



SurTec® 693

черное хромирование

Свойства:

жидкое
длительный срок службы благодаря применению оптимально подобранных соотношений компонентов
образует блестящее, равномерно черные слои пассивирования
выполняет требования антикоррозионной нормы DIN 50021 SS
может наноситься непосредственно на голубую пассивацию (сухим способом)
без предварительной подготовки

Состав:		рекомендуемый	предел
SurTec 693 A		6% объема	(5-8% объема)
SurTec 693 I		7% объема; только для дополнения	
SurTec 693 II		2% объема	(1,8-2,2% объема)
98% кислота уксусная		6% объема	(6-8% объема)

Приготовление электролита: $\frac{3}{4}$ планированного окончательного объема электролита наполняют деминерализованной водой (без хлора). Вмешивают SurTec 693 A, затем добавляют отмеренное количество уксусной кислоты и SurTec 693 II при постоянном перемешивании. Доводят объем деминерализованной водой до окончательного. При составлении очередного электролита черного хромирования рекомендуется использовать ок 10% старого раствора.

Температура 15 - 35°C

Время: 30 с до 5 мин (в зависимости от концентрации, температуры, значения pH и нагрузки электролита)

значение pH 1,8 1,3 – 3,0 оптимально для подвески:

оптимально для барабана: 2,2 – 2,
(корректирование pH – серной кислотой или натровым щелоком).

ванна: стальная с кислотостойкой футеровкой
поддерживание: SurTec 693 I определяют и дополняют аналитически
На каждую добавленную единицу SurTec 693 I следует добавит 0,33 единицы SurTec 693 II напр. на каждый добавленный литр 693 I следует добавить 0,33 л 693 II

Технология: **выбор технологии зависит от местных условий**

- Примерная технология:
1. Цинкование (толщина слоя не менее 8 мкм)
 2. Промывка в холодной воде
 3. Активация (1-2% серной кислоты в деминерализ. воде) или осветление
 4. Промывка в холодной воде (деминерализ. вода)
 5. Черное хромирование SurTec 693
 6. Холодная промывка (3 г/л хромового ангидрита + 5 мл/л уксусной кислоты или 1-1,5 % электролита хромирования) в деминерализованной воде
 7. Промывка в холодной воде (деминерализ.)
 8. Сушка (для повышения трещино- и коррозиестойкости можно использовать для промывки добавку препарата SurTec 459 или 552)

Технические данные:

	SurTec 693 A	SurTec 693 I	SurTec 693 II
Цвет	коричневый	коричневый	бесцветный
Запах	раздражающий	раздражающий	легко раздражающий
Плотность	1,40 г/мл	1,27 г/мл	1,08 г/мл

Определение концентрации

Кислый фтористый аммоний, кислота соляная концентрированная, калий иодистый, 0,1 н раствора натрия тиосульфата, 1: раствор крахмала.

Проведение: 1 мл электролита пипетируют в коническую колбу вместимостью 250 мл, разбавляют деминерализованной водой до 100 мл, добавляют 2 г кислого фтористого аммония, 10 мл концентрированной соляной кислоты и 2 г иодистого калия, титруют 0,1 н раствором тиосульфата натрия от коричневой до светло-желтой окраски. Добавляют 3 капли раствора крахмала – продолжают титровать до обесцвечивания.

Вычисление расхода в мл $\times 8,73 =$ мл/л SurTec 693 I

Охрана среды:

Отработанные растворы SurTec 693 , а также промывную воду следует утилизировать в соответствии с местными регламентами.

Шестивалентный хром обязательно восстанавливают и осаждают. SurTec 693 является продуктом вредным для водозаборов.

Безопасность:

SurTec 693 A и I обозначаются как вредные средства

Символ опасности **T** – токсический, **O** – воспламеняющийся, **C** – едкий,

Обозначение материала хромовая кислота > 25%, серная кислота 5 – 15%, уксусная кислота 10 – 25%

Указания по опасности R 8-25-35-43-49

Советы относительно опасности S 23-26-27-45-43

SurTec 693 A и SurTec 693 I являются опасными продуктами в понимании

GGVS/GGDEMI, транспортное обозначение: 8/11b

Гарантия:

Поскольку мы не имеем влияния на надлежащее применение наших продуктов, гарантия ограничивается к ответственности за состояние продукта в момент поставки. С вопросами относительно применения продуктов Вы можете обратиться в наши представительства или в отдел по развитию и применению фирмы SurTec тел. 0-049-6251/171-700

Черное хромирование SurTec 693 – таблица неполадок

ПРОБЛЕМА	ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Мягкое покрытие со слабой адгезией	1.1. слишком высокая концентрация 2. слишком низкий уровень pH 3. слишком высокая температура 4. слишком долгое время погружения	1. разбавить раствор 2. повысить уровень pH 3. снизить температуру 4. сократить время
Недостаточно блестящая поверхность	1.1. слишком высокая температура 2. слишком теплые промыватели. 3. слишком много кальция в воде	1. снизить температуру 2. применить холодные промыватели 3. в первой мойке применить деминерализованную воду
Недостаточная коррозионная стойкость	1.1. слишком толстый слой 2. слишком теплые промыватели 3. слишком высокая температура	1. сократить время 2. применить холодные промыватели 3. снизить температуру
Окраска другая чем черная	1.1.слишком низкая концентрация 2. слишком мало SurTec 693 I 3. слишком высокий уровень pH 4. слишком короткое время погружения 5.слишком низкая температура погружения 6. электролит загрязнен хлоридами или цианидами	1. довести объем электролита до требуемого добавками SurTec 693 I и SurTec 693 II 2. пополнить уровень SurTec 693 I 3. снизить уровень pH 4. продлить время погружения 5. повысить температуру 6. добавить SurTec 693 II