

# Техническая информация

Типы и особенности антикоррозионных покрытий, применяемых в изделиях фирмы ВАКС.

## 1. Оцинковка

В условиях определенных как нормальные лучше всего держатся конструкционные стали покрытые слоем цинка. Следует однако помнить, что в результате воздействия среды на цинк, его защитный слой претерпевает изменение с течением времени. Срок гарантии предопределяет толщина оцинковки, а также значение годовой редукиции защитного слоя в зависимости от среды (согласно категории коррозионности). Согласно норме: PN-EN ISO 12944-2/2001.

Категория коррозионности	Редукция защитного слоя ( $\mu\text{m}$ )	Примеры типичных сред для умеренного климата (только информационно)
C1 очень маленькая	< 0,1	Внутри: отапливаемые здания с чистой атмосферой напр. магазины, офисы Снаружи: -
C2 Малая	> 0.1 к 0.7	Внутри: неотапливаемые здания в которых бывает конденсация напр. спортивные залы, склады Снаружи: загрязнённая в меньшей степени атмосфера
C3 Среднее	> 0.7 к 2.1	Внутри: производственные помещения с большой влажностью и полным загрязнением воздуха напр. прачечные, пивоваренные заводы, молочные заводы Снаружи: городская и промышленная атмосфера
C4 Большая	> 2,1 до 4,2	Внутри: химические предприятия, плавательные бассейны судоремонтный верфи Снаружи: промышленное и прибрежные пространство со средней засоленностью
C5 очень большая (промышленная)	> 4,2 до 8,4	Внутри: сооружения или пространство с почти непрерывной конденсацией и большим загрязнением Снаружи: промышленное пространство с большой влажностью и агрессивной атмосферой
C5 - М очень большая (морская)	> 4.2 к 8.4	Внутри: сооружения или пространство с почти непрерывной конденсацией и большим загрязнением Снаружи: прибрежные пространство и отдалённые в глубь моря с большим засолением

Умножая величину редукиции цинкового защитного слоя в течении года на предполагаемый срок эксплуатации оборудования получаем требуемую толщину защитного слоя.

Стандартно применяется три метода оцинковывания, которые отличаются между собой толщиной полученного защитного слоя:

## 2. Гальваническое покрытие

Мелкие элементы (винты, гайки, шайбы) покрываются в электролитических ваннах тонким и равномерным слоем цинка. Толщина полученного слоя составляет прим. 5  $\mu\text{m}$ . Полученная оболочка – светлая и блестящая.

## 3. Горячее оцинковывание методом Сендзимира

Стальная жёсть с толщиной до 3 мм находящиеся ещё в горячем состоянии покрывают слоем цинка с помощью вальцовки. Создается равномерный и крепко прилегающий слой цинка со средней толщиной прим. 19  $\mu\text{m}$ . Повреждения слоя резкой, перфорированием или сверлением не приводит к последующему коррозированию. Все типы лотков, кабельростов и большинство несущих элементов покрытых слоем цинка методом Сендзимира предназначены для применения в основном в сухих помещениях класса С1 и С2.

## 4. Оцинковывание методом горячего погружения

Полностью обработанные части погружаются в расплавленный до температуры 450-460 гр. С цинк. Процесс предохранения стали от коррозии, осуществляется с помощью сложной технологии опережающейся на способ диффузии. Основан он на проникновении атомов цинка в внешнюю поверхность стали создавая таким образом новый, поверхностный сплав железо-цинк. После извлечения детали из цинковой ванны, на его поверхности возникает оболочка чистого цинка. В зависимости от условий оцинковывания (времени погружения, процесса охлаждения, качества поверхности детали и его химического состава, и т. д.), поверхность цинковой оболочки может быть от сильно блестящей до матово тёмно-серой. Однако это не имеет значения для качества защитного слоя. В связи с воздействием сырости могут возникать белые пятна на поверхности. Это гидроксид цинка, т. н. белая ржавчина, которая также не ухудшает качества защитного слоя. Величину местной и средней толщины цинкового слоя содержит нижеследующая таблица (согласно с нормой PN-EN ISO 1461).

<b>Части и их толщина</b>	<b>Местная толщина покрытия (минимальная величина) (<math>\mu\text{m}</math>)</b>	<b>Средняя толщина покрытия (минимальная величина) (<math>\mu\text{m}</math>)</b>
Сталь > 6 мм	70	85
Сталь > 3 мм до < 6 мм	55	70
Сталь > 1,5 мм до < 3 мм	45	55
Сталь < 1,5 мм	35	45

## 5. Порошковая покраска

Элементы предназначенные для покраски покрываются краской в виде порошка методом электростатического или электрокинетического напыления, а затем прогреваются в печь при температуре 160-200 гр. С в течении примерно 20 минут. Краска наносится непосредственно на поверхность металла без применения грунтовочных покрытий и растворителей. Оболочки выполненные порошковым окрашиванием дают гладкие поверхности, без спеканий, подтёков и сморщиваний и характеризуются большой антикоррозионную стойкостью, очень хорошими механическими свойствами и стойкостью от воздействия воды. Мы применяем их в особенности там где хотим повысить коррозионную стойкость (применяя порошковую покраску на оцинкованную жёсть) или улучшить эстетику внутреннего помещения с помощью применения цветов, которые подходили бы к окружению или оснастке.

## **6. Нержавеющая и кислотоупорная сталь**

Идеальный материал в области защиты от коррозии – нержавеющая сталь напр. 0Н18N9. Выполненное из нержавейки оборудование превосходит альтернативные конструкции, выполненные из пластмассы. Элементы и системы из нержавейки применяются прежде всего в химически сильно агрессивной среде (нефтеперерабатывающие заводы, очистные станции, предприятия по переработке пластмассы), в пищевой промышленности (мясокомбинаты, молочные заводы и т. д.). Плохо спланированная экономия может с годами привести к перерывам в производстве в связи с необходимостью замены несущих конструкций и кабельных трасс.