

TECHNICLEAR

ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНАЯ
АЛЬТЕРНАТИВА
ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЮ

Информация о компании

- **Italgalvano** была создана в 1980 году с целью производства высококачественных продуктов, применяемых в гальваническом производстве. Сейчас входит в состав крупной американской компании: **TECHNIC inc**, имеющей партнеров по всему миру.
- Наши продукты производятся и развиваются на собственных производственных мощностях. Более 35% нашей продукции поставляется в 15 стран мира.

Что такое Techniclear ?

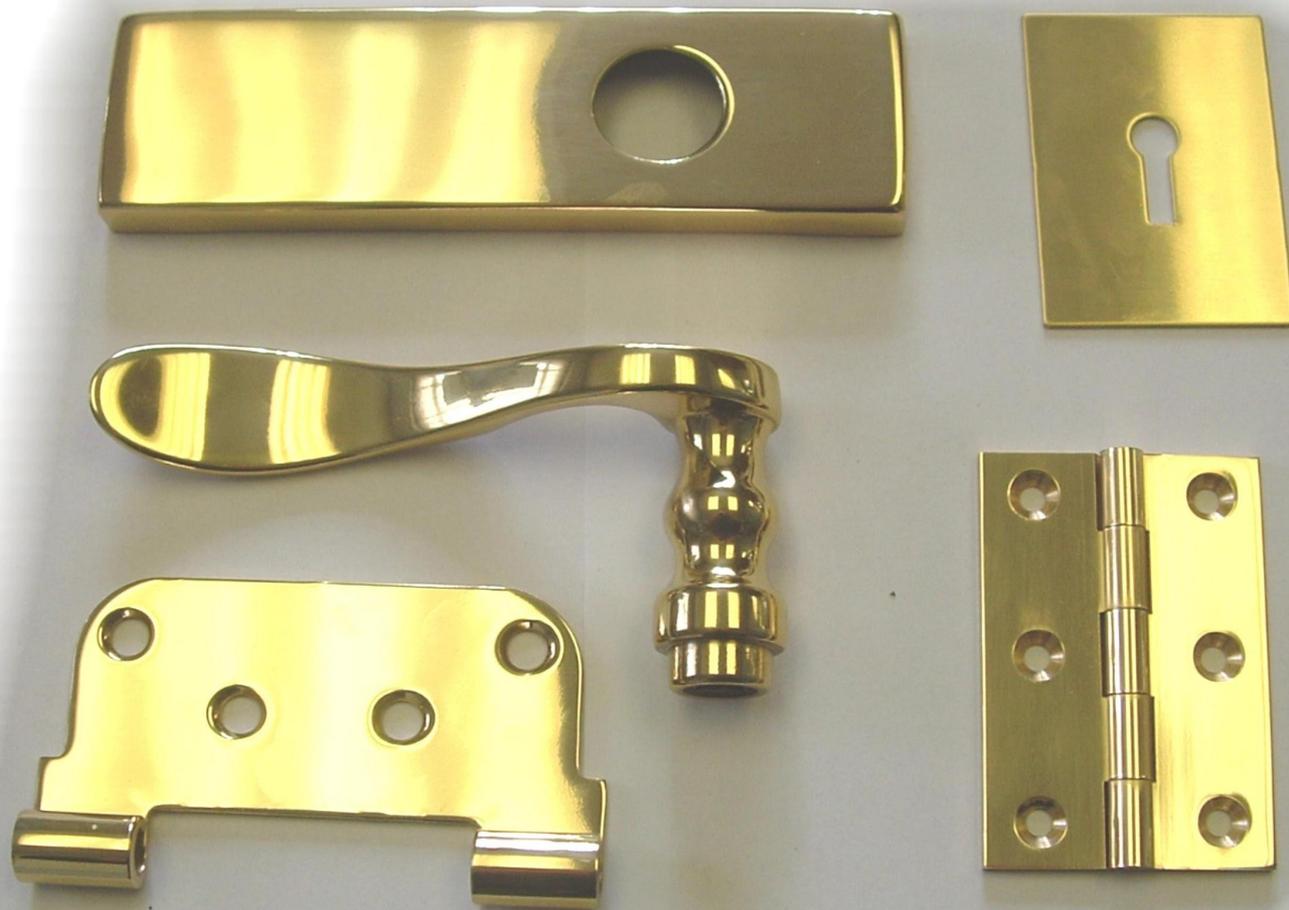
- Techniclear - это катодфоретический процесс.
- Электроосаждаемая уретановая смола
(лак)

- Применение Techniclear схоже с процессом электроосаждения, но вместо осаждения металла, мы осаждаем чистый или содержащий олово уретановый полимер.
- После осаждения деталь промывается и подвергается температурной обработке при 120-160 °С в зависимости от используемого продукта

ЧТО МОЖНО ПОКРЫТЬ?

- ЛЮБЫЕ ПРОВОДЯЩИЕ ПОВЕРХНОСТИ

ПОЛИРОВАННУЮ ЛАТУНЬ



СЕРЕБРО



ПРОДУКТЫ СЕРИИ POST DYE

- Уникальная система Techniclear post dye system дает возможность получить множество эффектов на белых металлических субстратах, включая имитацию латуни, меди, золота, бронзы в одной ванне катодоретического процесса Techniclear

ПРОДУКТЫ СЕРИИ

Integral dyes

- Продукты серии Integral dyes можно добавить напрямую в процесс Techniclear для получения прозрачного цветного покрытия.
- Продукты серии Integral dyes безвредны и просты в использовании

Цветное покрытие на никеле



После нанесения, пленку Techniclear можно дополнительно обработать для получения различных цветов.



ЭФФЕКТ ЛАТУНИ НА НИКЕЛЕ

TECHNICLEAR + BRASS POST DYE



ЭФФЕКТ ЧЕРНОГО НИКЕЛЯ
TECHNICLEAR + BLACK POST DYE



TECHNICLEAR + BRASS POST DYE
МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ УПАКОВКА



Интересные способы применения



Продукция, производимая нашими клиентами



Искусственное старение металлической основы

Искусственное старение цинка И ЦИНКОВЫХ СПЛАВОВ





Элементы замков из цинка



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Коррозионная защита выше, чем при электроосаждени
- Более низкая стоимость
- Внутренние части прокрыты равномерно

Наиболее распространенное применение

- Дверные ручки
- Детали замков
- Осветительные приборы
- Рамки
- Ручки
- Металлическая тара
- Дверные петли
- Бижутерия

Нанесение на никелевое покрытие

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССА

ПРОСЛЕ ПРОЦЕССА НИКЕЛИРОВАНИЯ

1. ПРОМЫВКА
2. ПРОМЫВКА ДЕИОНИЗОВАННОЙ ВОДОЙ
3. **TECHNICLEAR**
4. ПРОМЫВКА
5. ПРОМЫВКА
6. **POST DYE (ПОСТ-ОБРАБОТКА)**
7. ПРОМЫВКА
8. ПЕЧЬ 120-160° С 30 МИН

ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОЦЕССА TECHNICLEAR

- Равномерное покрытие сложных деталей
- Высокая коррозионная стойкость
- Четкий контроль толщины покрытия

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Низкое содержание летучих органических соединений
- Не содержит тяжелых металлов
- Промышленные отходы минимальны
- Минимальная опасность для рабочих
- Одна из лучших доступных техник

ФИНАНСОВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Стоимость ниже, чем при электроосаждении
- Высокая эффективность материалов (85-90%)
- Легко контролировать толщину пленки
- Можно использовать в автоматическом режиме
- Высокая РС

TECHNICLEAR

- Не токсичен
- Не горюч
- Не опасен для транспортировки

РАСЧЕТ ПО ЛЕГКО ИСПАРАЮЩИМСЯ СОЕДИНЕНИЯМ

ОБЫЧНЫЙ E-COAT 450-470 г/л
(ОПАСНЫЙ)

ЭМУЛЬГИРОВАННЫЙ E-COAT 300-320 г/л
(НЕОПАСНЫЙ)

**РАСТВОРИТЕЛЬ НА ОСНОВЕ
ЛАКА** 400-700 г/л

TECHNICLEAR 120 г/л
(НЕОПАСНЫЙ)



КАКИЕ ПОДЛОЖКИ МОЖНО ПОКРЫВАТЬ?

- ПОЛИРОВАННЫЙ ЦИНК И ЦИНКОВЫЕ СПЛАВЫ
- ПОЛИРОВАННУЮ ЛАТУНЬ
- ЭЛЕКТРООСАЖДЕННЫЙ ЦИНК
- НЕРЖАВЕЮЩУЮ СТАЛЬ
- ПОЛИРОВАННЫЙ АЛЮМИНИЙ
- БЛЕСТЯЩЕЕ ЭЛЕКТРООСАЖДЕННОЕ ОЛОВО
- ЛЮБОЙ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИЙ МАТЕРИАЛ

ПРЯМОЕ НАНЕСЕНИЕ НА ЦИНКОВЫЕ СПЛАВЫ

Эффект сатин никеля

Techniclear + пост-обработка на цинковых сплавах

- Zinc die cast can be easily satin finished using a Scotchbrite mop.
- *Пример процесса*
- *Виброобработка*
- *Шлифовка*
- *Очистка с ультразвуком*
- *Промывка*
- *Промывка деионизованной водой*
- *Катодорез*
- *Промывка деионизованной водой*
- *Промывка деионизованной водой*
- *Печь 120 -160 °C*



Цинковые сплавы

Виброобработка



Шлифовка



ПОСЛЕ ПОКРЫТИЯ



ЭКОНОМИЯ

***НАНЕСЕНИЕ НАПРЯМУЮ НА
МЕТАЛЛ-ОСНОВУ***

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЭЛЕКТРООСАЖДЕНИЯ НА ЦИНКОВЫЕ СПЛАВЫ.

- 1. ХИМИЧЕСКОЕ ОБЕЗЖИРИВАНИЕ**
- 2. ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЕ ОБЕЗЖИРИВАНИЕ**
- 3. ПРОМЫВКА**
- 4. ПРОМЫВКА**
- 5. ТРАВЛЕНИЕ**
- 6. ПРОМЫВКА**
- 7. ЦИАНИСТАЯ МЕДЬ**
- 8. УЛАВЛИВАНИЕ**
- 9. ПРОМЫВКА**
- 10. МЕДНЕНИЕ**
- 11. УЛАВЛИВАНИЕ**
- 12. ПРОМЫВКА**
- 13. НИКЕЛИРОВАНИЕ**
- 14. УЛАВЛИВАНИЕ**
- 15. ПРОМЫВКА**
- 16. ЛАТУНИРОВАНИЕ/ЗОЛОЧЕНИЕ**
- 17. УЛАВЛИВАНИЕ**
- 18. ПРОМЫВКА**
- 19.ПРОМЫВКА ДЕИОНИЗОВАННОЙ ВОДОЙ**
- 20.ЛАК**
- 21.ПРОМЫВКА**
- 22.ПРОМЫВКА**
- 23.СУШКА**

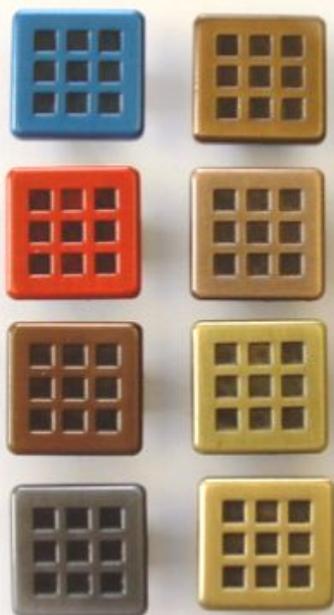
Последовательность при прямом нанесении на цинковые сплавы

1. Химическое обезжиривание
2. Катодное обезжиривание
3. Промывка
4. Мягкое травление **Экономия!**
5. Промывка
6. Предобработка
7. **Techniclear**
8. Промывка
9. Промывка **10 позиций**
10. Кондиционер
11. **Post dye** **дорогостоящих**
12. Промывка **процессов**
13. Печь 160° С 30 мин

От цинкового сплава до латуни и меди



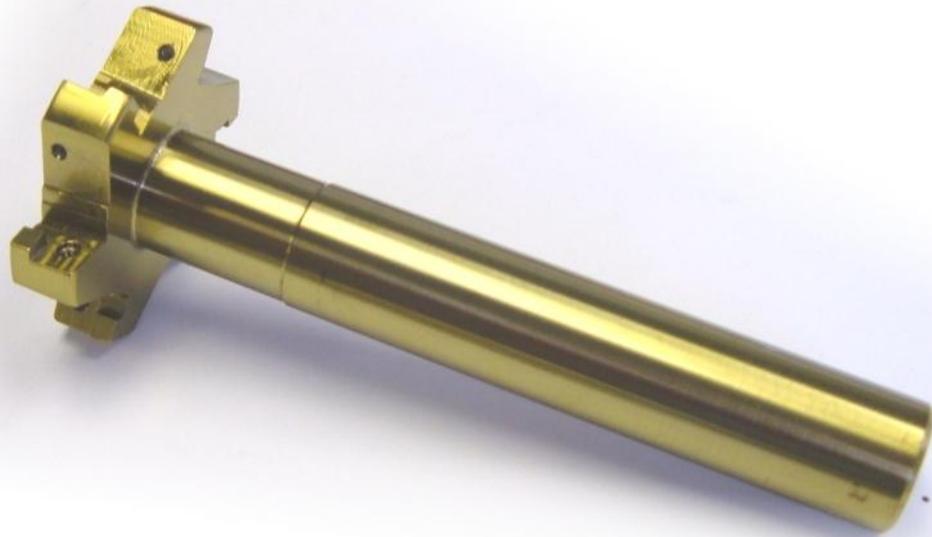
ПОКРЫТЫЕ ЦИНКОВЫЕ СПЛАВЫ



ПРИМЕР ЦИНКОВЫХ СПЛАВОВ



**Новые эффекты для
маркетинговых целей**
Эффект золота на стали



ЦВЕТА НА СТАЛИ



НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

**ШТАМПОВАННАЯ НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ С
ЗАЩИТНОЙ ПЛЕНКОЙ**



РАЗЛИЧНЫЕ ЦВЕТА НА НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



TECHNICLEAR + POST DYE

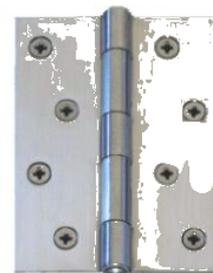
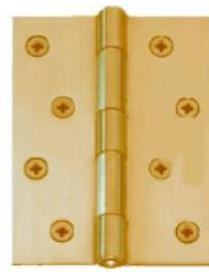
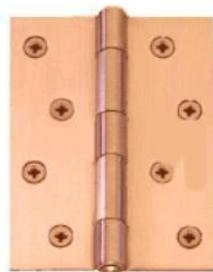
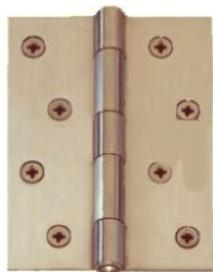
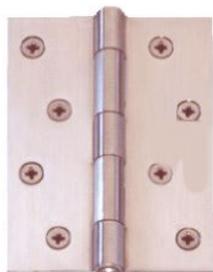
**СТАЛЬНЫЕ
ПЕТЛИ**



**ПОСЛЕ
ОБРАБОТКИ**



ПЕТЛИ ИЗ НИЗКОУГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ



*Штампованный
алюминий*

ПРЕДОБРАБОТАННЫЙ АЛЮМИНИЙ

*СНИМИТЕ
ПЛАСТИКОВУЮ
ПЛЕНКУ*



ПРИМЕРЫ ЭФФЕКТОВ



ПРИМЕРЫ НА ШТАМПОВАННОМ АЛЮМИНИИ



ПОЛИРОВАННЫЙ ЦИНК ДО И ПОСЛЕ

ПОЛИРОВАННЫЙ
ЦИНК

БРОНЗА

ЛАТУНЬ

ЗОЛОТО



Искусственное старение На виброполированном цинковом сплаве



	Вибро- полировка	Хим. чернение	ТС Р + post dye	ТС Р + post dye
1. ВИБРОПОЛИРОВКА				
2. ХИМ. ЧЕРНЕНИЕ				
3. ПРОМЫВКА				
4. ПРОМЫВКА				
5. TECHNICLEAR P				
6. ПРОМЫВКА				
7. ПРОМЫВКА				
8. КОНДИЦИОНЕР				
9. POST DYE (ПОСТ-ОБРАБОТКА)				
10. ПРОМЫВКА				
11. ПЕЧЬ				

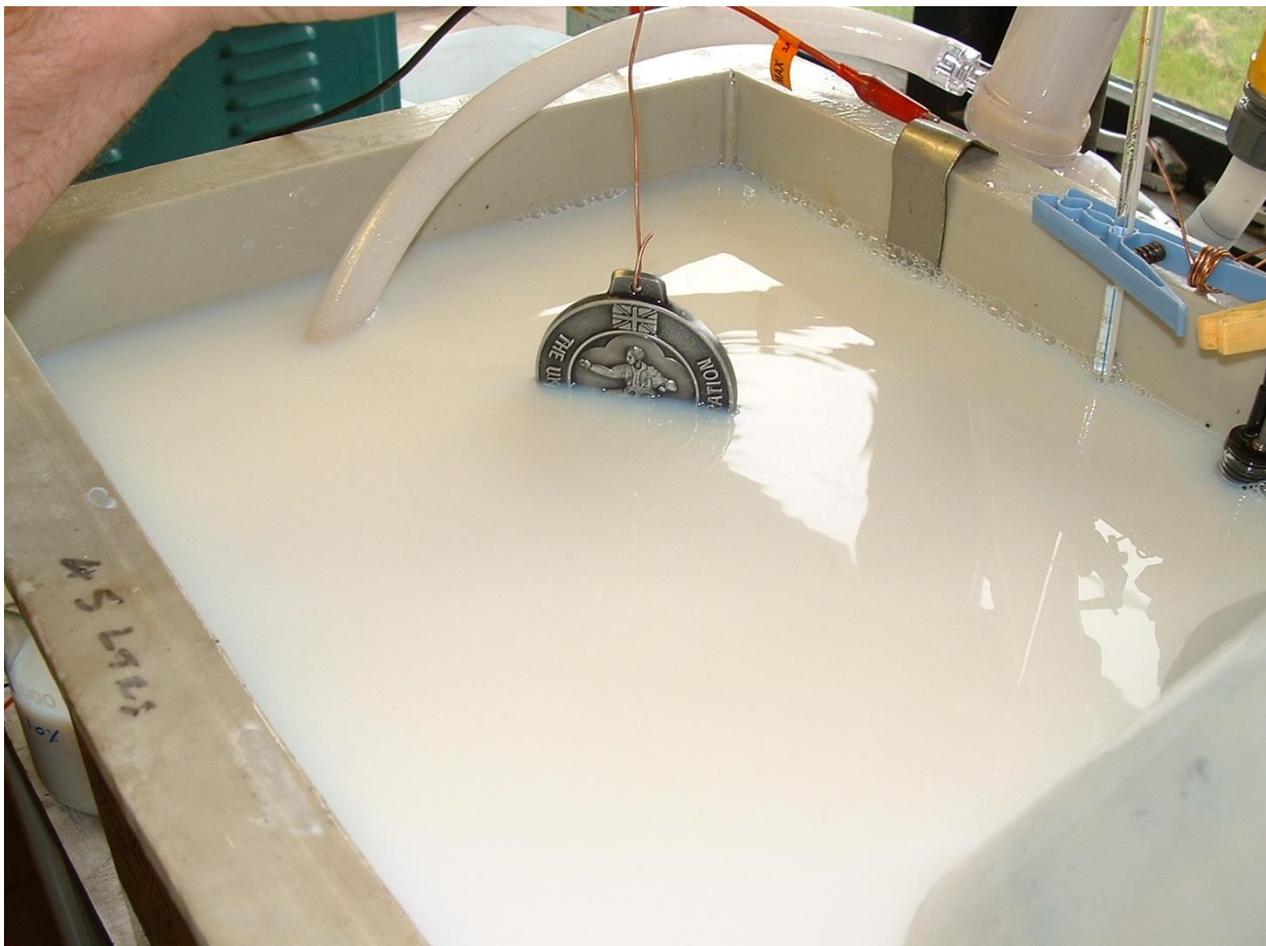
Химическое чернение цинка



После жидкой шлифовки



Катофоретическая ванна Techniclear P



Post dye (пост-обработка)

1 МИН



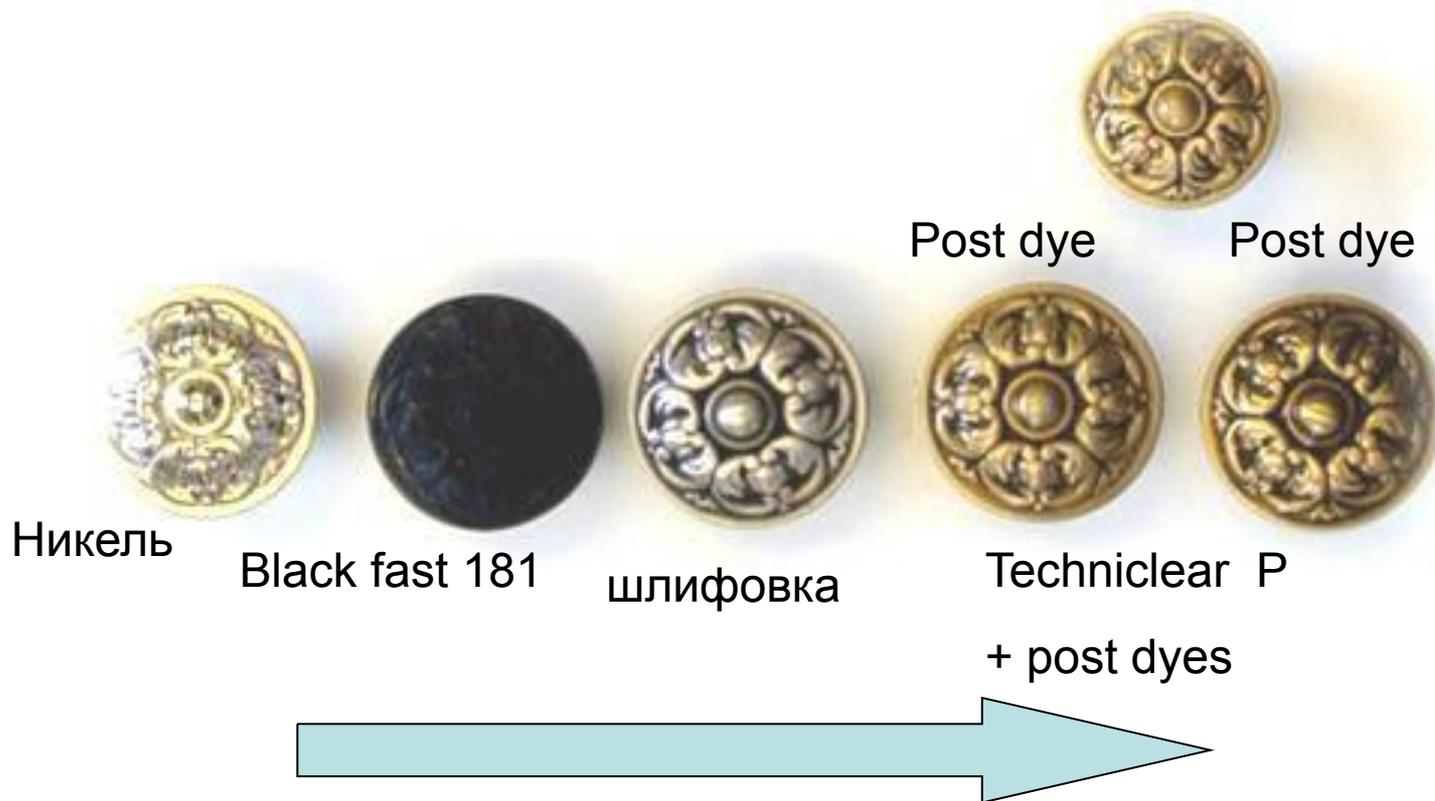
Завершенные детали



ОЛОВЯННО-СВИНЦОВЫЕ МЕДАЛИ



ИСКУССТВЕННОЕ СТАРЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ TECHNICLEAR P + POST DYE



TECHNICLEAR P НА БЛЕСТЯЩЕМ КИСЛОМ ЦИНКЕ



ЦВЕТА ПОСТ-ОБРАБОТКИ

TECHNICLEAR + POST DYE (ПОСТ-ОБРАБОТКА) НА БЛЕСТЯЩЕМ ГАЛЬВАНИЧЕСКОМ ЦИНКЕ



Серебряные цепочки+ Techniclear + post dyes (пост-обработка)



**ПОКРЫТАЯ СЕРЕБРОМ ЦЕПОЧКА+
TECHNICLEAR + POST DYE GOLD (ПОСТ-
ОБРАБОТКА ПОД ЦВЕТ ЗОЛОТА**



ОБОРУДОВАНИЕ

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ



ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ



МАЛЕНЬКАЯ РУЧНАЯ ЛИНИЯ



ОБОРУДОВАНИЕ

- Полипропиленовые ванны
- Выпрямитель 0-60 В 25 А/м²
- Фильтровальная установка, обрабатывающая 5 объемов ванны в час
- Система ультрафильтрации
- Подача деионизованной воды с проводимостью 0-5 мкSm
- Нагреватели для поддержания температуры 28°C

ВЫПРЯМИТЕЛИ

**30 Ампер
60 Вольт**



**10 Ампер
60 Вольт**

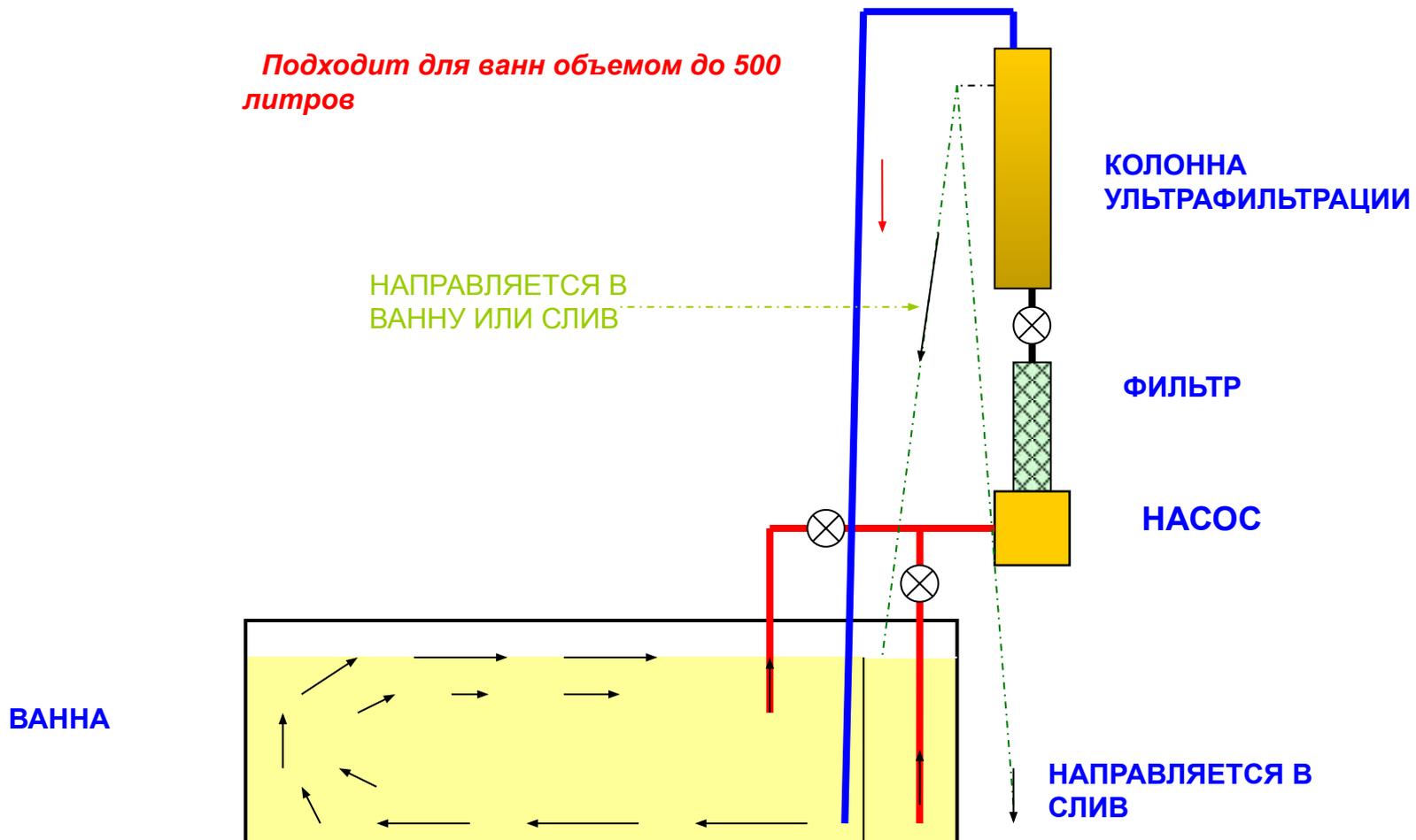


Типичная полипропиленовая ванна



Схема ванны/ ультрафильтрации

*Подходит для ванн объемом до 500
литров*



КОЛОННА УЛЬТРАФИЛЬТРАЦИИ

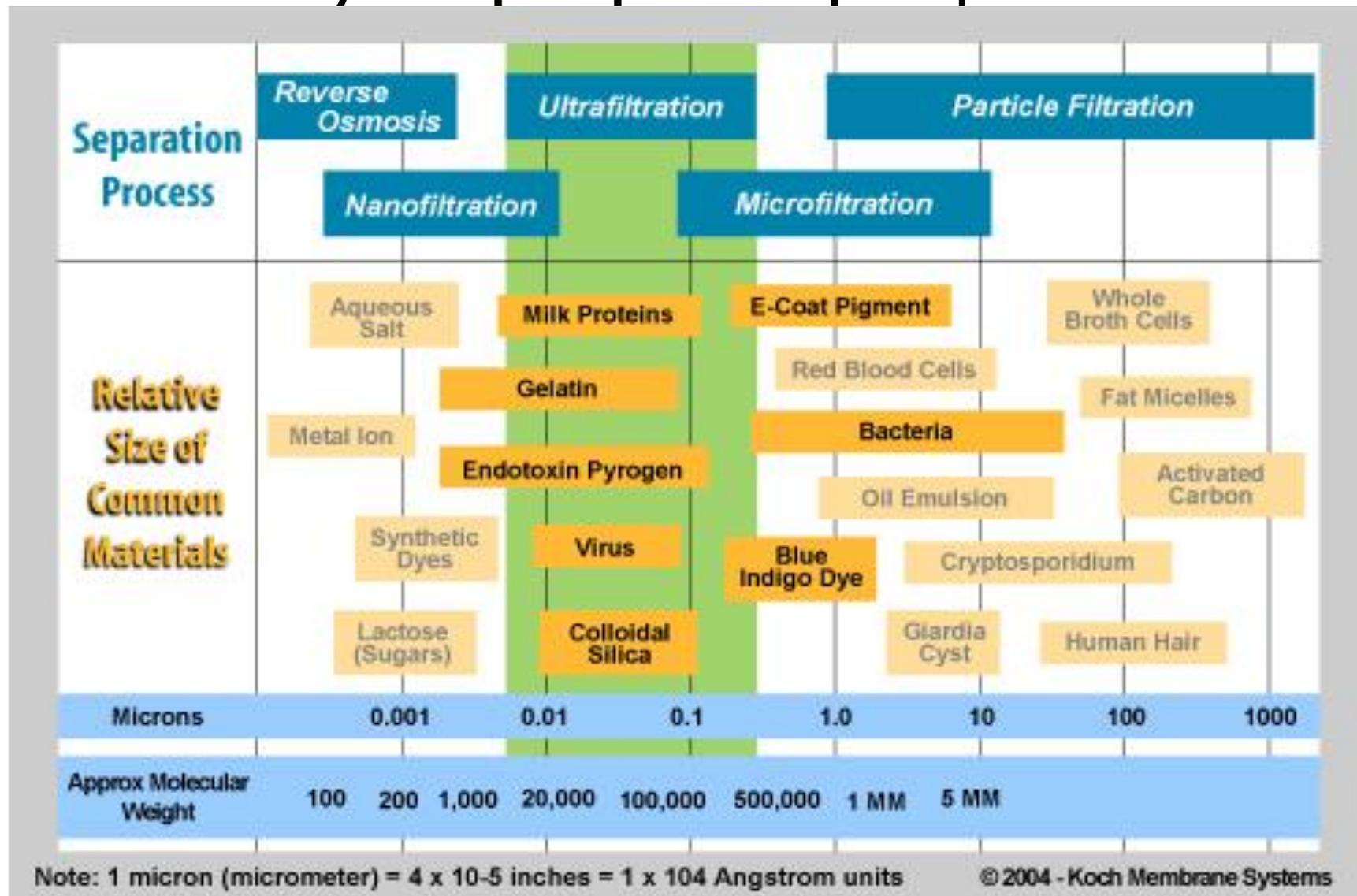
МодельMol-90S

МатериалPS

РАЗМЕР 4 IN (Fittings are
standard Upvc 25 mm)

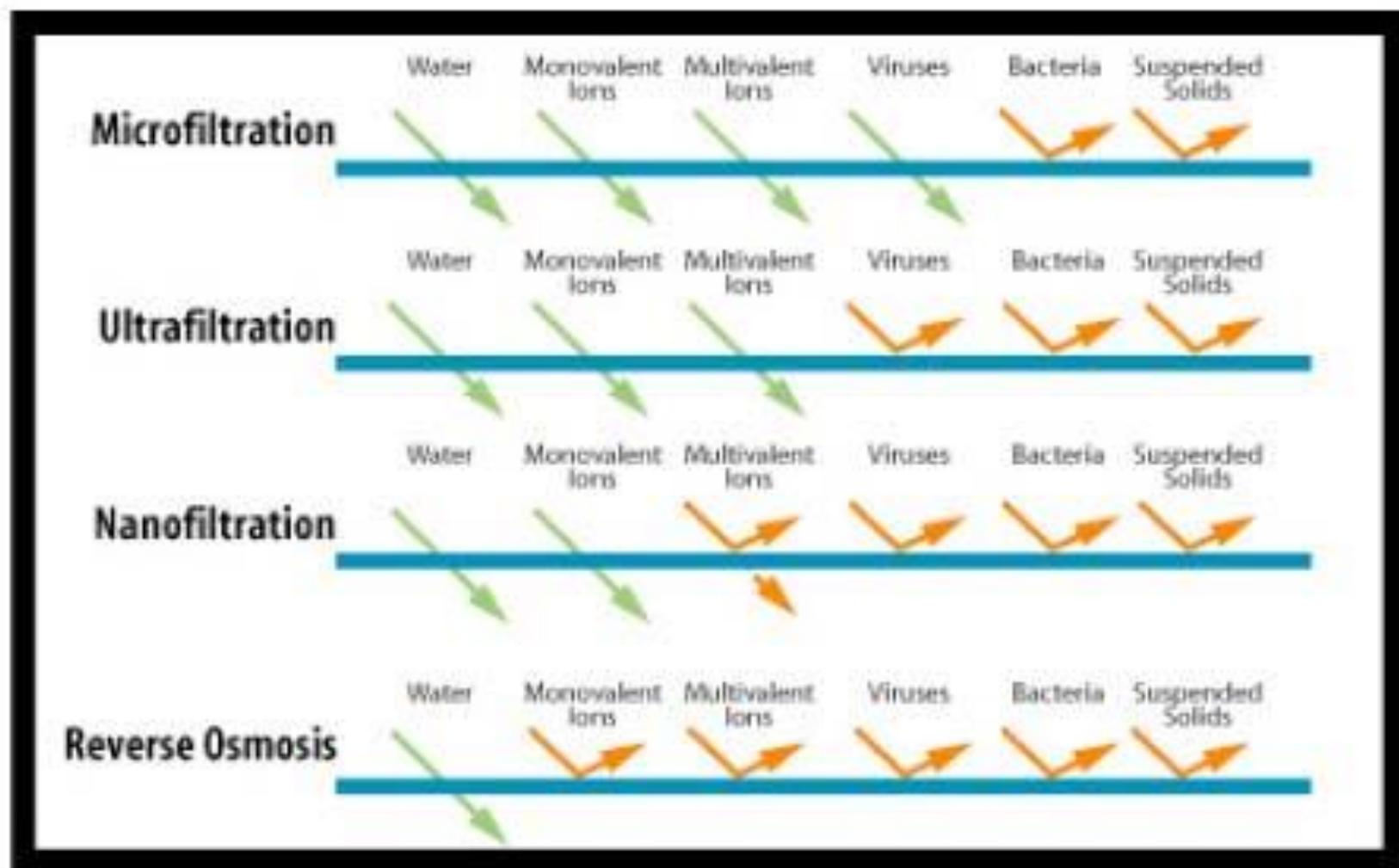


ультрафилтрация



Note: 1 micron (micrometer) = 4×10^{-5} inches = 1×10^4 Angstrom units

© 2004 - Koch Membrane Systems



Membrane Process Characteristics

Типичная деионизирующая установка



Типичная последовательность процесса

- Ультразвуковое обезжиривание
- Промывка
- Электрохимическое обезжиривание
- Промывка
- Промывка
- КАТОДНАЯ ПАССИВАЦИЯ
- ПРОМЫВКА
- ПРОМЫВКА
- ПРОМЫВКА ДЕИОНИЗОВАННОЙ ВОДОЙ.....2мл/л TRM 3500
- TECHNISCLEAR P330мл/л TC P
- ПРОМЫВКА ДЕИОНИЗОВАННОЙ ВОДОЙ
- ПРОМЫВКА ДЕИОНИЗОВАННОЙ ВОДОЙ..... 2 мл/л RTM 3500
- ПРОМЫВКА С КОНДИЦИОНЕРОМ...10 мл/л RTM 3600
- ПОСТ-ОБРАБОТКА 250 мл/л (СЕРИЯ POST DYE)
- ПРОМЫВКА ДЕИОНИЗОВАННОЙ ВОДОЙ2 мл/л RTM 3500

TECHNICLEAR ДЛЯ БАРАБАНОВ

TCBC 100 CLEAR

TCBC 600 BLACK

ВСТУПЛЕНИЕ

Italgalvano и Technic inc представляют
новый процесс

TECHNICLEAR для барабанных
установок!

Что это?

Techniclear для барабанов – катодфоретический процесс, который можно использовать в полипропиленовых барабанах. Процесс позволяет получить чистое, оловянное или черное полимерное покрытие толщиной 2-8 микрон.

Некоторые преимущества

- Использование уже имеющихся барабанов
- 3-8 микрон уретанового полимера
- Увеличение коррозионной защиты
- В последствие деталь можно обработать для получения различных эффектов

Сферы применения

- Оцинкованные крепежи
- Детали, покрытые цинковыми сплавами
- Молнии и пуговицы для одежды
- Любые небольшие детали подходящей формы

Последовательность процесса

- Из финишной обработки
- Промывка деионизованной водой + RTM 3500 1-2 мл/л
- ТСВС 100 60-80 В 3мин 28 °С
- Промывка
- Промывка
- Печь 130-160°С 30 мин

Непокрытые пуговицы



**Покрyты с помощью TCBC100 + Post dye
bronze (эффеkт бронзы)**



ТСВС 100 + brass post dye (Эффект латуни)



TCBC 600 black on zinc phosphate



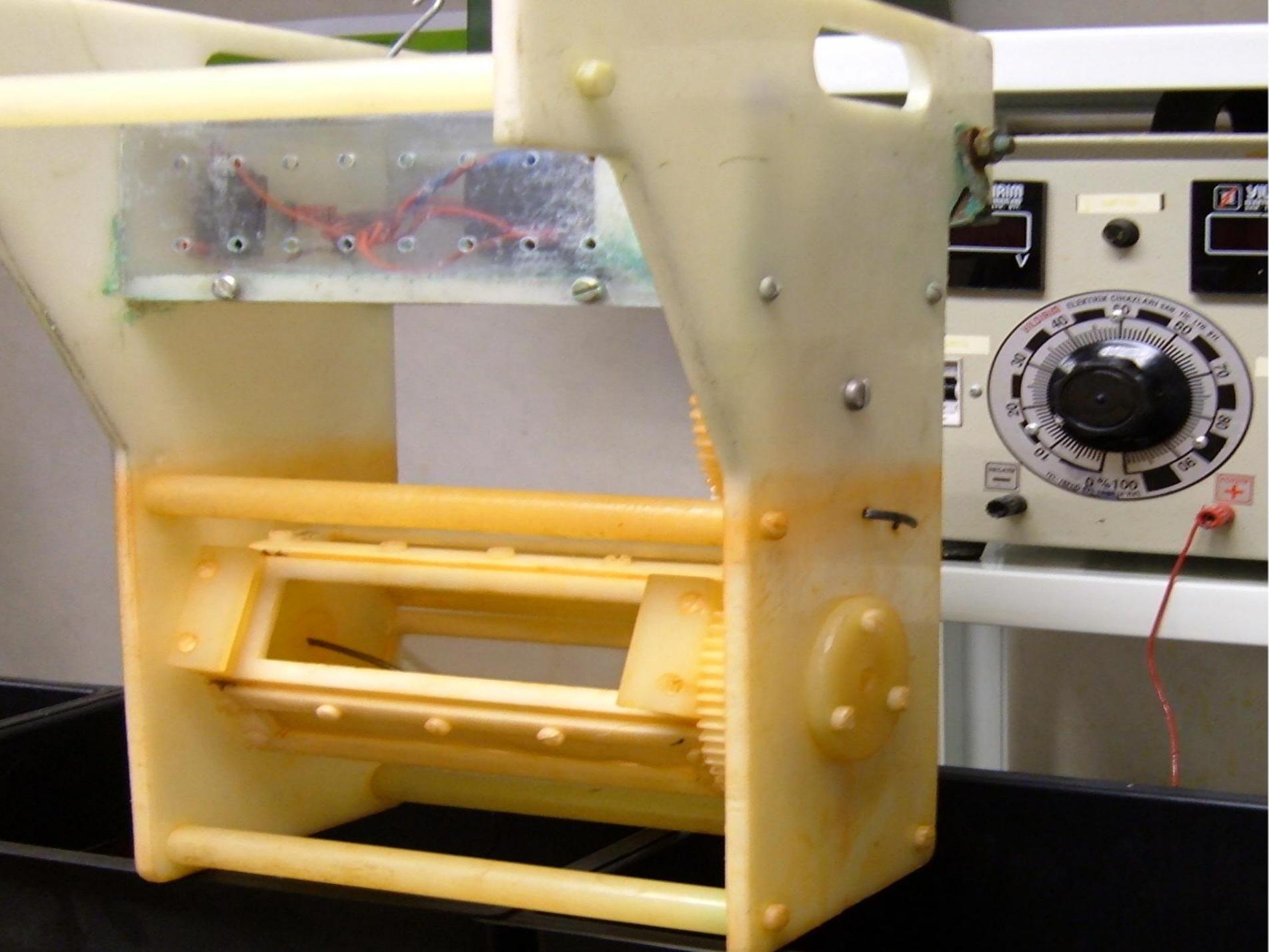
Zip parts



Brass zip parts







Детали из барабана, покрытые с
помощью TCVC 100+ post dye



Цинковые фосфатированные крепежи до покрытия



Стандартный барабан для электроосаждения



TCBC 600 BLACK



Покрyтие в сетчатой корзине



Рыболовные снасти



Никелированные булавки



Малые детали (эффект латуни)



Пост-обработка в сетке



Никелевые детали, покрытые с помощью ТСВС
100+ post dye



Методы

- Большинство небольших деталей, не имеющих больших зон соприкосновения, можно покрывать в барабанах или сетках
- Необходимо провести испытания для определения возможности покрывать детали в барабанах

Поворот/движение

- Перемешивание деталей следует поддерживать на минимальном необходимом уровне для получения полного прокрытия

Типичный цикл вращения барабанов:

- 1 поворот
- Остановка на 60 сек
- 1 поворот
- Остановка на 60 сек

Время покрытия и напряжение

- Обычно требуется 2-4 мин в зависимости от вида деталей и требуемой толщины
- Напряжение 40-90 В

- The TCBC barrel coating process is a new environment friendly process aimed at replacing applications previously done with hazardous materials.
- As a new process the potential applications are yet to be defined
- We would be pleased to process samples for you for your evaluation

Итого

- Надеемся, что смогли донести до Вас потенциал продукта TECHNICLEAR как альтернативы или дополнения к некоторым процессам электроосаждения.

СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ