



Technický list ZINGA

Antikorózna ochrana všetkých železných kovov studenou galvanizáciou (katodická ochrana) proti atmosférickým vplyvom.

Galvanický systém ZINGA je jednozložkový náter s 96 % zinku v suchom nátere, ktorý poskytuje katodickú ochranu železných kovov. Je to unikátny systém a môže byť použitý aj ako alternatíva k hot-dip galvanizácii (zinkovanie ponorom v tavenine zinku), alebo metalizácií, ako základný náter v systéme DUPLEX alebo ako obnovovací náterový systém pre hot-dip galvanizáciu alebo metalizáciu. Možno ho aplikovať štetcom, valčekom alebo striekaním na čistý a drsný podklad v celej rade atmosférických podmienok. ZINGA je tiež k dispozícii ako aerosól a je predávaná ako Zingaspray.

FYZIKÁLNE A TECHNICKÉ PARAMETRE

Tekutý produkt

Zloženie	zinkový prášok, aromatické uhľovodíky, pojivo
Hustota	2,67 kg/dm ³ (± 0,06)
Obsah pevných častíc	80 % hmotnostných (± 2 %); 58 % objemových (± 2 %)
Riedenie	Zingasolv
Bod vzplanutia	≥ 40 °C – 60 °C
VOC	474 g/l

Suchý film

Farba	šedá, tmavne po kontakte s vlhkosťou
Lesk	matný
Obsah zinku	96 % (± 1 %) hmotnostných, s čistotou 99,995 %. ZINGA poskytuje plnú katodickú ochranu a zodpovedá norme ISO 3549 s ohľadom na čistotu zinku 99,995 % a štandard ASTM A780; vzhľadom na jeho použitie ako náter pre opravy po žiarovom zinkovaní, tzv. hot-dip galvanizácia.
Špeciálne vlastnosti	atmosférická teplotná odolnosť suchého filmu je od -40 °C do +120 °C (až do +150 °C) pH odolnosť pri ponorení 5,5 pH – 9,5 pH pH odolnosť pri atmosférických podmienkach 3,5 pH – 12,5 pH
UV odolnosť	vysoká UV odolnosť
Toxicita	suchá vrstva ZINGY nie je toxická. Testovaná podľa normy AS/NZS 4020.
Balenie	0,25 kg; 0,50 kg; 1,0 kg; 2,0 kg; 5,0 kg; 10,0 kg; 25,0 kg
Skladovanie	skladovateľnosť je neobmedzená. V prípade dlhodobého skladovania sa odporúča neotvorený obal pretrepať raz za 3 roky. Skladujte na chladnom a suchom mieste pri +5 °C až +25 °C. Doba spracovateľnosti pri správne uzatvorenom obale ostáva v platnosti.

APLIKAČNÉ ÚDAJE

Príprava povrchu

Čistota povrchu

Povrch odmastiť, najlepšie je parné čistenie pri 140 bar pri 80 °C. Následne opieskovať alebo otryskať na čistotu stupňa SA 2,5 (podľa štandardov ISO 8501-1:2007 alebo na stupeň čistoty podľa štandardov SSPC-SP 10 a NACE č. 2). To znamená, povrch musí byť bez hrdze, mastnoty, oleja, farby, soli, špiny, okoviny a inej nečistoty. Ako náhle je opieskovanie dokončené, povrch by mal byť oprášený s nekontaminovaným stlačeným vzduchom podľa normy ISO 8502-3 (trieda 2) alebo v prípade tryskania, povrch musí byť vysušený nekontaminovaným stlačeným vzduchom.

Ďalšia metóda k získaniu čistého povrchu je vysokotlakové vodné čistenie, stupeň čistoty WJ2 (podľa noriem NACE č. 5 a SSPC-SP 12). Ale majte na pamäti, že tento spôsob nevytvorí drsnosť povrchu.

Tento vysoký stupeň čistoty je potrebný, ak je ZINGA aplikovaná na hot-dip galvanizáciu alebo metalizovanú vrstvu alebo ak je aplikovaná na vrstvu už existujúcej vrstvy ZINGY s rozdielnym stupňom drsnosti. (Prosím konzultujte so zástupcami Renojava s.r.o.)

Pre povrchy, kde nie je možné aplikovať ZINGU ponorom na miernu koróziu (v povolenom časovom limite), ZINGA môže byť použitá na povrch, ktorý je pripravený na stupeň čistoty SA 2,5 (podľa štandardov NACE č.5 / SSPC SP-12 SC1).

Na malých alebo nekritických plochách môže byť použitá ZINGA na povrch, ktorý je ručne pripravený do stupňa 3 podľa ISO 8501-1.

Drsnosť povrchu

ZINGA má byť aplikovaná na kovový povrch, ktorý má stupeň drsnosti Rz 50 – 70 µm podľa štandardov ISO 8503-2:2012. Možno ho získať opieskovaním (s ostrými časticami), ale nie tryskaním so sférickými časticami. Uistite sa, že povrch je pred opieskovaním odmastený. Tento vysoký stupeň drsnosti nie je potrebný, ak je ZINGA aplikovaná na hot-dip galvanizáciu alebo metalizovanú vrstvu alebo ak je aplikovaná na vrstvu už existujúcej vrstvy ZINGY.

Maximálna aplikačná doba

ZINGU aplikujte čo najskôr na pripravený kovový podklad (max. čakacia doba 4 hodiny). Pokiaľ dôjde k znečisteniu pred náterom, povrch musí byť znova vyčistený vyššie uvedeným spôsobom.

Podmienky životného prostredia počas aplikácie

Teplota okolia	minimum -15 °C maximum 50 °C
Relatívna vlhkosť	maximum 95 %
Neaplikujte na vlhké alebo mokré povrchy	
Povrchová teplota	minimum 3 °C nad teplotou rosného bodu maximum 60 °C
Vizuálna neprítomnosť vody a mrazu	
Teplota produktu	počas aplikácie musí byť teplota tekutej ZINGY medzi 5 až 25 °C. Nižšia a vyššia teplota produktu bude mať vplyv na hladkosť a rovnomernosť filmu pri sušení.

PRACOVNÝ POSTUP

Príprava podkladu

ZINGU aplikujte na čistý povrch štetcom alebo valčekom alebo striekacou pištoľou, alebo vysokotlakovým nástrekom.

Metódy aplikácie

Prednáter

Odporúča sa použiť prednáter (striping) so štetcom na všetky ostré hrany, skrutky, matice a zvarané plochy predtým, než aplikujete plnú vrstvu ZINGY.

Miešanie

Pred aplikáciou dôkladne mechanicky premiešajte aby sa dosiahla homogénna zmes. Po 20 minútach je nutné opäť premiešať. DÔLEŽITÉ!

Čistenie náradia a zariadení

Striekacie zariadenia, štetce a valčeky musia byť opláchnuté Zingasolvom pred a po použití. Nikdy nepoužívajte lakový benzín (WhiteSpirit).

Aplikácia štetcom a valčekom

Riedenie	pre optimálne použitie do 5 % Zingasolv
Prvý náter	prvá vrstva musí byť aplikovaná iba štetcom, nikdy nie valčekom, pokiaľ chceme dôkladne vyplniť priehlbiny nerovného povrchu a dôkladne prekryť povrch
Druh štetca a valčeka	valček s krátkym vlasom (mohérový); priemyselný okrúhly štetec

Aplikácia striekaním – konvenčná pištoľ

Riedenie	do 15 % so Zingasolv v závislosti od veľkosti trysky. Riedenie s väčším množstvom poskytne hladší povrch.
Tlak v tryske	2 – 4 bar
Otvor trysky	1,8 – 2,2 mm

Požiadavky na striekacie zariadenie

Pri striekaní ZINGY, je lepšie všetky filtre z pištole odstrániť aby sa zabránilo upchatiu. Striekacia pištoľ musí byť vybavená zosilnenými ihličkovými pružinami. Použite krátke rúrky.

Aplikácia striekaním – Airless pištoľ

<i>Riedenie</i>	do 7 % so Zingasolv v závislosti od veľkosti trysky. Riedenie s väčším množstvom poskytne hladší povrch.
<i>Tlak v tryske</i>	± 150 bar
<i>Otvor trysky</i>	0,017 – 0,031 inch

Tabuľka riedenia

	Valček alebo štetec 5 %	Konvenčná pištoľ 15 %	Airless pištoľ 7 %
1 kg	0,05 kg / 0,06 l Zingasolv	0,15 kg / 0,17 l Zingasolv	0,07 kg / 0,080 l Zingasolv
2 kg	0,10 kg / 0,12 l Zingasolv	0,30 kg / 0,35 l Zingasolv	0,14 kg / 0,160 l Zingasolv
5 kg	0,25 kg / 0,3 l Zingasolv	0,75 kg / 0,9 l Zingasolv	0,35 kg / 0,400 l Zingasolv
10 kg	0,50 kg / 0,6 l Zingasolv	1,5 kg / 1,7 l Zingasolv	0,70 kg / 0,800 l Zingasolv
25 kg	1,25 kg / 1,5 l Zingasolv	3,75 kg / 4,3 l Zingasolv	1,75 kg / 2 l Zingasolv

ĎALŠIE INFORMÁCIE**Výdatnosť a spotreba**

<i>Teoretická výdatnosť</i>	pri 60 µm DFT – 3,62 m ² /kg alebo 9,67 m ² /l pri 120µm DFT – 1,81 m ² /kg alebo 4,83 m ² /l
<i>Teoretická spotreba</i>	pri 60 µm DFT – 0,28 kg/m ² alebo 0,10 l/m ² pri 120 µm DFT – 0,55 kg/m ² alebo 0,21 l/m ²

Praktická výdatnosť a spotreba závisí od profilu a drsnosti podkladu a od spôsobu aplikácie.

Schnutie

<i>Proces sušenia</i>	ZINGA schne odparovaním rozpúšťadla; tento proces je ovplyvnený počtom aplikovaných náterov, teploty aplikovaného povrchu, okolitého vzduchu a jeho cirkulácie.
<i>Doba sušenia</i>	pri 60 µm DFT a teplote 20 °C a pri dobrom vetraní odolnosť voči prachu: 15 – 20 minút suchý na dotyk: po 30 – 45 minútach suchý na manipuláciu: po 90 minútach úplne suchý: po 24 hodinách
<i>Pretieranie</i>	pri aplikácii štetcom: 1 hodina po tom ako je náter suchý na dotyk pri aplikácii striekacou pištoľou: 30 min po tom ako je náter suchý na dotyk
<i>Maximálna vrstva</i>	závisí od podmienok prostredia. Ak sú vytvorené soli zinku, musia byť najprv odstránené.
<i>Zjednotenie náteru</i>	každá nová vrstva ZINGY sa zmieša s predchádzajúcou vrstvou ZINGY tak, že obe vrstvy sa stávajú jednou homogénnou vrstvou. Preto môžu byť štruktúry zinku znovu doplnené pomocou ZINGY po vyčerpaní zinkovej vrstvy v dôsledku katodickej ochrany.

Pretieranie kompatibilným náterom

ZINGA môže byť pretretá širokou škálou kompatibilných náterových hmôt. Aby sa zabránilo tvorbe pluzgierov, dierok a ďalších chýb (ktoré negatívne ovplyvňujú výkonnosť vrstvy ZINGA), odporúča sa použiť techniku jemného/plného náteru. Prvá tenká súvislá vrstva umožňuje vzduchovým bublinkám ľahký prechod cez vrstvu. Tento prvý jemný náter tiež vytvára bariéru voči agresívnym rozpúšťadlám vo vrchnom nátere.

Jemný náter

- aplikujte minimálne 4 hodiny (pri 20 °C) po ZINGA nátere suchom na dotyk
- 15 až 30 µm (DFT súvislá vrstva)
- normálne riedenie podľa technického listu k vrchnému náteru.

Plný náter

- aplikujte minimálne 2 hodiny po jemnom nátere, suchom na dotyk
- špecifikovaná hrúbka vrstvy mínus 15 – 30 µm DFT (hrúbka jemného náteru)
- normálne riedenie podľa technického listu

Aby sa zabránilo problémom s aplikáciou vrchných náterov, odporúčame použitie tmelu. Zingametall ponúka dva kompatibilné tmely, ktoré boli skúšané podľa ISO 12944: Zingalufer (PU tmel) a Zingaceram HS (tmel EP).

Hrúbka vrstvy

Hrúbka mokrého filmu ZINGY (wet film thickness (ďalej len WFT)), podľa ISO 2802, by mala byť meraná meracím hrebeňom. V závislosti od riedenia, DFT ZINGY môžeme vypočítať z nameraného WFT: $DFT = WFT \times (\text{obsah sušiny}/100)$. Je potrebné vziať do úvahy, že následne nanosené vrstvy bude zjednotené, a preto sa WFT meria z celého systému.

Hrúbka suchého filmu ZINGY (dry film thickness (ďalej len DFT)), podľa ISO 2802 by mala byť meraná pomocou magnetického indukčného meradla. Ak sa aplikuje Zinga v 2 vrstvách, hrúbka 1 vrstvy by mala byť hrubšia ako hrúbka druhej vrstvy. Počet meraní – prednostne podľa ISO 19840 namerať 5 údajov/m².

Korekčné hodnoty

Podľa normy ISO 8503-1, povrch je definovaný ako „stredný“. Z tohto dôvodu by mala byť korekčná hodnota 25 µm. Korekčná hodnota sa odpočíta od samostatného údaju, aby sme dostali jednotlivé hrúbky filmov v mikrometroch.

Kritériá prijateľnosti podľa normy ISO 19840.

Aritmetický priemer všetkých individuálnych údajov hrúbky suchého filmu musí byť rovný alebo väčší ako nominálna hrúbka suchého filmu (NDFT).

Všetky jednotlivé hrúbky suchého filmu musia byť rovnaké alebo väčšie ako 80 % NDFT.

Individuálna hrúbka suchého filmu v rozmedzí 80 % NDFT a NDFT sú prípustné za predpokladu, že počet týchto meraní je menší ako 20 % z celkového počtu jednotlivých nameraných hodnôt. Všetky jednotlivé hrúbky suchého filmu musia byť menšie alebo rovné stanovenej maximálnej hrúbke suchého filmu.

Odporúčaný systém

– ZINGA sa používa ako samostatný systém, aplikovaný v max. 2 vrstvách, s vytvorením maximálne DFT 150 µm.

Tento systém sa odporúča z dôvodu ľahkej údržby. Časom, sa náter stenšuje v dôsledku pôsobenia katodickej ochrany ZINGY. Nová vrstva ZINGY môže byť aplikovaná priamo na riadne pripravený povrch. Následne znovu obnoví (doplní) a oživí predchádzajúcu vrstvu ZINGY. Hrúbka (DFT) aplikovanej vrstvy ZINGY by mala byť použitá v závislosti od pôvodnej vrstvy ZINGY.

Systém ZINGA bol testovaný

- ZINGA 80 – 100 µm DFT podľa ISO 12944-6: C4-High, C5 Medium
- ZINGA 120 µm DFT: v súlade s normou ISO 12944-6: C5 Very High, CX Im4, NORSOK M-501: syst. 7, syst. 1

Duplex systém

V systéme DUPLEX, ZINGA má byť aplikovaná v jednej vrstve, najlepšie striekaním, so získaním 60 – 100 µm DFT. Povrch Niektoré DUPLEX systémy boli testované podľa ISO 12944.

Bezpečnostné upozornenia

Pre bližšie informácie ohľadom zdravia a bezpečnosti pri používaní Vám na požiadanie dodáme Kartú bezpečnostných údajov (KBÚ).

Likvidácia odpadu

Použitý a vyprázdnený obal odovzdajte na zberné miesto pre obalové odpady. Obaly so zbytkom produktu odovzdajte na miesto určené pre manipuláciu s nebezpečným odpadom. Zneškodnite podľa platnej regionálnej a národnej legislatívy.

Informácie v tomto technickom liste sú orientačné a sú uvedené na základe praktických skúseností a testovaní. Podmienky alebo metódy manipulácie, skladovania, použitia alebo likvidácie výrobku sú mimo našu zodpovednosť. Všetky nároky týkajúce sa nedostatkov, musia byť vykonané do 7 dní od obdržania tovaru s uvedením produktovej šarže. Vyhradujeme si právo na zmenu údajov. Tento list nahrádza všetky predchádzajúce technické listy.



RENOJAVA s.r.o.

Jána Pavla II. 14495/1A
080 01 Prešov
Slovensko
renojava@renojava.sk

www.renojava.sk

Predajňa

Jána Pavla II. č. 1A
080 01 Prešov
Tel.: +421 905 941 984
predajna@renojava.sk

Otváracie hodiny:
Po – Pi: 8:00 – 16:30
So: 8:00 – 12:00 (apr. – okt.)

Odborné informácie

Tel.: +421 918 452 500
produkty@renojava.sk

www.zinga.sk

aktualizované
júna 2025