,5% – 3%
ТОЧЕНИЕ	3% – 6%	4% - 6%	3% – 6%
СВЕРЛЕНИЕ	3% – 6%	4% - 6%	3% – 6%
ФРЕЗЕРОВАНИЕ	3% – 6%	4% - 6%	3% – 6%
ОТРЕЗКА ДИСКОВЫМИ ПИЛАМИ	3% – 6%	4% - 6%	3% – 6%
РАЗВЁРТЫВАНИЕ	6% – 8%	-	6% – 8%
НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ	6% – 8%	-	6% – 8%
ГЛУБИННОЕ СВЕРЛЕНИЕ	6% – 8%	-	6% – 8%
ОТРЕЗКА ЛЕНТОЧНЫМИ ПИЛАМИ	6% – 8%	-	6% – 8%
ВОЛОЧЕНИЕ ПРОВОЛОКИ	3% – 6%	-	3% – 6%
ВОЛОЧЕНИЕ ТРУБ	3% – 6%	-	3% – 6%
ВОЛОЧЕНИЕ ПРОФИЛЕЙ	3% – 6%	-	3% – 6%
ПРОКАТКА ТРУБ	4% – 6%	-	4% – 6%
ПРОКАТКА ЛИСТОВ	4% – 6%	-	4% – 6%
ПРОКАТКА ПРОФИЛЕЙ	4% – 6%	-	4% – 6%
ГИДРОИСПЫТАНИЯ	4% – 6%	-	4% – 6%
ШТАМПОВКА	30% - 100%	-	30% - 100%

Главный технолог ООО «Техносож»



Егоров Б.М

УТВЕРЖДАЮ

Ген. директор ООО «Техносож»


Пчёлкин В.В.

25 февраля 2016г.



ИНСТРУКЦИЯ

По работе со смазочно-охлаждающей жидкостью (СОЖ) Синапол

Разработано:

Гл. технолог ООО «Техносож»


Егоров Б.М.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С СОЖ СИНАПОЛ
3. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕЙ ЭМУЛЬСИИ
4. КОНТРОЛЬ РАБОЧЕЙ ЭМУЛЬСИИ
5. ЗАМЕНА СОЖ
6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УТИЛИЗАЦИЯ СОЖ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Концентрат универсальной технологической смазки СИНАПОЛ изготовлен по ТУ 0254-009-44994042-2012 и предназначен для применения в виде водной эмульсии в качестве смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ) для всех видов механической обработки чёрных, цветных металлов, различных сплавов, полимерных и других материалов.

Настоящая инструкция составлена на основании опыта эксплуатации СОЖ СИНАПОЛ на предприятиях металлообрабатывающей промышленности Российской Федерации.

СОЖ СИНАПОЛ – концентрат многофункциональной синтетической (безмасляной) водосмешиваемой смазочно-охлаждающей жидкости. Для обработки сталей, легированных сталей, чугуна, цветных металлов (токарная обработка, сверление, фрезерование, шлифование, резбонарезание, волочение).

СИНАПОЛ выпускается в виде концентрата, который при разведении водой даёт стабильную эмульсию белого цвета. СОЖ СИНАПОЛ отличается экономичностью и низким расходом концентрата при изготовлении рабочих эмульсий.

Для обработки чёрных и цветных металлов применяются эмульсии СИНАПОЛ концентрацией 1,5 – 3%, для обработки легированных сталей применяются эмульсии концентрацией 2 – 4%. Для тяжёлых операций в металлообработке (глубокое сверление, резбонарезание и т.п.) применяются эмульсии концентрацией 4 – 6%.

Концентрат СОЖ СИНАПОЛ может храниться при температуре от –20 до +40°C. Гарантийный срок хранения концентрата – 24 месяца. При длительном хранении концентрата возможно расслоение смазки, которое не является дефектом и устраняется перемешиванием.

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С СОЖ СИНАПОЛ

При работе с СОЖ СИНАПОЛ следует применять общие меры предосторожности при работе со смазочно-охлаждающими составами. СОЖ СИНАПОЛ относится к составам 4-го класса опасности (вещества малоопасные). Случаев каких-либо проф. заболеваний у работающих с СОЖ СИНАПОЛ выявлено не было.

При работе с СОЖ СИНАПОЛ необходимо применять индивидуальные средства защиты согласно ГОСТ 12.4.034, ГОСТ 12.4.103.

Концентрат СОЖ СИНАПОЛ – горючая жидкость. По параметрам горючести относится к классу ГЖ, ГОСТ 12.1.004. Рабочие водные эмульсии – не горючие. СОЖ СИНАПОЛ не содержит летучих компонентов, не образует в воздушной среде токсических соединений, содержание концентрата в воздухе рабочей зоны не нормируется.

При попадании рабочей эмульсии на руки рекомендуется протереть руки ветошью и вымыть водой с мылом. При попадании эмульсии в глаза – промыть глаза под сильной струёй воды.

При работе с СОЖ СИНАПОЛ следует соблюдать следующие общие меры предосторожности:

- избегать непосредственного контакта с рабочими эмульсиями;
- одевать спецодежду, пользоваться индивидуальными средствами защиты рук и глаз;
- следовать общим рекомендациям по защите кожи;
- следовать рекомендациям общезаводских и цеховых инструкций по работе с СОЖ.

3. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАБОЧЕЙ ЭМУЛЬСИИ

Концентрат СОЖ СИНАПОЛ легко образует мелкодисперсные и стабильные водные эмульсии. При этом можно применить любой удобный способ смешения (от механических мешалок до различных диспергирующих устройств).

Рабочие эмульсии СОЖ получают смешением расчётных количеств воды и концентрата. При смешении концентрат добавляется в воду. Перед смешением концентрат СОЖ должен быть хорошо перемешан. Применяемая для приготовления эмульсии вода должна иметь жёсткость 3 – 7 мг-экв/л (150 – 350 ppm Ca CO₃), должна быть чистой и нейтральной (рН = около 7), не должна быть поражена микроорганизмами.

Для приготовления рабочих эмульсий СОЖ СИНАПОЛ удобно использовать смеситель для приготовления СОЖ. Приготовление эмульсии можно осуществить в любой чистой ёмкости подходящего объёма, оборудованной мешалкой. При этом в ёмкость загружается необходимый объём воды. Затем, при перемешивании, в воду медленно подаётся расчётное количество концентрата СОЖ. Температура воды и концентрата должна быть в пределах +20 – +40°C. После загрузки концентрата эмульсия перемешивается около 30 минут, после чего может использоваться по назначению.

Чтобы рассчитать необходимое количество загружаемого концентрата можно воспользоваться следующей формулой:

$$M_k = \frac{K \cdot M_g}{100 - K}, \text{ Где:}$$

M_k – масса концентрата, кг (плотность СИНАПОЛа принять = 1);

M_g – масса загруженной воды, кг;

K – необходимая концентрация эмульсии, %

4. КОНТРОЛЬ РАБОЧЕЙ ЭМУЛЬСИИ

Для точного определения качественных показателей приготовленной эмульсии берётся проба, по которой определяется концентрация эмульсии и pH.

Концентрация эмульсии определяется по показателю преломления эмульсии, измеряемому с помощью рефрактометра. Предварительно для рефрактометра строится график зависимости показания рефрактометра от концентрации эмульсии. Для этого готовится несколько эмульсий с различной концентрацией (например, 1%, 2%, 3%, 4%), для этих эмульсий измеряется коэффициент преломления, по полученным данным строится график, по которому можно определить концентрацию рабочей эмульсии.

pH эмульсии определяется с помощью pH-метра. Оптимальные значения pH для рабочих эмульсий Синапола: от 8,8 до 9,8.

Концентрация и pH рабочей эмульсии в системе охлаждения станка замеряются не реже 1 раза в неделю. Полученные показатели заносятся в рабочий журнал.

Повышение концентрации рабочей эмульсии сверх заданной компенсируется добавлением в эмульсию воды. Понижение концентрации – добавлением в рабочую эмульсию эмульсии с повышенной концентрацией СИНАПОЛа (10 – 15%).

При снижении pH рабочей эмульсии ниже 8,8 в рабочую эмульсию необходимо добавить кальцинированную соду (Na_2CO_3) в количестве 20 – 50 г на 100 литров рабочей эмульсии. Сода предварительно разводится в небольшом количестве воды до полного растворения, после чего при перемешивании вводится в эмульсию.

5. ЗАМЕНА СОЖ

Замена СОЖ производится согласно графику, утверждённому в установленном порядке. Частота замены эмульсии определяется интенсивностью работы, степенью загрязнённости эмульсии и другими факторами.

Перед загрузкой СОЖ в станки оборудование должно быть подготовлено: слита старая эмульсия, удалена скопившаяся грязь, система подачи СОЖ промыта раствором биоцида.

- В заменяемую эмульсию добавить биоцидный очиститель (например, Quakerclean 8600 FF, Grotanol SR2) в количестве $\approx 0,25\%$ от объема заменяемой эмульсии. После чего работать в обычном режиме 12 ÷ 24 часа.
- Слить отработанную эмульсию, ёмкости и трубопроводы очистить от грязи и стружки.
- В систему подачи СОЖ залить необходимый объем воды, содержащей 0,5 ÷ 0,75% биоцидного очистителя. Запустить систему в режиме циркуляции на 3 ÷ 4 часа, после чего слить промывочный раствор.
- Залить свежую СОЖ в нужной концентрации до рабочего уровня.

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УТИЛИЗАЦИЯ СОЖ

Технологическая смазка СИНАПОЛ в концентрированном виде (форма поставки) представляет собой комплекс поверхностно-активных веществ с добавлением противозадирных, антипенных и других присадок, в том числе неионогенные ПАВ (суммарно не более 2%). Продукт относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007 (вещество малоопасное).

Концентрат СОЖ СИНАПОЛ применяется в сильно разбавленном виде после смешения с водой. Форма применения: водные эмульсии.

Рабочие эмульсии СОЖ СИНАПОЛ, после выработки положенного ресурса, и отделения шлама (фильтрацией или отстоем), могут разбавляться водой до концентрации, при которой водный раствор отработанной эмульсии будет соответствовать требованиям и нормам, применяемым к сточным водам. Полученный разбавленный раствор может быть удален через имеющуюся канализационную систему. При этом сточные воды могут содержать в допустимых пределах поверхностно-активные вещества различного состава, примеси, определяемые характером технологических процессов изготовления и применения смазки.

Конкретные позиции утилизируемых веществ в сточных водах индивидуальны для каждого производства и, в случае необходимости, определяются анализом сточных вод предприятия. Концентрации утилизируемых веществ в сточных водах зависят от степени разбавления отработанной эмульсии водой.

При утилизации отработанной эмульсии на основе концентратов СИНАПОЛ также могут быть использованы существующие на данном предприятии способы и системы утилизации (очистительные системы, отстойники и т.д.).

ООО «ТЕХНОСОЖ»

г. Москва

Данная информация предназначена для разъяснения потребителям таблицы концентраций рабочей эмульсии продукции Синапол при использовании на определенных видах операций и обработке различных металлов.

Пример 1. Таблица Синапол

На токарном или фрезерном станке обрабатываются цветные металлы (например, сплавы алюминия). Рекомендуется использовать 2% (двухпроцентную рабочую эмульсию) концентрата Синапол. Для этого берется 2 части концентрата и 98 частей воды, то есть 2 кг концентрата Синапол и 98 литров воды, получается 100 литров рабочей эмульсии. Если рабочей эмульсии нужно меньше, например, 50 литров, то ВСЕ делится на 2. То есть берется 1 л концентрата Синапол и 49 литров воды, получится 50 литров рабочей эмульсии. И т.д. Если нужно большее количество, соответственно на такое количество и умножается.

Пример 2. Таблица Синапол СБЕ

На шлифовальном оборудовании обрабатываются стальные заготовки. Рекомендуется использовать 1,5% (полупроцентную) рабочую эмульсию концентрата Синапол СБЕ. Для этого берется 1.5 кг концентрата Синапол СБЕ и 98,5 литров воды. Получается 100 литров рабочей эмульсии.

Пример 3. Таблица Синапол-ЭКТ

На ленточнопильном станке обрабатываются чугунные детали. Рекомендуется применять 30% рабочую эмульсию концентрата Синапол ЭКТ. Для этого берется 30 кг концентрата Синапол ЭКТ и 70 литров воды. Получается 100 литров рабочей эмульсии.

Фасовка концентрата Синапол ЭКТ 20 кг, т. е это 2/3 рекомендованного количества концентрата. Из 20 литровой канистры концентрата Синапол ЭКТ может получиться 66 литров 30%-ой рабочей эмульсии. Для этого надо взять канистру 20 кг концентрата Синапол ЭКТ и развести 46 литрами воды.

Примечание: перед заменой СОЖ необходимо провести очистку системы подачи СОЖ станка и накопительных ёмкостей. Применяемая вода – средней жесткости (от 2 до 7 мг-экв/л).

Готовить рабочую эмульсию нужно всегда по принципу **КОНЦЕНТРАТ заливаем в ВОДУ**, никогда не наоборот. После добавления концентрата в воду, эмульсию тщательно перемешать.