

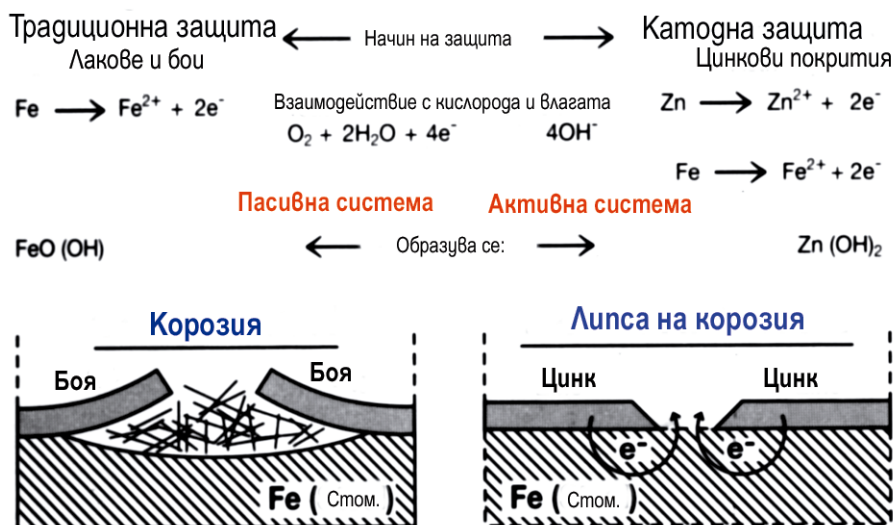
ZINGA – АНТИКОРОЗИОННА ЗАЩИТА НА МЕТАЛИ ЧРЕЗ СТУДЕНО ПОЦИНКОВАНЕ

Производител : Zingametall b.v.b.a., Белгия.

Най-ефективна е защитата, нанесена във фабрични условия от самия производител чрез горешо галванизиране и поцинковане. Това е така наречената катодна защита, защото нейното действие се основава на електрохимичното взаимодействие между нанесения повърхностен слой от цинк (анода) и основният метал (катода).

Наличието на свободни електрони на цинка, възпрепятстват корозията на желязото, защото именно те взаимодействат с кислорода. Условието за възникване на електрокатодна защита е да има връзка между двата метала на електронно ниво и свободен обмен на електроните помежду им. Затова е необходима концентрация над 92% на чистия цинк в защитното покритие.

Особено характерно за този метод е, че защитата продължава да действа ефикасно, даже и когато на места цинковото покритие е нарушено (виж схемата). Тънкият слой цинк продължава да има здраво и сигурно сцепление с основния метал, включително и непосредствено около мястото на неговото прекъсване, което не позволява на ръждата да се разпространява и да руши покритието. На схемата е показано поведението в такива случаи и на антикорозионно лаково покритие - около мястото на повредата в покритието ръждата започва енергично “да работи”, подпъхва се под краищата на покритието, то



се “подкожушва” и бързо престава да изпълнява защитните си функции.

Основният недостатък на този метод са технологичните трудности при нанасяне на покритието - вани за цялостно потапяне на детайлите, което на практика е възможно само при тяхното производство и то до определена големина.

Вторият основен метод за защита е нанасянето на различни антикорозионни лакови покрития, които, както всеки е могъл лично да се убеди, имат твърде ограничено действие и често трябва да се обновяват. Освен това полагането на лакови покрития е свързано с обемиста и неприятна работа по пълното отстраняване на повреденото старо покритие и почистване на вече избилата ръжда до метален блясък.

Разликата между двата метода прекрасно се онагледява при по-старите модели Лада, при които боята, макар и качествено, при фабрични условия, бе нанесена направо върху

ламарината. В резултат на това още на втората година по калниците на иначе още новия автомобил зейваха дупки. От това същото време бе и приказката, че един автомобилен двигател надживява две купета. За съвременните западни автомобили този проблем изобщо не съществува и не случайно производителите дават гаранция за антикорозионната защита 7-10 години. При тях и при повреждане на лаковото покритие основата отдолу трудно ръждясва, защото цялото купе задължително се обработва чрез горещо (или студено, виж по-долу) галванизирание преди нанасяне на декоративното лаково покритие.

Защитените с поцинковане изделия също не са вечни и в това може да се убеди всеки, видял как улуците на къщата му не изтрайват и десетгодишния, даден им от производителя експлоатационен срок. След това трябва да се хванете за четката с боя и всяка година да се правите на акробат, нанасяйки поредния пласт боя покатерени нависоко.

Възможностите за антикорозионна защита на черните метали обаче бяха коренно променени със създаването на метода за **студено поцинковане** чрез препаратите за катодна защита ZINGA.

Най-общо казано студеното поцинковане обединява предимствата на двата досегашни метода - качеството и дълготрайността на защитата са еквивалентни на горещото поцинковане, а нанасянето става като при обикновени лако-бояджийски материали - с пистолет или четка, директно на мястото, където съответната конструкция или съоръжение са монтирани.

ZINGA съдържа 98% цинк с чистота 99,995% и по този показател надхвърля споменатите в началото на статията изисквания за ефективна електрокатодна защита.

Отличните качества и възможности за антикорозионна защита на новия метод правят спектъра на неговото приложение изключително широк - на практика навсякъде, където има конструкции от черни метали: от различните мостови, пристанищни, железопътни и други транспортни съоръжения, през всевъзможни метални строителни конструкции, енергийни и други инсталации и тръбопроводи, цистерни и резервоари, до типично домашните приложения - защита на улуците и останалите ламаринени обшивки на покрива, парапети на балкони, оградни конструкции и т.н.

ZINGA масово се използва от големите производители за защита на автомобилите им срещу корозия - Крайслер защитава близо 90% от автомобилите си по този начин, ZINGA се използва също така и от Мерцедес, Порше и др.

Материалите ZINGA са еднакво приложими както за защита на нови конструкции и съоръжения, така и за подновяване на защитата (т.е. ремонтиране) на вече съществуващи. Нещо повече, успешното полагане на покритие ZINGA е възможно и когато обработваната повърхност не е напълно суха.

Те могат да се използват като основно, т.е. единствено покритие, или пък студено нанесеното "поцинковане" да служи за основа, стабилен грунд, преди полагане на връхно съвместимо декоративно покритие от органични, синтетични, латексни, каучукови, епоксидни и други покрития.

Казаното в началото и пояснено на схемата за специфичния механизъм на действие на катодната защита при горещото поцинковане в сравнение с обикновеното лаково покритие напълно важи и за покритието по метода на студеното поцинковане. При него локалните механични повреди също не нарушават цялостната защита и не причиняват прогресиращо разрушаване на антикорозионния слой.

След време всяко покритие, колкото и да е свършено, започва да се износва, да изтънява, и идва моментът, когато то трябва да се обнови. Тук покритията с ZINGA притежават още едно изключително ценно качество: новият слой размеква предишният и двата пласта взаимно проникват един в друг. Така вместо отделни и люещи се поотделно

слоеве, както става при напластяването на лакови покрития, новото и старото покрития ZINGA образуват здрав хомогенен защитен слой.

Голямото предимство в случая е, че използването на ZINGA практически премахва необходимостта от основно почистване на основата, премахване на нестабилните и люещи си участъци от боята и ръждата - скъпоструваща, трудоемка и продължителна операция, задължителна при обикновените лакови покрития.

Новото покритие ZINGA се нанася директно върху старото, като единственото изискване е то предварително да се измие с вода.

ZINGA може да се нанася и върху вече корозирали повърхности, при което не се изисква тяхното механическо почистване “до метален блясък”. В случая е необходимо да се отстрани само рехавата и люспеста ръжда, т.е. механически нездраво свързаните с основата слоеве.

Изключително ефективно е нанасянето на ZINGA върху стари горещо поцинковани предмети, с което защитното покритие не само се обновява, но и дълготрайността му многократно се удължава. В този случай основата трябва да се почисти и обезмасли с разреждателя ZINGASOLV.

Препаратите ZINGA се доставят в метални кутии, както повечето традиционни лакобояджийски материали и се нанасят като тях - с четка, бояджийски валеж (мече) или с бояджийски пистолет. При средна дебелина на цинковото покритие 40 микрона разходът на материал е около 250 g/m², т.е. една кутия от 1 kg е достатъчна за 4 m² антикорозионно покритие.

Времето за първоначално засъхване на покритието е 10 min, докато за окончателното му изсъхване са необходими 48 часа. Полагането на втори пласт от същото покритие може да се извърши около 2 часа след първия, а за полагане на втори пласт от други съвместими покрития се изчакват 24 часа.

Цветът на покритие с ZINGA е матово (метално) сив.

Експлоатационната трайност на покритието варира от 3 до 40 години в зависимост от условията на експлоатация и използваната технология за защита. Покритието издържа на температури в диапазона -40 оС - +600 оС.

Технологията за нанасяне, както и съставът на препаратите ZINGA, ги прави напълно безвредни за околната среда и за хората, работещи с тях.

Технически характеристики:

Състав : цинк > 98%

Обемно тегло: 2.67 kg/L

Температурна устойчивост: стандартна ZINGA -40 до +150 °C

Високотемператууроустойчива AQUAZINGA -40 до +600 °C

Полагане: при > 5 °C

Време на съхнене: 1 час, окончателно 24 часа.

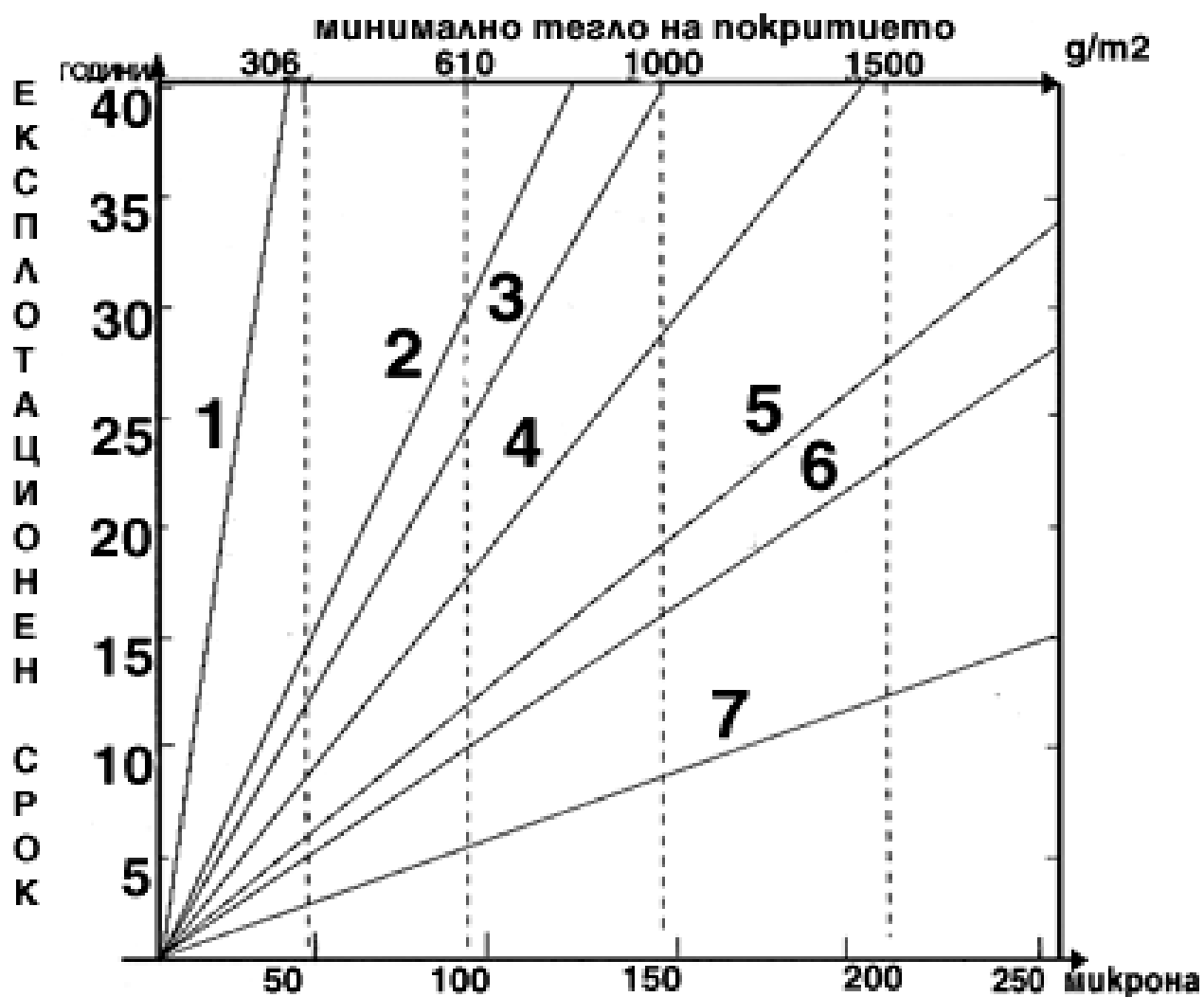
Начин на полагане: ръчно и механизирано.

Подготовка на основата: здрава основа, не е необходим метален блясък.

Цвят: матово сив (цинков)

Опаковки: 1, 2, 5, 10, и 25 kg.

Експлоатационна трайност на покритие ZINGA в зависимост от условията на околната среда



1. Затворени помещения - суха среда
2. Външна среда - неагресивна
3. Затворени помещения - влажна среда
4. Външна среда - морски пристанища без химически замърсители
5. Външна с химически замърсители среда
6. Външна среда - пристанища с химически замърсители
7. Морска вода при периодично мокрене