



Chemetta[®]

ГАЛВАНИЧЕСКИЕ КОМПОЗИЦИИ

20 // 24

Каталог продукции
**Эффективная защита
материалов от коррозии**





Новый взгляд на бренд с двадцатилетней историей

Технологии и продукция под торговой маркой Chemeta[®] известны в России и Беларуси, а также в других странах СНГ и Прибалтики с 2003 года.

За прошедшие 20 лет материалы под торговой маркой Chemeta[®] зарекомендовали себя, как стабильная и высококачественная продукция, отвечающая всё возрастающим экологическим и экономическим требованиям металлообрабатывающей и электрохимической промышленностей.

Обладая обширным опытом в области гальванических процессов, мы стремимся разрабатывать устойчивые и высокоэффективные решения для различных отраслевых нужд и создали проверенные на производстве процессы и продукты соответствующие, а порой и предвосхищающие эти нужды.

Качество и надёжность – основные приоритеты нашей деятельности, как в сфере производства гальванической продукции, так и в сфере сервиса, предоставляемого её потребителям и весьма востребованного в современных условиях на рынке.

Как производитель и поставщик высоких технологий, мы являемся надёжным, испытанным временем партнёром для многочисленных клиентов, использующих наши разработки в области функциональных и декоративных электрохимических и химических покрытий и подготовки перед окрашиванием.

Содержание

Chemeta® NA-60 Процесс холодного обезжиривания чёрных и цветных металлов	007
Chemeta® NA-66 Процесс холодного обезжиривания чёрных и цветных металлов	009
Chemeta® Muriatikol S // Muriatikol S 2x conc. Ингибитор кислого травления чёрных металлов	011
Chemeta® Al-Etchant-Ac Процесс кислого травления алюминия и других металлов	013
Chemeta® Antifoam Пеногаситель для различных технологических растворов	015
Chemeta® AC-45 Процесс блестящего слабокислого цинкования	017
Chemeta® AC-55 Процесс зеркально-блестящего слабокислого цинкования	019
Chemeta® AC HCD // AC CPA Вспомогательные добавки для электролитов слабокислого цинкования	021
Chemeta® A1-DM Процесс блестящего щелочного бесцианистого цинкования	023
Chemeta® A1-Deko Усилитель блеска для электролитов щелочного бесцианистого цинкования	025
Chemeta® A1 Fume Suppressant Брызгоподавитель и усилитель обезжиривающего действия для электролитов щелочного цинкования, анодирования и других технологических растворов	026
Chemeta® RADO-2 Добавка для электролитов никелирования	029
Chemeta® RADO-5M Блескообразующая добавка для электрохимического никелирования	031
Chemeta® RADO-11 Антититтинговая добавка для процессов электрохимического и химического никелирования	033

Chemeta® Ni-Plex	035
Процесс химического удаления никелевых, никель-кобальтовых и кадмииевых покрытий с чёрных металлов, алюминия, магния, меди, латуни, серебра, золота и их сплавов	
Chemeta® Cr-2	037
Универсальный процесс твёрдого и блестящего хромирования	
Chemeta® 22M	039
Процесс бесцветно-голубого хроматирования цинковых покрытий	
Chemeta® AP-1	041
Процесс радужного хроматирования цинковых покрытий	
Chemeta® AP-1A 2,5x conc.	043
Процесс радужного хроматирования цинковых и кадмииевых покрытий	
Chemeta® AP-1T	045
Процесс радужного хроматирования цинковых и кадмииевых покрытий	
Chemeta® AP-7E	049
Процесс бесцветно-голубого хроматирования цинковых покрытий и химического оксидирования алюминия и его сплавов	
Chemeta® AP-8	051
Процесс радужного хромитирования цинковых покрытий	
Chemeta® AP-78 Dye	053
Жёлтый бесхромовый краситель-катализатор для хромитных покрытий	
Chemeta® AP Inhibitor	055
Ингибитор накопления ионов железа в растворах хромитирования	
Chemeta® Cu Passivation	057
Процесс бесцветного бесхромового пассивирования меди и её сплавов	
Chemeta® F-1	059
Процесс холодного фосфатирования цинковых покрытий	
Chemeta® FA-50	061
Процесс обезжикирования и фосфатирования чёрных металлов, цинка и алюминия перед окрашиванием	
Chemeta® Corrosion Inhibitor	063
Ингибитор коррозии чёрных металлов	

Технологии и инновации

Эффективные решения в области подготовки поверхности, защиты материалов от коррозии и придания им функциональных свойств





Chemeta[®]

ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ КОМПОЗИЦИИ

Chemeta[®] NA-60

Процесс холодного обезжикивания
чёрных и цветных металлов

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация		
	Химический способ		Электрохимический способ
	Погружной метод	Струйный метод	
1. Гидроксид или силикат натрия, г/л	20 - 30	5 - 20	10 - 25
2. Композиция Chemeta [®] NA-60, мл/л	100 - 150	50 - 100	100 - 150

Средняя норма расхода композиции Chemeta[®] NA-60 составляет:

- 5 - 10 г/м² для деталей, обрабатываемых на подвесках
- 10 - 20 г/м² во вращательных установках

Режим работы

Наименование параметра	Концентрация		
	Химический способ		Электрохимический способ
	Погружной метод	Струйный метод	
1. Продолжительность, мин	3 - 15	1 - 5	2 - 10
2. Температура, °C	15 - 80	15 - 80	15 - 80
3. Плотность тока , А/дм ²	-	-	2 - 10

Преимущества

- Низкое пенообразование обезжирающего раствора, возможность применения воздушного перемешивания;

- Срок эксплуатации рабочего раствора увеличивается в 1,5 - 2,5 раза;
- Универсальность применения:
 - для различных металлических и не металлических поверхностей;
 - для удаления различных жировых и масляных загрязнений;
 - для различных методов обезжиривания.
- Очистка сточных вод обычными реагентными методами;
- Уменьшение интенсивности испарения на 85 - 90%;
- Экономия энергетических ресурсов в 5 - 10 раз.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-017-23164744-2023
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

Chemeta[®] NA-66

Процесс холодного обезжикивания
чёрных и цветных металлов

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация		
	Химический способ		Электрохимический способ
	Погружной метод	Струйный метод	
1. Гидроксид или силикат натрия, г/л	10 - 30	5 - 20	10 - 25
2. Композиция Chemeta [®] NA-66, мл/л	10 - 25	5 - 20	10 - 25

Средняя норма расхода композиции Chemeta[®] NA-66 составляет:

- 0,5 - 1 г/м² для деталей, обрабатываемых на подвесках
- 1 - 2 г/м² во вращательных установках

Режим работы

Наименование параметра	Концентрация		
	Химический способ		Электрохимический способ
	Погружной метод	Струйный метод	
1. Продолжительность, мин	3 - 15	1 - 5	2 - 10
2. Температура, °C	15 - 80	15 - 80	15 - 80
3. Плотность тока , А/дм ²	-	-	2 - 10

Преимущества

- Низкое пенообразование обезжирающего раствора, возможность применения воздушного перемешивания;

- Срок эксплуатации рабочего раствора увеличивается в 1,5 - 2,5 раза;
- Универсальность применения:
 - для различных металлических и не металлических поверхностей;
 - для удаления различных жировых и масляных загрязнений;
 - для различных методов обезжиривания.
- Очень экономичное, максимально концентрированное состояние обезжиривателя;
- Очистка сточных вод обычными реагентными методами;
- Уменьшение интенсивности испарения на 85 - 90%;
- Экономия энергетических ресурсов в 5 - 10 раз.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-019-23164744-2024
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: ведро полимерное с вкладышем и крышкой

Chemeta[®] Muriatikol S

Muriatikol S 2x conc.

Ингибитор кислого травления чёрных металлов

Назначение

Ингибитор Chemeta[®] Muriatikol S является композицией нового поколения, так как действует одновременно как ингибитор травления и как подавитель испарения кислот.

Chemeta[®] Muriatikol S оказывает сильное ингибирующее действие при травлении углеродистых сталей в растворах соляной или серной кислоты.

Благодаря оптимально подобранному составу ингибитор ускоряет снятие окалины и окисных слоёв, одновременно устранивая перетравливание поверхности самого металла, а также растворяет органические загрязнения, заносимые в ванну травления после операции обезжиривания.

Особенно эффективно использование ингибитора для подготовки поверхности стали перед горячим цинкованием.

Ингибитор Chemeta[®] Muriatikol S изготавливается в виде жидкого водорастворимого концентрата.

Рекомендации по применению

- Уменьшение наводораживания стальной или чугунной основы на 90 - 99%;
- Концентрация в травящем растворе: 0,4 - 1,2% и 0,2 - 0,6% соответственно для одинарного ингибитора и двойного концентрата;
- Снижение испарений соляной и других летучих кислот на 70 - 95%;
- Одновременное действие как ингибитора, подавителя кислотных испарений и обезжиривателя;
- Ингибитор на 100% биологически разлагается;
- Степень ингибирования: 90 - 95%.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-012-23164744-2023
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

012

Chemeta[®] Al-Etchant-Ac

Процесс кислого химического травления алюминия и его сплавов

Назначение

Композиция Chemeta[®] Al-Etchant-Ac является жидким кислым универсальным травяющим средством, предназначенным для алюминиевых сплавов различного состава. Её умеренное травящее действие обеспечивает равномерное травление, скорость которого легко регулируется изменением температуры процесса и концентрации травителя.

Chemeta[®] Al-Etchant-Ac рекомендуется использовать в следующих случаях:

- Как мягкий кислый травитель алюминия взамен щелочных травителей во многих случаях, например, перед цинкатной обработкой и нанесением гальванопокрытий;
- Для очистки поверхности алюминиевых сплавов перед хрома(и) тированием;
- Для очистки поверхности других металлов: стали, меди, латуни и цинка;
- Как активатор поверхности алюминия перед окрашиванием.

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация	
	мл/л	г/л
1. Композиция Chemeta [®] Al-Etchant-Ac	30 - 200	36 - 240

Режим работы

Наименование параметра	Рабочий диапазон	Оптимальное значение
1. Температура, °C	15 - 40	25
2. pH раствора, ед. pH	<1 (не контролируется)	
3. Время погружения*, с	30 - 120	60
4. Перемешивание	Требуется. Рекомендуется механическое перемешивание. Использовать воздушное перемешивание нельзя.	
5. pH раствора, ед. pH	30 - 200	36 - 240

* Время обработки деталей состоит из времени их погружения (нахождения в рабочем растворе) и времени подъёма из раствора. Время погружения составляет от 30 с до 2 мин, в зависимости от обрабатываемого алюминиевого сплава.

По возможности следует избегать времени подъёма более 15 с.

При обычных условиях эксплуатации рабочий раствор корректируют 2,0 л композиции Chemeta® Al-Etchant-Ac после обработки каждого 100 м² поверхности, а периодический анализ содержания раствора используют для регулирования и подправления его состава.

В случае накопления большого количества ионов металлов (>2 г/л для 5 %-ного по объёму (50 мл/л) раствора травителя) и других загрязнений рабочий раствор частично сливают из ванны травления и восполняют недостачу добавлением свежей воды и композиции Chemeta® Al-Etchant-Ac.

После пропускания ~3,7 м² поверхности через 1 л рабочего раствора требуется его полная замена (приготовление нового рабочего раствора).

Характеристики

- ТУ 20.59.59-011-23164744-2023
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

Chemeta[®] Antifoam

Пеногаситель для различных технологических растворов

Назначение

Предназначен для предотвращения пенобразования в обезжиривающих растворах при струйном и погружном применении, подходит также для систем нейтрализации жидких отходов.

Изготавливается в виде жидкого водорастворимого концентрата.

Рекомендации по применению

- Снижает пенообразование в обезжиривающих, травящих и др. технологических растворах и сточных водах;
- Рекомендуемая концентрация в растворе 1 - 10 мл/л. Вводить порциями из расчета 1 мл/л до достижения нужного эффекта пеногашения.

Преимущества

- Может использоваться в различных кислых, нейтральных и щелочных технологических растворах;
- Высокостабильный, химически инертный продукт, не разрушающий и не покрывающий обрабатываемые поверхности, не препятствующий адгезии последующих органических и неорганических покрытий, не оставляет отложений на дне и стенках рабочих ёмкостей, нагревателях и других элементах ёмкостного оборудования;
- Не содержит кремнийорганических соединений (силиконов);
- Обеспечивает эффективное пеногашение в широком интервале рабочих температур и pH;
- На 100% биологически разлагается.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-015-23164744-2023
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

Chemeta[®] AC-45

Процесс блестящего
слабокислого цинкования

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация	
	Подвесочные установки	Вращательные установки
1. Хлорид цинка, г/л	60 - 120	20 - 60
2. Хлорид аммония, г/л или хлоридкалия, г/л	100 - 230 100 - 180	100 - 230 100 - 180
3. Борная кислота или хлорид аммония (только при использовании хлорида калия), г/л	15 - 30 30 - 45	15 - 30 30 - 45
4. Блескообразующая добавка Chemeta [®] AC-45A 2x conc., мл/л или Chemeta [®] AC-45A, мл/л	15 - 35 30 - 70	15 - 35 30 - 70
5. Блескообразующая добавка Chemeta [®] AC-45B 2x conc., мл/л или Chemeta [®] AC-45B, мл/л	1 - 4 2 - 8	2,5 - 7,5 5 - 15

Расход блескообразующих добавок на 10 000 А · ч и их удельная норма расхода на покрытие толщиной 10 мкм при подвесочном / вращательном применении соответственно составляют:

- Chemeta[®] AC-45A 2x conc.: 1,0 - 1,5 л и 4,5 - 9,0 / 5,4 - 12,6 мл/м²;
- Chemeta[®] AC-45A: 2 - 3 л и 9 - 18 / 11 - 25 мл/м²;
- Chemeta[®] AC-45B 2x conc.: 0,75 - 1,5 л и 4,5 - 9,0 / до 18,0 мл/м²;
- Chemeta[®] AC-45B: 1,5 - 3 л и 9 - 18 / до 36 мл/м².

Режим работы

Наименование параметра	Подвесочные установки	Вращательные установки
1. Катодная плотность тока, А/дм ²	0,5 - 4,0*	0,2 - 1,2
2. Анодная плотность тока, А/дм ²		0,2 - 5,0
3. Скорость осаждения, мкм/мин		0,56 (при 2,0 А/дм ²) и 0,22 (при 0,8 А/дм ²)
4. Температура, °C		15 - 55
5. pH		4,0 - 6,0
6. Фильтрация		Периодическая или постоянная

* При работе с большими катодными плотностями тока, во избежание пригаров на краях и выступающих частях покрываемых деталей, в электролит рекомендуется дополнительно вводить вспомогательную добавку Chemeta® AC HCD (ТУ 20.59.59-008-23164744-2022) в количестве 0,5 - 2,0 мл/л.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-003-23164744-2022
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

Chemeta[®] AC-55

Процесс зеркально-блестящего
слабокислого цинкования

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация	
	Подвесочные установки	Вращательные установки
1. Хлорид цинка, г/л	50 - 110	20 - 60
2. Хлорид аммония, г/л	100 - 230	100 - 240
3. Хлорид калия, г/л борная кислота, г/л или хлорид аммония, г/л	150 - 230 20 - 35 20 - 45	160 - 240 20 - 35 20 - 45
4. Хлорид натрия, г/л хлорид аммония, г/л	100 - 190 20 - 45	100 - 190 20 - 45
5. Блескообразующие добавки. Chemeta [®] AC-55A 2x conc., мл/л Chemeta [®] AC-55Bs 2x conc., мл/л	15 - 35 1 - 4	15 - 35 1 - 4

Расход блескообразующих добавок на 10 000 А · ч и их удельная норма расхода на покрытие толщиной 10 мкм приподвесочном / вращательном применении соответственно составляют:

- Chemeta[®] AC-55A 2x conc.: 0,8 - 1,8 л и 5 - 11 / 6 - 15,4 мл/м²;
- Chemeta[®] AC-55Bs 2x conc.: 0,8 - 1,8 л и 5 - 11 / до 21 мл/м².

Режим работы

Наименование параметра	Подвесочные установки	Вращательные установки
1. Катодная плотность тока, А/дм ²	0,3 - 9,0	0,2 - 1,2
2. Анодная плотность тока, А/дм ²		0,2 - 5,0
3. Скорость осаждения, мкм/мин	0,08 - 2,5	0,04 - 0,4
4. Температура, °C		15 - 55
5. pH		4,5 - 6,0
6. Фильтрация	Периодическая или постоянная	

Преимущества

- Получаемые цинковые покрытия обладают лучшей декоративностью (зеркальным блеском), равномерностью и пластичностью, хорошо пассивируются и фосфатируются в соответствующих технологических растворах различного состава;
- Низкое пенообразование электролита, возможность применения интенсивного воздушного перемешивания и высоких плотностей тока;
- Имеется возможность уменьшить до минимума отрицательное воздействие ионов аммония на сточные воды гальванического производства и одновременно за счёт применения дешёвого хлорида натрия существенно снизить стоимость электролита по основным компонентам.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-018-23164744-2024
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

Chemeta[®] AC HCD

Вспомогательная добавка для электролитов
слабокислого цинкования

Назначение

- Подавляет образование пригаров (подгаров, прижогов) на цинковых покрытиях в зонах высоких плотностей тока;
- Способствует формированию блестящих покрытий;
- Уменьшает пенообразование в электролите;
- Устраняет питтинг на покрытиях.

Рекомендации по применению

Рабочая концентрация Chemeta[®] AC HCD в электролите цинкования составляет 0,5 - 2 мл/л. Вводить добавку в электролит рекомендуется постепенно, начиная с концентрации 0,5 мл/л, увеличивая концентрацию до достижения максимального эффекта.

Преимущества

- Может использоваться в различных электролитах слабокислого цинкования.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-008-23164744-2022
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

Chemeta[®] AC CPA

Вспомогательная добавка для электролитов
слабокислого цинкования

Назначение

Повышает температуру (точку) помутнения электролита цинкования. Применяется в тех случаях, когда из-за накопления органических примесей в электролите при эксплуатации или по другим причинам эта температура становится значительно ниже 45 °C для процесса Chemeta[®] AC-45 или 55 °C для процесса Chemeta[®] AC-55.

Рекомендации по применению

Рабочая концентрация Chemeta[®] AC CPA в электролите цинкования составляет 1 - 5 мл/л. Вводить добавку в электролит рекомендуется поэтапно, порциями по 1 мл/л, прекращая добавление, как только будет достигнут необходимый эффект.

Преимущества

- Может использоваться в различных электролитах слабокислого цинкования.

Характеристики

- ТУ в стадии разработки
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

Chemeta[®] A1-DM

Процесс блестящего щелочного
бесцианистого цинкования

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация	
	Подвесочные установки	Вращательные установки
1. Оксид цинка, г/л в т. ч. в пересчёте на ионы цинка, г/л	8 - 15 6 - 12	10 - 19 8 - 15
2. Гидроксид натрия технич., марка ТР, г/л	90 - 140	100 - 150
3. Блескообразующая добавка Chemeta [®] A1-DM, мл/л		8 - 13
4. Очиститель Chemeta [®] A1-EK (ТУ 20.59.59-007-23164744-2022), мл/л		5 - 25
5. Соотношение концентраций [Zn ²⁺] : NaOH		1:8 - 1:12,5

Расход блескообразующих добавок на 10 000 А · ч и их удельная норма расхода на покрытие толщиной 10 мкм приподвесочном / вращательном применении соответственно составляют:

- Chemeta[®] A1-DM: 1,0 - 1,5 л и 10 - 15 мл/м²

Chemeta[®] A1-DM полностью совместима с добавками Цинкамин-02, NBC, С-2, Карат и др., проводится плавный переход путём корректировки рабочего электролита новой добавкой.

Режим работы

Наименование параметра	Подвесочные установки	Вращательные установки
1. Катодная плотность тока, А/дм ²	0,5 - 4,0*	0,2 - 1,2
2. Анодная плотность тока, А/дм ²	до 2 (для цинковых анодов) до 4 (для стальных анодов)	
3. Скорость осаждения, мкм/мин	0,56 (при 2,0 А/дм ²) 0,22 (при 0,8 А/дм ²)	
4. Температура, °C		15 - 45
5. pH		4,0 - 6,0
6. Фильтрация		Периодическая или постоянная

* Для улучшения декоративных свойств (усиления блеска) получаемых покрытий и повышения кроющей способности электролита и качества покрытий в области низких плотностей тока в электролит рекомендуется дополнительно вводить усилитель блеска Chemeta® A1-Deko (ТУ 20.5.9.59-013-23164744-2023) в количестве 0,1 - 1,0 мл/л. Усилитель блеска целесообразно применять при покрытии сложнопрофильных деталей, с глубокими и / или узкими отверстиями либо углублениями, а также при плотной загрузке подвесок, когда детали экранируют друг друга или слипаются между собой.

** Электролит щелочного цинкования не рекомендуется эксплуатировать при температуре выше 40 °C из-за быстрого накопления в нём карбонатов (вредной примеси).

Характеристики

- ТУ 20.59.59-010-23164744-2022
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

Chemeta[®] A1-Deko

Усилитель блеска для электролитов
щелочного бесцианистого цинкования

Назначение

Предназначен для улучшения декоративных свойств (усиления блеска) получаемых покрытий и повышения кроющей способности электролита и качества покрытий в области низких плотностей тока.

Целесообразно применять при покрытии сложнопрофильных деталей, с глубокими и / или узкими отверстиями либо углублениями, а также при плотной загрузке подвесок, когда детали экранируют друг друга или слипаются между собой.

Изготавливается в виде жидкого водорастворимого концентрата.

Рекомендации по применению

Заправочная концентрация Chemeta[®] A1-Deko – до 1,0 мл/л. Вводить усилитель блеска в электролит рекомендуется постепенно, порциями из расчета 0,1 мл/л.

Норма расхода – до 1 л на каждые 10 000 А · ч электричества, пропущенных через электролит.

Преимущества

- Может использоваться в различных электролитах щелочного бесцианистого цинкования.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-013-23164744-2023
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

Chemeta[®] A1 Fume Suppressant

Брызгоподавитель и усилитель обезжиривающего действия
для электролитов щелочного цинкования, анодирования
и других технологических растворов

Назначение

Предотвращает разбрызгивание различных растворов химического и электрохимического обезжиривания, кислого и щелочного химического и электрохимического травления, электролитов анодирования и щелочного цинкования при их эксплуатации, образование над ними аэрозоля и тумана из вредных веществ, а также придаёт дополнительно этим растворам либо усиливает их обезжиривающее действие, способствуя удалению всех типов загрязнений с поверхности обрабатываемых деталей и их лучшей отделке в выше перечисленных технологических растворах.

Свойство брызгоподавителя ингибировать образование тумана основано на принципе снижения поверхностного натяжения жидкости (оптимально до ~25 мН/м).

В состав брызгоподавителя входят специально подобранные высокоэффективные поверхностно-активные вещества (ПАВ), которые:

- Стойки к действию кислой и щелочной среды и температур (до + 60 °C) и благодаря этому не разлагаются в рабочем растворе (электролите);
- Химически инертны, присутствуют в растворе в виде нейтральных молекул и не участвуют в электрохимических процессах;
- Уже в малых концентрациях снижают поверхностное натяжение растворов обезжиривания или электролитов цинкования до оптимальных для брызго-и туманоподавления значений.

Преимущества

- Экономия основных компонентов и добавок при эксплуатации растворов обезжиривания и травления и электролитов анодирования и цинкования в следствие уменьшения потерь этих растворов (электролитов) из-за разбрызгивания;

- Простота контроля концентрации брызгоподавителя и корректировок им раствора (электролита), возможность применения автоматических дозаторов с выставляемыми регуляторами расхода;
- Отсутствие загрязнений в отсасываемом воздухе, и как следствие, соблюдение действующих предписаний по выбрасываемому воздуху;
- Снижение коррозионного воздействия растворов обезжиривания травления, электролитов анодирования и цинкования на навесное и вентиляционное оборудование;
- Пониженный вынос растворов обезжиривания и травления и электролитов анодирования и цинкования благодаря их лучшему стеканию с деталей и, как следствие, экономия расходных материалов для корректировок растворов (электролитов) и обезвреживания промывных вод;
- Чистый воздух в рабочем помещении даже при слабой вентиляции;
- Снижение расходов на системы улавливания вредных примесей в отсасываемом воздухе, включая регенерацию;
- Чистые арматура ванн обезжиривания и цинкования, головки подвески и контакты благодаря отсутствию брызг и тумана;
- Экономия тепла в рабочем помещении в осенне-зимний период за счёт снижения интенсивности воздухообмена;
- Высокая экономичность благодаря низкой концентрации брызгоподавителя в рабочем растворе (электролите).

Способ применения

Рекомендуемая концентрация брызгоподавителя Chemeta[®] A1 Fume Suppressant в растворе обезжиривания и травления и электролитов анодирования и цинкования от 0,5 до 5 мл/л (оптимально 1 мл/л). Его недостаток приводит к появлению брызг и повышенному расходу.

Для ускорения распределения Chemeta[®] A1 Fume Suppressant в рабочем растворе (электролите) рекомендуется тщательно перемешать этот раствор после введения брызгоподавителя.

Chemeta[®] A1 Fume Suppressant начинает действовать сразу, как только будет достигнута его рабочая концентрация.

Использование брызгоподавителя не вносит никаких изменений в режимы обезжикивания, травления, анодирования или цинкования.

Корректирование и расход

При оптимальной дозировке брызгоподавителя Chemeta® A1 Fume Suppressant поверхностное натяжение раствора (электролита) составляет менее 25 мН/м. При этом гарантируется максимальное ингибирирование тумана. Меньшая концентрация брызгоподавителя даёт повышенное поверхностное натяжение, а значит, начинает образовываться туман (аэрозоль).

С туманом из раствора (электролита) выносится сам брызгоподавитель, и расход последнего повышается.

В зависимости от типа используемой для обезжикивания, травления, анодирования и/или цинкования установки (подвесочной или вращательной) ориентировочный расход Chemeta® A1 Fume Suppressant составляет 0,05 - 0,2 мл на 1 м² обработанной поверхности деталей.

Точная норма расхода устанавливается опытным путём применительно к конкретным условиям производства.

Корректирование брызгоподавителем проводится из расчёта 0,2 мл/л после прохождения каждого 0,2 - 1,0 м² поверхности через 1 л раствора (электролита) или по результатам измерений тензиометром поверхностного натяжения раствора (электролита).

После корректировки брызгоподавителем, как и после заправки, рабочий раствор следует тщательно перемешать.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-014-23164744-2023
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

Chemeta[®] RADO-2

Добавка для электролитов
никелирования

Назначение

Является слабым блескообразователем (1-го рода), придаёт незначительный блеск никелевого покрытия, который уменьшается с увеличением толщины покрытия, увеличивает пластичность и снижает внутренние напряжения покрытия.

Поставляется в максимально концентрированном и экономном для потребителей твёрдом порошкообразном виде.

Рекомендации по применению

- Добавка Chemeta[®] RADO-2 полностью совместима и взаимозаменяема с сахарином или его производными в электролитах блестящего и полублестящего никелирования; плавная замена проводится путём корректировки электролитов никелирования этой добавкой вместо сахараина или его производных.
- Рекомендуемая концентрация в стандартных электролитах никелирования: 2 - 3 г/л. Допускается непосредственное введение добавки в электролит при рабочей температуре и перемешивании.
- Норма расхода добавки при работе на подвесках ориентировочно составляет 1,5 - 1,7 г на 1 м² покрытия толщиной 10 мкм или 180 - 200 г на 10 000 А · ч электричества, пропущенного через электролит никелирования. Во вращательных установках (барабанах и колоколах) эта норма увеличивается на 20 - 40 %.

Преимущества

- Совместно с блескообразующей добавкой Chemeta[®] RADO-5M, 1,4-бутиндиолом, его производными или другими сильными блескообразователями (2-го рода) обеспечивает осаждение декоративных зеркально-блестящих, выровненных, пластичных, прочно сцепленных с основой (с минимальными внутренними напряжениями) никелевых покрытий на различных (в т.ч. сложнопрофильных) деталях;
- Концентрация добавки в электролитах легко определяется методом экспресс-анализа, что значительно упрощает их корректировку;

- Является пожаро- и взрывобезопасной и экологически чистой: не содержит сильных комплексообразователей и относится к 4-му классу опасности, т.е. категории малоопасных, биологически разлагаемых химических продуктов (смесей веществ). Благодаря низкой концентрации в электролите добавка попадает в никельсодержащие сточные воды в незначительном количестве, поэтому обезвреживание этих сточных вод на станции нейтрализации не требует специальных методов, и очистка проводится обычными методами;
- В отличие от сахара и его производных, обладает более широким позитивным спектром действия: повышает буферную ёмкость и электропроводность электролитов никелирования, способствует формированию из них более мягких и светлых покрытий, а также уменьшает влияние некоторых вредных примесей.

Характеристики

- ТУ в стадии разработки
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: ведро полимерное с вкладышем и крышкой

Chemeta[®] RADO-5M

Блескообразующая добавка
для электрохимического никелирования

Назначение

Является сильным блескообразователем (2-го рода), обеспечивает блеск и выравнивание никелевого покрытия.

Поставляется в удобном для применения жидким состоянии.

Рекомендации по применению

- Добавка Chemeta[®] RADO-5M полностью совместима и взаимозаменяема с 1,4-бутиндиолом или его производными в электролитах блестящего и полублестящего никелирования. Плавная замена проводится путём корректировки электролитов никелирования этой добавкой вместо 1,4-бутиндиола или его производных;
- Рекомендуемая концентрация в стандартных электролитах никелирования: 0,4 - 0,6 мл/л. Добавка вводится непосредственно в рабочий электролит никелирования при перемешивании;
- Норма расхода добавки при работе на подвесках ориентировочно составляет: 12,8 - 17,1 мл на 1 м² покрытия толщиной 10 мкм или 1,5 - 2,0 л на 10 000 А · ч электричества, пропущенного через электролит никелирования. Во вращательных установках (барабанах и колоколах) эта норма увеличивается на 20 - 40 %.

Преимущества

- Концентрация добавки в электролитах легко определяется методом экспресс-анализа, что значительно упрощает их корректировку;

- Совместно с добавкой Chemeta® RADO-2 (что наиболее эффективно) либо сахарином, его производными или другими слабыми блескообразователями (1-го рода) обеспечивает осаждение качественных декоративных зеркально-блестящих, выровненных, пластичных, прочно сцепленных с основой (с минимальными внутренними напряжениями) никелевых покрытий на различных (в т.ч. сложнопрофильных) деталях;
- Представляет собой бесцветный или слегка желтоватый водный раствор чистых блескообразующих компонентов, который при составлении и корректировках не загрязняет посторонними примесями и продуктами осмоления электролит никелирования и, таким образом, обеспечивает красивый (без желтизны) внешний вид осаждаемых покрытий и длительную работоспособность электролита без вынужденных перерывов на очистку активированным углем (в отличие от водного раствора технического 1,4-бутиндиола, марка А по ТУ 6-02-1375-87, являющегося побочным продуктом промышленного органического синтеза, часто окрашенным в тёмно-коричневый цвет из-за значительного содержания посторонних примесей и продуктов осмоления);
- Является пожаро- и взрывобезопасной и экологически чистой: не содержит сильных комплексообразователей и относится к 4-му классу опасности, т.е. категории малоопасных, биологически разлагаемых химических продуктов (смесей веществ) и не требует специальных методов очистки сточных вод.

Характеристики

- ТУ в стадии разработки
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

Chemeta[®] RADO-11

Антипиттинговая добавка для процессов
электрохимического и химического никелирования

Назначение

Применяется как для предотвращения (т.е. в профилактических целях), так и для устранения питтинга, вызванного образованием мелких пор в никелевом покрытии при выделении газообразного водорода.

Рекомендации по применению

- Добавка является универсальной и может использоваться в электролитах и технологических растворах блестящего, полублестящего и матового электрохимического и химического никелирования различного состава (например, в классическом Уоттсовом и в сульфаматном электролитах), с обработкой деталей на подвесках, в корзинах и во вращательных установках (барабанах и колоколах). Пригодна для воздушного и механического (в т.ч. эжекторного (эдукторного) способа перемешивания;
- Оптимальная концентрация добавки: 0,5 - 1,0 мл/л. Допускается увеличение концентрации добавки до 2 - 5 мл/л. Добавка вводится непосредственно в рабочий электролит или технологический раствор никелирования при перемешивании;
- Удельная норма расхода добавки составляет ориентировочно 0,3 - 0,6 мл на 1 м² покрытия толщиной 1 мкм и зависит от степени загрязнения электролита или технологического раствора никелирования;
- Поставляется в удобном для применения жидким состоянии (в виде раствора антипиттинговых компонентов в воде).

Преимущества

- Концентрация добавки в электролитах и технологических растворах никелирования легко определяется методом экспресс-анализа, что значительно упрощает их корректировку;

- Снижает поверхностное натяжение электролита или технологического раствора и таким образом предотвращает водородный питтинг: пузырьки водорода, выделяющиеся на никелируемой поверхности, становятся меньшего размера и не оставляют следов на покрытии. Свойства и структура самого гальванического или химического никелевого покрытия при этом не меняются, покрытие не пассивируется, не становится более напряжённым и хрупким и сохраняет прочное сцепление с металлической основой, что позволяет осаждать толстые (толщиной до 100 мкм) покрытия;
- Наличие в составе добавки малопенящийся поверхностно-активных веществ (ПАВ) позволяет избежать сильного пенообразования при интенсивном перемешивании электролит или технологического раствора;
- Является пожаро- и взрывобезопасной и экологически чистой: не содержит сильных комплексообразователей и не классифицируется как опасный препарат; благодаря низкой концентрации в электролите добавка попадает в никельсодержащие сточные воды в незначительном количестве, поэтому обезвреживание этих сточных вод на станции нейтрализации не требует специальных методов, и очистка проводится обычными методами.

Характеристики

- ТУ в стадии разработки
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

Chemeta[®] Ni-Plex

Процесс химического удаления никелевых, никель-кобальтовых и кадмииевых покрытий с чёрных металлов, алюминия, магния, меди, латуни, серебра, золота и их сплавов

Назначение

Предназначен для химического (бестокового) удаления дефектных гальванических (электрохимических, электролитических) и химических никелевых покрытий, а также никель-кобальтовых и кадмииевых покрытий с подслоя или основы изделий из чёрных металлов, алюминия и его сплавов, магния и его сплавов, меди, латуни, серебра и его сплавов и золота либо из композиции двух или более вышеперечисленных металлов и сплавов погружным методом, с высокой скоростью и без повреждения металлической основы или подслоя либо с минимальным воздействием на них. В то же время незащищённый цинк и его сплавы (в т.ч. для литья под давлением: ЦАМ и др.) в качестве основы или подслоя подвергаются воздействию удалителя Chemeta[®] Ni-Plex (но с низкой скоростью).

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация
1. Удалитель Chemeta [®] Ni-Plex A (плотность ~1,1 г/мл при 20 °C), мл/л	200
2. Удалитель Chemeta [®] Ni-Plex B (плотность ~1,0 г/мл при 20 °C), мл/л	200
3. Вода, дистиллированная, деионизованная или подготовленная (умягчённая и обезжелезенная) питьевая, мл/л	600

В 1 л рабочего раствора Chemeta[®] Ni-Plex (прежде чем потребуется его замена) можно снять более 15 дм² никелевого покрытия толщиной 10 мкм.

Преимущества

- Рабочий раствор удалителя легко готовится растворением равных объёмов жидких компонентов Chemeta[®] Ni-Plex A и B в воде, стабилен в течение длительного времени при хранении в цеху и эксплуатации при повышенных температурах, не является токсичным, не содержит сильных кислот, щелочей и цианистых соединений и не выделяет вредных газов и паров;

- Стабильность обеспечивает возможность непрерывной высокопроизводительной работы с раствором удалителя. Кроме того, не требуется накапливать подлежащие переработке отбракованные изделия с дефектным покрытием перед тем, как готовить раствор удалителя.

Режим работы

Наименование параметра	Значение
1. Температура раствора, °C	15 - 100, оптимально 60 - 80
2. pH раствора, ед. pH (не контролируется)	~11,7
3. Плотность раствора при 20 °C, г/см ³ (не контролируется)	≥1,005
4. Скорость снятия* никелевого покрытия в свежеприготовленном стандартном растворе, мкм/ч	~6 при комнатной температуре, ~35 при 80 °C
5. Перемешивание раствора	Рекомендуется механическое перемешивание для ускорения процесса
6. Вытяжная вентиляция	Рекомендуется

* Скорость снятия покрытия можно дополнительно увеличить движением (покачиванием на подвеске или в сетке или вращением в стальном барабане) обрабатываемых деталей.

Характеристики

- ТУ в стадии разработки
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

Chemeta[®] Cr-2

Универсальный процесс твёрдого (функционального) и блестящего (декоративного) хромирования

Назначение

Предназначен для нанесения функциональных и декоративных хромовых покрытий на детали с основой или подслоем из стали, меди, латуни и других медных сплавов, никеля и цинковых сплавов.

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация
1. Оксид хрома (VI) (хромовый ангидрид), ч. или техн. (марка А), г/л	130 - 200, оптимально 150 - 160
2. Соединения хрома (III) (в пересчёте на ионы хрома (III) Cr ³⁺), г/л	0,5 - 6,8, оптимально 1,4 - 3,4
3. Серная кислота (в пересчёте на сульфат-ионы SO ₄ ²⁻), ч., г/л	0,6 - 1,2, оптимально 0,8 - 1,0
4. Добавка к электролиту хромирования Chemeta [®] Cr-2, г/л	2,5 - 6,0, оптимально 4,0 - 5,0
5. Вода, дистиллированная, деионизованная или подготовленная (обезжелезенная и обесхлоренная) питьевая	До рабочего объёма

Норма расхода добавки Chemeta[®] Cr-2 зависит от толщины наносимого покрытия и ориентировочно составляет ~1 г на 1 м² хромового покрытия толщиной 1 мкм и ~7 г на 1 м² покрытия толщиной 10 мкм или ~60 - 90 г на 10 000 А · ч электричества, пропущенного через электролит хромирования.

Режим работы

Наименование параметра	Значение
1. Температура электролита, °С	40 - 60
2. Катодная плотность тока, А/дм ²	10 - 50
3. Скорость осаждения покрытия, мкм/мин	0,2 - 0,8

Преимущества

- Обладает повышенной рассеивающей и кроющей способностью, что гарантирует получение качественного покрытия на деталях сложной конфигурации;
- Прост в эксплуатации благодаря возможности использования экспресс-анализа для его корректирования;
- Отличается пониженной концентрацией хромового ангидрида, что позволяет экономить дорогостоящие химикаты, упрощает очистку сточных вод и уменьшает загрязнение окружающей среды;
- Характеризуется высокой скоростью осаждения покрытия, которая достигает 0,8 мкм/мин.

Характеристики

- ТУ в стадии разработки
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: ведро полимерное с вкладышем и крышкой

Chemeta[®] 22M

Процесс бесцветно-голубого хроматирования цинковых покрытий

Назначение

Предназначен для бесцветно-голубого хроматирования блестящих цинковых покрытий, полученных из цианистых, щелочных и кислых электролитов.

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация
1. Композиция Chemeta [®] 22M, мл/л	2 - 4
2. Конц. азотная кислота ($d = 1,37$), мл/л	8 - 15

Режим работы

Наименование параметра	Значение	Оптимальное значение
1. Температура, °C		18 - 30
2. Продолжительность обработки, с	20 - 60	15 - 30
3. Время переноса, с		Не более 50
4. Перемешивание	Лёгкое перемешивание сжатым воздухом или покачиванием деталей	

Ориентировочная норма расхода композиции Chemeta[®] 22M составляет:

- 6 - 10 г/м²

Коррозионная стойкость (до белой коррозии) цинкового покрытия, обработанного в растворе Chemeta[®] 22M, составляет:

- не менее 12 - 24 ч

Преимущества

- Процесс можно проводить на подвесках и во вращательных установках, как вручном, так и в автоматическом режиме.

Характеристики

- ТУ 6-18-25-86
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: ведро полимерное с вкладышем и крышкой

Chemeta[®] AP-1

Процесс радужного хроматирования
цинковых покрытий

Назначение

Предназначен для радужного хроматирования различных цинковых покрытий, осаждённых из цианистых, щелочных бесцианистых и кислых электролитов.

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация
1. Композиция Chemeta [®] AP-1, г/л	26,5
2. Конц. серная кислота ($d = 1,84$), мл/л	0,5 - 1,0
3. Конц. азотная кислота ($d = 1,4$), мл/л	3 - 5

Режим работы

Наименование параметра	Значение	Оптимальное значение
1. pH	1,6 - 1,9	1,7 - 1,8
2. Температура, °C	18 - 30	25
3. Продолжительность обработки, с	20 - 40	30
4. Время переноса, с	Не более 60	
5. Перемешивание	Лёгким покачиванием деталей или сжатым воздухом	

Ориентировочная норма расхода композиции Chemeta[®] AP-1 составляет:

- 10 - 15 г/м² для деталей, обрабатываемых на подвесках
- 20 - 25 г/м² во вращательных установках

Коррозионная стойкость (до белой коррозии) цинкового покрытия, обработанного в растворе Chemeta[®] AP-1, достигает:

- достигает 200 ч на подвесках
- 96 ч во вращательных установках

Преимущества

- Процесс можно проводить на подвесках и во вращательных установках, как вручном, так и в автоматическом режиме;
- Не требует операции осветления.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-004-23164744-2022
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: ведро полимерное с вкладышем и крышкой

Chemeta[®] AP-1A 2,5x conc.

Процесс радужного хроматирования цинковых и кадмииевых покрытий

Назначение

Предназначен для радужного хроматирования всех видов (блестящих, полублестящих и матовых) цинковых и кадмииевых покрытий, нанесённых на металлическую и неметаллическую основу изделий различными способами.

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация
1. Композиция Chemeta [®] AP-1A 2,5x conc., г/л	15 - 30, оптимально 30
2. Конц. азотная кислота ($d = 1,4$), г/л	1,55 - 1,75, оптимально 1,7

Ориентировочная норма расхода композиции Chemeta[®] AP-1A 2,5x conc. составляет:

- 4,5 - 9 мл/м² для деталей, обрабатываемых на подвесках
- 7,5 - 15 г/м² во вращательных установках

Режим работы

Наименование параметра	Значение
1. pH раствора, ед. pH	1,3 - 1,8, оптимально 1,5 - 1,6
2. Температура раствора, °C	15 - 30, оптимально 25
3. Время обработки, с	20 - 45, оптимально 30
4. Время переноса, с	Не более 60
5. Перемешивание	Рекомендуется лёгкое перемешивание раствора сжатым воздухом, покачиванием подвесок, встряхиванием корзин или вращением барабанов с обрабатываемыми изделиями
6. Сушка	Рекомендуется сушка тёплым (температурой 50 - 60 °C) воздухом, подаваемым в сушильную камеру под напором

Преимущества

- Универсальный процесс: может применяться для обработки погружным методом оцинкованных и кадмированных различными способами (гальваническим, горячим и механическим) изделий на автоматических, механизированных и ручных подвесочных и вращательных (барабанных и колокольных) установках и линиях;
- Прост в эксплуатации благодаря возможности использования экспресс-анализа для его корректирования;
- Не требует обязательной операции осветления;
- Используются жидкие хроматирующая композиция Chemeta® AP-1A 2,5x conc. и азотная кислота, что:
 - делает более простой, лёгкой, быстрой, удобной и надёжной процедуру приготовления и корректирования рабочих хроматирующих растворов;
 - делает вышеуказанную процедуру более безопасной, позволяя избежать образования токсичной сухой пыли и уменьшить концентрацию чрезвычайно опасных соединений хрома (VI) (1 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76) в воздухе рабочей зоны до значений, не превышающих среднесменную ПДК = 0,01 мг/м³ (в пересчёте на Cr⁶⁺) согласно Гигиеническим нормативам РФ ГН 2.2.5.3532-18;
 - даёт возможность использовать автоматическое дозирующее и насосное оборудование при эксплуатации ванн хроматирования;
- Низкая (1,7 - 3,4 г/л в пересчёте на Cr⁶⁺) концентрация соединений хрома (VI) в рабочих растворах и длительный срок эксплуатации последних;
- Коррозионная стойкость (до белой коррозии) цинкового покрытия, обработанного в растворе Chemeta® AP-1A 2,5x conc. достигает 240 - 480 ч.

Характеристики

- ТУ в стадии разработки
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка

Chemeta[®] AP-1T

Процесс радужного хроматирования
цинковых и кадмиевых покрытий

Назначение

Предназначен для радужного хроматирования различных цинковых и кадмиевых покрытий, осаждённых из цианистых, щелочных бесцианистых и кислых электролитов, на подвесках и во вращательных установках.

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация	
	Подвесочные установки	Вращательные установки
1. Композиция Chemeta [®] AP-1T, г/л	25 - 30	35 - 50
2. Конц. серная кислота ($d = 1,84$), мл/л		0,75 - 2,50

Режим работы

Наименование параметра	Значение	Оптимальное значение
1. pH	1,6 - 1,9	1,7 - 1,8
2. Температура, °C	18 - 30	25
3. Продолжительность обработки, с	20 - 40	30
4. Время переноса, с	Не более 60	
5. Перемешивание	Лёгким покачиванием деталей или сжатым воздухом	

Ориентировочная норма расхода композиции Chemeta[®] AP-1T составляет:

- 10 - 15 мл/м² для деталей, обрабатываемых на подвесках
- 20 - 25 г/м² во вращательных установках

Коррозионная стойкость (до белой коррозии) цинкового покрытия, обработанного в растворе Chemeta® AP-1T, достигает:

- 200 ч на подвесках
- 96 ч во вращательных установках

Преимущества

- Процесс можно проводить на подвесках и во вращательных установках, как вручном, так и в автоматическом режиме;
- Не требует операции осветления.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-004-23164744-2022
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: ведро полимерное с вкладышем и крышкой

Альтернативная защита материалов от коррозии

Экологически чистые и безопасные в обращении
пассивирующие растворы на основе соединений
III валентного хрома и не содержащие
соединений хрома (бесхромовые)



Chemeta®

ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ КОМПОЗИЦИИ

Chemeta[®] AP-7E

Процесс бесцветно-голубого хромитирования цинковых покрытий и химического оксидирования алюминия и его сплавов

Назначение

Предназначен для бесцветно-голубого пассивирования различных цинковых покрытий, полученных из цианистых, щелочных бесцианистых и кислых электролитов, а также для химического оксидирования алюминия и его сплавов*.

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация
1. Композиция Chemeta [®] AP-7E, мл/л	20 - 40

 Пассивирующий раствор не содержит высокотоксичных соединений VI валентного хрома.

Режим работы

Наименование параметра	Значение	Оптимальное значение
1. pH	1,8 - 2,5	2,0 - 2,3
2. Температура, °C	15 - 30	20 - 26
3. Продолжительность обработки, с	30 - 60	40 - 60
4. Время переноса, с	Не более 40	0 - 30

* Имеется практический опыт применения композиции Chemeta[®] AP-7E для бесцветного химического оксидирования алюминия и его сплавов (в частности, изделий из сплава марки АМГ).

Изделия предварительно осветляют в растворе азотной кислоты (300 - 500 г/л, продолжительность обработки до 5 с) и без промывки переносят в раствор композиции Chemeta[®] AP-7E (20 мл/л, pH раствора около 2,4, продолжительность обработки 20 с).

Ориентировочная норма расхода композиции Chemeta[®] AP-7E составляет:

- 8 - 15 мл/м²

Коррозионная стойкость (до белой коррозии) цинкового покрытия, обработанного в растворе Chemeta® AP-7E, достигает:

- 100 ч на подвесках
- 72 ч во вращательных установках

Преимущества

- Процесс можно проводить на подвесках и во вращательных установках, как вручном, так и в автоматическом режиме.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-001-23164744-2018
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка



 **Chemeta**®
ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ КОМПОЗИЦИИ

Chemeta[®] AP-8

Процесс радужного хромитирования
цинковых покрытий

Назначение

Предназначен для радужного пассивирования различных цинковых покрытий, полученных из цианистых, щелочных бесцианистых и кислых электролитов.

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация
1. Композиция Chemeta [®] AP-8, мл/л	60 - 120

⚠ Пассивирующий раствор не содержит высокотоксичных соединений VI валентного хрома.

Режим работы

Наименование параметра	Значение	Оптимальное значение
1. pH	1,8 - 2,4	1,9 - 2,2
2. Температура, °C	15 - 60	20 - 30 / 35 - 50*
3. Продолжительность обработки, с	40 - 150	60 - 150 / 40 - 60*
4. Время переноса, с	Не более 30	0 - 30
5. Перемешивание	Воздухом, медленным движением штанги, встряхиванием в корзинах	

* При повышении температуры увеличивается интенсивность цвета хромитной плёнки и сокращается продолжительность обработки.

Ориентировочная норма расхода композиции Chemeta[®] AP-8 составляет:

- 10 - 20 мл/м² для деталей, обрабатываемых на подвесках
- 30 - 60 г/м² во вращательных установках

Коррозионная стойкость (до белой коррозии) цинкового покрытия, обработанного в растворе Chemeta[®] AP-7E, достигает:

- 190 - 200 ч на подвесках
- 100 ч во вращательных установках

Преимущества

- Процесс можно проводить на подвесках и во вращательных установках, как вручном, так и в автоматическом режиме.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-002-23164744-2021
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка



 **Chemeta**[®]
ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ КОМПОЗИЦИИ

Chemeta[®] AP-78 Dye

Жёлтый бесхромовый краситель-катализатор
для конверсионных хромитных покрытий

Назначение

Предназначен для увеличения скорости процесса пассивирования в растворах, содержащих соединения хрома (III), и повышения коррозионной стойкости пассивированных цинковых покрытий.

Рекомендации по применению

Краситель Chemeta[®] AP-78 Dye представляет собой водный раствор органических и неорганических соединений. С его помощью пассивированные в растворах Chemeta[®] AP-7, AP-7E или AP-8 цинковые покрытия приобретают соответственно насыщенный монотонно жёлтый или радужный жёлто-красный оттенок, характерный для хроматных покрытий, которые получаются из пассивирующих растворов, содержащих соединения хрома (VI).

В зависимости от требуемой интенсивности цвета пассивирующего покрытия в рабочие растворы пассивирования Chemeta[®] AP-7, AP-7E и AP-8 вводят 1 - 10 мл/л красителя.

Составление и эксплуатацию растворов пассивирования проводят согласно требованиям технологических инструкций пассивирования Chemeta[®] AP-7, AP-7E и AP-8. При этом недостаток красителя определяют визуально по снижению интенсивности жёлтой или жёлто-красной окраски покрываемых изделий. Периодичность корректирования и норму красителя устанавливают опытным путём для каждого конкретного производства.

Ориентировочная норма расхода красителя составляет 0,1 - 5мл на 1 м² обработанной поверхности.

Преимущества

- Усиление интенсивности окраски хромитных плёнок и изменение их цветовой тональности с бесцветно голубой на жёлтую и с легко радужной розово-фиолетово-зеленоватых оттенков на явно радужную «классических» жёлто-красных оттенков;
- Не содержит высокотоксичных соединений VI-валентного хрома;
- Повышение коррозионной стойкости хромитных плёнок;
- Ускорение процесса пассивирования.

Характеристики

- ТУ в стадии разработки
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка



Chemeta[®] AP Inhibitor

Ингибитор накопления ионов железа
в растворах хромитирования

Назначение

Применяется в качестве ингибитора растворения чёрнометаллической основы деталей в процессах III-валентной хромовой пассивации (хромитирования) цинковых покрытий. Вводится в свежеприготовленный хромитирующий раствор, поскольку не уменьшает концентрацию уже имеющихся в растворе ионов железа.

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация
1. Ингибитор Chemeta [®] AP Inhibitor, мл/л	2

⚠ Не подходит для III-валентных хромовых пассиваций сплавов цинк - никель и цинк - железо, а также для VI-валентных хромовых пассиваций.

Режим работы

Наименование параметра	Значение	Оптимальное значение
1. pH	1,8 - 2,5	2,0 - 2,3
2. Температура, °C	15 - 30	20 - 26
3. Продолжительность обработки, с	30 - 60	40 - 60
4. Время переноса, с	Не более 40	0 - 30

Ориентировочная норма расхода композиции Chemeta[®] AP Inhibitor составляет:

- 0,4 мл/м² обработанной поверхности

Преимущества

- Предотвращает попадание в рабочий хромитирующий раствор вредных ионов железа из непокрытых цинком мест чёрнометаллической основы деталей (например, внутренней поверхности труб) и этим увеличивает время эксплуатации данного раствора;
- Не снижает коррозионную стойкость формируемых конверсионных хромитных покрытий.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-005-23164744-2022
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка



Chemeta[®] Cu Passivation

Процесс бесцветного бесхромового пассивирования меди и её сплавов

Назначение

Предназначен для временной защиты от окисления (потускнения) и коррозии покрытий меди и её сплавов (латуни, бронзы и т.д.), а также медных, латунных и бронзовых слоёв и поверхностей деталей с целью их складского и межоперационного хранения и транспортировки.

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация
1. Пассиватор Chemeta [®] Cu Passivation, мл/л	1 - 2*

* Если требуется только кратковременная защита (на несколько дней), можно использовать меньшие концентрации пассиватора 0,5 - 1 мл/л. Если степень защиты от потускнения оказывается недостаточной, концентрацию пассиватора повышают до 20 мл/л.

Режим работы

Наименование параметра	Значение	Оптимальное значение
1. pH	1,8 - 2,5	3 - 5
2. Температура, °C	15 - 30	15 - 60**
3. Продолжительность обработки, с	30 - 60	60
4. Время переноса, с	Не более 40	Не более 45

** Повышенная температура раствора ускоряет сушку обработанных изделий.

Ориентировочная норма расхода пассиватора Chemeta[®] Cu Passivation составляет:

- 1 - 4 мл/м²

Преимущества

- Пассивированная поверхность обладает стойкой защитой от окисления (потускнения) и коррозии и хорошо паяется мягкими и твёрдыми припоями;
- Обработка осуществляется простым погружением деталей в пассивирующий раствор с последующей сушкой без промывки;
- Покрытия легко пассивируются в различных пассивирующих растворах (на основе соединений хрома (III) и (VI), а также бесхромовых).

Характеристики

- ТУ 20.59.59-009-23164744-2022
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка



 **Chemeta**[®]
ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ КОМПОЗИЦИИ

Chemeta[®] F-1

Процесс холодного фосфатирования
цинковых покрытий

Назначение

Предназначен для фосфатирования гальванического цинкового покрытия
холодным способом.

Привес фосфатного покрытия составляет 5 - 10 г/м².

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация
1. Композиция Chemeta [®] F-1, мл/л	100 - 200

Режим работы

Наименование параметра	Значение
1. pH	2,5 - 2,9
2. Температура, °C	20 - 35
3. Продолжительность обработки, с	7 - 15

Раствор корректируется композицией Chemeta[®] F-1 по данным анализа общей кислотности или исходя из площади обработанной поверхности (м²/л).

Свободная кислотность поддерживается добавлением фосфорной кислоты по значению pH.

Ориентировочная норма расхода композиции Chemeta[®] F-1 составляет:

- 20 - 25 мл/м²

Преимущества

- По коррозионной стойкости фосфатное покрытие не уступает кадмиевому;

- Отличительным и характеристиками процесса являются небольшая концентрация и комнатная температура рабочего раствора, возможность многократного его корректирования, отсутствие шламообразования, постоянство качества получаемого покрытия;
- Процесс можно проводить на подвесках и во вращательных установках, как вручном, так и в автоматическом режиме.

Характеристики

- ТУ в стадии разработки
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка



 **Chemeta**[®]
ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ КОМПОЗИЦИИ

Chemeta[®] FA-50

Процесс обезжикивания и фосфатирования чёрных металлов, цинка и алюминия перед окрашиванием

Назначение

Предназначен для одновременного обезжикивания и аморфного фосфатирования чёрных металлов перед окрашиванием (особенно при нанесении порошковых лакокрасочных материалов). При необходимости раствор можно модифицировать для фосфатирования цинка и алюминия.

Привес фосфатного покрытия составляет 0,4 - 1,0 г/м².

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация	
	Погружением	Распылением
1. Композиция Chemeta [®] FA-50, мл/л	45 - 50	15 - 20

Режим работы

Наименование параметра	Концентрация	
	Погружением	Распылением
1. pH	4,7 - 5,3	4,5 - 5,5
2. Температура, °C		35 - 60
3. Общая кислотность, точки	15 - 20	4 - 8
4. Продолжительность обработки, мин	5 - 10	1 - 3
5. Давление, атм	-	1 - 2
6. Фильтрация	Периодическая	

Раствор корректируется композицией Chemeta[®] FA-50 по данным анализа общей кислотности.

Ориентировочная норма расхода композиции Chemeta[®] AP-8 составляет:

- 15 - 25 г/м² при фосфатировании погружным методом
- 8 - 15 г/м² при фосфатировании струйным методом (распылением)

Преимущества

- Процесс можно проводить методами погружения (на подвесках и во вращательных установках) и распыления, как в ручном, так и в автоматическом режиме;
- Свойства фосфатного покрытия, получаемого из раствора фосфатирования Chemeta[®] FA-50, соответствуют требованиям международного стандарта ИСО 9717-2010 «Покрытия металлические и другие неорганические покрытия. Фосфатные конверсионные покрытия по металлам».

Характеристики

- ТУ 20.59.59-006-23164744-2022
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка



Chemeta[®] Corrosion Inhibitor

Ингибитор коррозии
чёрных металлов

Назначение

Эффективная низкотемпературная антикоррозионная защита чёрных металлов (различных марок стали и чугуна) путём формирования тонкого прозрачного сухого органического ингибирующего слоя на поверхности обрабатываемых изделий.

Состав раствора

Наименование компонента	Концентрация
1. Ингибитор коррозии Chemeta [®] Corrosion Inhibitor, мл/л	50 мл/л (~52 г/л)

⚠ Не содержит органических, минеральных и синтетических масел, СОЖ, соединений хрома и других тяжёлых металлов, а только вещества, ингибирующие коррозию.

Режим работы

Наименование параметра	Концентрация
1. pH	10 (9 - 10)*
2. Температура, °C	25 (15 - 60)**
3. Электропроводность, мСм/см	4 (4 - 6)
4. Продолжительность обработки, с	60 (30 - 90)

* Корректируется добавлением Chemeta[®] Corrosion Inhibitor.

** Повышенная температура раствора ускоряет сушку обработанных изделий.

Ориентировочная норма расхода ингибитора Chemeta[®] Corrosion Inhibitor составляет:

- ~10 мл/м²

Преимущества

- Предотвращает быстро ржавление не защищённых чёрнометаллических изделий после хромитирования и фосфатирования под воздействием атмосферного воздуха и влаги;
- Экологически чистый состав ингибитора не содержит органических, минеральных и синтетических масел, СОЖ, соединений хрома и других тяжёлых металлов.

Характеристики

- ТУ 20.59.59-016-23164744-2023
- Производитель: ООО «НеваРеактив»
- Страна производства: Россия
- Фасовка: канистра // бочка



 **Chemeta**[®]
ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ КОМПОЗИЦИИ

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО

на товарный знак (знак обслуживания)

№ 898615

СНЕМЕТА

Правообладатель: *Общество с ограниченной
ответственностью «НеваРеактив», 197183, Санкт-
Петербург, ул. Сестрорецкая, 8, лит. А, пом. 19-Н (RU)*

Заявка № 2022718630

Приоритет товарного знака **25 марта 2022 г.**

Зарегистрировано в Государственном реестре
товарных знаков и знаков обслуживания

Российской Федерации **13 октября 2022 г.**

Срок действия регистрации истекает **25 марта 2032 г.**

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Ю. С. Зубов



Товарный знак Chemeta®

В целях борьбы с недоброкачественной и контрафактной продукцией на территории Российской Федерации, реализуемой под товарным знаком Chemeta®, обращаем ваше внимание на то, что компания ООО «НеваРеактив» является единственный зарегистрированным правообладателем товарного знака Chemeta®.

Любое незаконное использование товарного знака Chemeta®, без предварительного согласия правообладателя, является прямым нарушением законодательства Российской Федерации.

Контакты

Центральный офис

Санкт-Петербург

195043, Россия, г. Санкт-Петербург,
Капсюльное шоссе, д. 45А

+7 812 325 40 65 // 577 76 01

chemeta@nevareaktiv.ru

nevareaktiv.ru

Производство и склад

Санкт-Петербург

195043, Россия, г. Санкт-Петербург,
Капсюльное шоссе, д. 45А



Chemeta®

ГАЛЬВАНИЧЕСКИЕ КОМПОЗИЦИИ

