

Кабельные лотки в основном подвержены атмосферной коррозии. Окружающая среда, в которой установлены лотки - основной фактор, в соответствии с которым следует выбирать тип поверхностной обработки лотков или тип стали.

Существует множество видов нержавеющей стали: аустенитная, ферритная, мартенситная. Для систем CABLOFIL® выбраны 2 типа аустенитной стали, 304 L и 316 L, благодаря их отличной коррозионной стойкости. Она достигается за счет низкого содержания углерода, что отмечается символом L ("low carbon").

## Агрессивная окружающая среда - нержавеющая сталь

В агрессивных средах лучше предпочесть не какие-то способы обработки поверхности, а выбрать другой материал (другую марку стали) для изготовления. В линейке продукции CABLOFIL® присутствуют лотки из нержавеющей стали. Их можно ставить везде, даже в самых жестких средах.

304L

**Нержавеющая сталь 304 L** Стандарт EN 10088-2  
– AISI 304L – X2CrNi18.09

Как правило, используется в пищевой, химической и нефтехимической промышленности; этот тип нержавеющей стали обладает отличной коррозионной стойкостью в большинстве сред.

316L

**Нержавеющая сталь 316 L** Стандарт EN 10088-2 – AISI 316L – X2CrNiMo17.12.2

Поскольку в ее состав входит молибден, нержавеющая сталь 316 L предлагает практически идеальную коррозионную стойкость для любых отраслей промышленности, особенно в агрессивных средах, содержащих галогены (фтор и хлор).

## Очистка нержавеющей стали

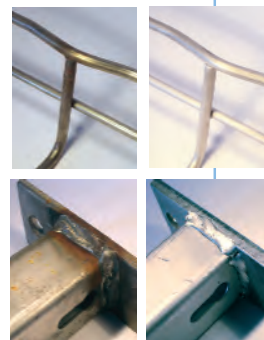
Последняя стадии обработки нержавеющей стали - очистка - необычайно важна для обеспечения качества. В ходе производственных операций (рихтовки, сварки, профилирования, штамповки) нержавеющая сталь загрязняется частицами углеродистой стали, которые воздействуют на качество готовой продукции.

- **Кислотное травление** скорее, чем обезжиривание, устраняет эти загрязнения.
- **Пассивирование** представляет собой искусственное нанесение пленки из оксида хрома на поверхности стали; так создается однородная отделка поверхности, которая придает нержавеющей стали оптимальную коррозионную стойкость.

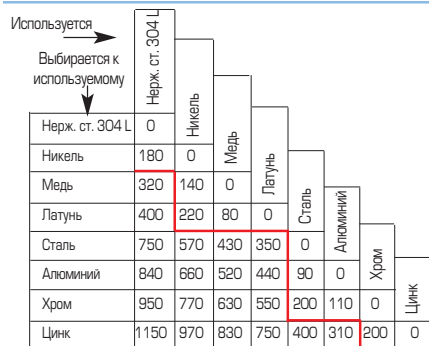
Двум этим этапам CABLOFIL® придает ключевое значение, они гарантируют срок службы продукции и, следовательно, системы в целом. Это подтверждается тестированием коррозионной стойкости в солевом тумане и в среде диоксида серы (SO<sub>2</sub>).

Травление и пассивирование придает нержавеющей стали продукции CABLOFIL® очень светлый оттенок серого с матовым отблеском.

Правильный выбор разновидности нержавеющей стали, а также травление и пассивирование гарантируют, что лотки CABLOFIL® выдержат агрессивные химические и морские среды, а также условия, типичные для сельского хозяйства.



## Гальваническая коррозия



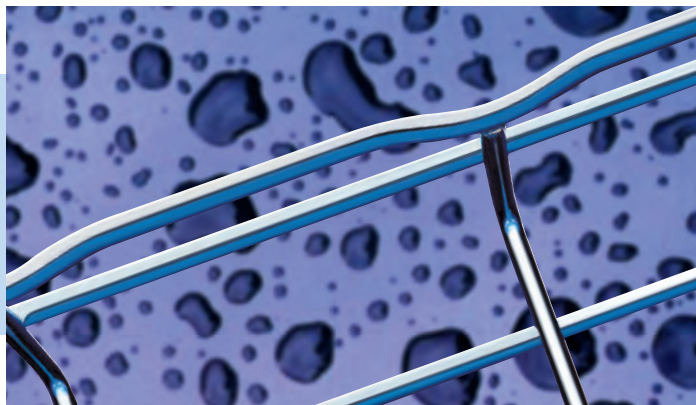
Разность потенциалов выражается в милливольтках. Сочетания, находящиеся под красной линией, приводят к коррозии.

Коррозия - это результат электрохимического явления, проявляющегося в тех случаях, когда между разными металлами или между металлами и содержащимися в них примесями существует разность потенциалов, а также электрический контакт.

Это явление необходимо учитывать при подборе поддерживающих конструкций, крепежа и соединителей. Поверхностная обработка всех компонентов должна быть совместима.

Кабельный лоток	Аксессуары
EZ / PG	↑ EZ / GS
GC	↑ GC / DC
304 L	↑ 316 L
316 L	↑ 316 L

Неконтролируемая коррозия - это постоянная проблема во всех металлических конструкциях, она может приводить к ухудшению характеристик и уменьшению срока службы установленных систем.



## "Традиционные среды": оцинкованная сталь

Гальваническая защита стали - по сути, процесс жертвоприношения. Цинк, контактируя с окислителем, превращается в белый гидроксикарбонат цинка, жертвуя собой для защиты стали.

### PG/GS: непрерывная предварительная гальванизация с использованием способа Сендзимира (пре-гальванизация)

**PG**

Стандарт PG (проволока): EN 10244-2

**GS**

Стандарт GS (аксессуары): EN 10142

Перед собственно производством на листы стали или проволоку иммерсионным (погружным) методом наносится цинковое покрытие. Детали приобретают гладкость и серый цвет.

Такое покрытие пригодно только в слабо-агрессивных атмосферных средах, а еще лучше использовать его внутри помещений.

### Электрогальванизация после производства

**EZ**

Стандарт EN 12 329

Кабельный лоток, произведенный из необработанной проволоки, протравливается, а затем погружается в электролит, содержащий цинк. Затем цинк осаждается на поверхность деталей при пропускании электрического тока.

Гладкая поверхность, обычно серая, блестящая, с голубоватым отливом, зависит от значения pH используемого электролита. Цвет и блеск никак не влияют на коррозионную стойкость покрытия.

Этот тип покрытия в основном используется внутри помещений.

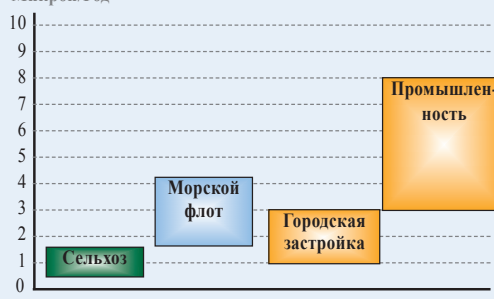
### Эпоксидные покрытия

Порошковая краска на основе смол наносится на кабельные лотки с помощью электростатики, а затем подвергаются спеканию в печи. Таким путем можно получить все цвета по шкале RAL.

Хотя эпоксидные покрытия используются, прежде всего, из эстетических соображений, они заодно обеспечивают очень хорошую коррозионную стойкость.

## Коррозионная стойкость

Микрон/Год



Скорость окисления цинка в зависимости от типа среды

### Гальванизация погружением в расплав после производства

**GC**

Стандарт EN ISO 14 61 (официально BS EN 729)

Кабельные лотки или аксессуары, изготовленные из необработанного стального листа или проволоки, обезжиривают и подвергают травлению, прежде чем погрузить в ванну с расплавом цинка. Детали целиком покрываются толстым слоем цинка.

Поверхность получается светло-серой, несколько грубоватой на ощупь.

Этот относительно дорогой процесс необходим в тех случаях, когда изделие должно противостоять едким атмосферным средам.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Любые белые пятна, появляющиеся при образовании гидроксикарбоната цинка на поверхности изделия, никак не влияют на коррозионную стойкость. Фактически, именно на этом основана сама идея применения гальванического покрытия.*

### Dacromet®

**DC**

Это процесс включает три стадии: подготовка поверхности, обработка, затем сушка в печи. На изделие наносится покрытие на основе цинка и алюминия, придающее ему светло-серый цвет, гладкость и ровную текстуру.

Dacromet® предлагает такой же уровень защиты, что и метод GS, и используется только для маленьких деталей и средств крепежа, которые слишком трудно гальванизировать погружением в расплав.