Травление без кислоты

дата публікації: 2019.04.01

Термин «травление» в промышленности обычно ассоциируется с применением кислоты. Это во многом связано с тем, что процесс травление в кислотной среде является наиболее распространенным и часто наиболее эффективным. Он находит применение в процессах удаления с металлических поверхностей загрязнений, особенно окислов (например, коррозии, окислов после сварки).

Технология нейтрального травления Chemetall
Применение кислоты в технологии обработки поверхности иногда нежелательно по нескольким причинам. Прежде всего кислотный травильный раствор очень едкий, что приводит к необходимости соблюдать особенную осторожность во время работы с ним. Высокая реактивность протравленной поверхности неудобна из-за большого риска возникновения повторного окисления или коррозии на очищенной раньше металлической поверхности.

Сильное воздействие раствора может привести к изменению оттенка поверхности очищенных материалов, таких как, например, оцинкованная сталь, сплавы алюминия. Травимый материал растворяется в растворе, что и приводит со временем к снижению эффективности его работы, несмотря на поддержку необходимой концентрации. Кроме того, в результате кислотного травление может произойти насыщение водородом травимой

поверхности и возникнуть эффект, так называемой, водородной хрупкости. А это приводит к снижению механических свойств материала, а также уменьшению его стойкости к коррозии.

Проблема водородной хрупкости особенно важна в автомобильной промышленности. Поэтому не рекомендуется, и даже запрещается применение такого типа обработки в случае автомобильных компонентов, от которых зависит безопасность движения.

Однако процесс травление не обязательно должен быть полностью кислотным, он также может быть нейтральным или щелочным. Компания Chemetall имеет в своем предложении препараты для нейтрального травление материалов различного типа. Группа препаратов из линейки Gardacid N 44xx позволяет проводить травление таких материалов как сталь, оцинкованная сталь, алюминий, чугун или медь.

Технология нейтрального травление Chemetall основывается на использовании фосфатных соединений для удаления органических и неорганических загрязнений, в том числе явлений коррозии. Применение препаратов Gardacid N 44xx, которые работают при нейтральном уровне

pH (6,0-8,0), позволяет проводить процесс предварительной обработки поверхности без риска возникновения вторичной коррозии, так как поверхность металла после травления пассивируется.

Нейтральное травление может быть самостоятельным процессом обработки, а также комбинироваться процессом щелочной промывки. Также как и в случае обычных моющих средств, процесс нейтрального травления можно проводить в диапазоне температур 50-70°C распылением или окунанием, а также усиливать его действие с помощью ультразвука и добавления поверхностно-активных веществ. Идя навстречу постоянно растущим требованиям автомобильной промышленности касательно чистоты поверхности после сварки, новая технология Chemetall обеспечивает лучшую адгезию краски в местах сварки, а также вокруг них. Таким образом улучшаются
механические и антикоррозионные свойства лакокрасочных покрытий на соединениях. Этапы процесса обработки представлены на диаграмме, а на фото показаны возможности описываемой технологии.

Желающие изменить или усовершенствовать свой процесс подготовки перед покраской могут обращаться к официальному дистрибьютору **Chemetall** в Украине компании **"МИМ"**

Мирослав Курпис

Джерело: http://www.coatings.net.ua/drukujpdf/artykul/492