



PŘEHLED HLAVNÍCH ZPRÁV O ATESTACI systému Zinga

Ke stažení aktuálních výsledků, prosím navštivte www.zinga.eu

ZINGA označení kvality

SGS Systems and Services Certification - Certifikát systémů a služeb (Belgicko)

Certifikát ISO 9001 pro management kvality

Firma Zingametall zavedla management kvality, který je založen na standardu ISO 9001. Tímto se zavazujeme, že budeme usilovat o neustálé zlepšování a spokojenost zákazníka.

(http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=46486)

British Board of Agrément (BBA) (United Kingdom)- Britská tabule dohody

BBA certificate n° 03/4047

Po pečlivém zhodnocení (účinek na kvalitu vody, šíření požáru, povrchové šíření plamene, svařování, odolnost proti otěru, zvětvávání, atd.). Zinga dostala povolení od BBA, který je největší schvalovací orgán UK pro nové stavební produkty a instalátory. BBA ve spolupráci s SGS nátěrovými službami, provádí pravidelné kontroly výrobního procesu Zingy. To zahrnuje všechny procedury zapojené do produkce, kontroly dodaného surového materiálu a taktéž i kvalitu konečného produktu.

Sledovatelnost dodaného výrobku je zabezpečena prostřednictvím vzorky každé výrobní šarže.

(<http://www.bbacerts.co.uk/>)

Australian Paint Approval Scheme (APAS) (Australia) – Australský schvalovací systém barev

APAS certificate n° 0180

Po pečlivém zhodnocení výsledků testů, použití v Austrálii a návštěvy fabriky v Belgii, Zingametall BVBA bol APPS-em uznán jako uznávaný výrobce.

"APPS (Australian Paint Approval Scheme) je největší a nejrozšířenější uznávaná schéma barev na světě".

(<http://www.apas.gov.au/index.asp>)

NATO Approval (International) – NATO souhlas (medzinárodní)

Manufacturer's n°: BE0421689088; NSN for ZINGA: 8030131137027

V roce 1989 Zingametall dostala kartu výrobce a NATO číslo skladu Zingy. NATO "číslo skladu" je uznáno za číslo armády, armád členských států. Každý produkt, který je akceptován NATem, může být použit každou armádou členských států bez potřeby testovat produkt znovu. (

http://www.nato.int/structur/ac/135/ncs_guide/english/e_1-6-5.htm)

Engineers India Limited (India)

Na základě výsledků, osvědčení od nezávislých Evropských a Čínských organizací v kombinaci s dalšími dokumenty, the 'Engineers India Limited' vidí Zingu jako účinný ochranný nátěrový systém v různých korozních podmínkách.

Vyjádřili se, že Zinga bude lepší náhradou za anorganické zinkové silikáty a žárové zinkování.

(<http://engineersindia.eil.co.in/>)

London Underground (United Kingdom) – Londýnské metro

Zinga byla akceptována 'Londýnským metrem' pro použití, jako ochranný systém na železné kovy a jako alternativa žárového zinkování, nebo metalizace. Tento certifikát nám poslali po rozsáhlé studii existujících dokumentů v kombinaci s testováním chování Zingy v samotném kontaktu s ohněm.

(<http://www.tfl.gov.uk/corporate/modesoftransport/1574.aspx>)



ZINGA galvanická ochrana

ISO 12944-6 (COT nv) (Netherlands)

Zkouška podle ISO 12944-6 Standard

ZINGA aplikována ve 2 vrstvách, každá 90µm DFT byla

klasifikovaná: C5I-High/C5M- Vysoká

a Im2-Medium/Im3- Střední.

ZINGA aplikována ve 2 vrstvách, každá 60µm DFT byla

klasifikovaná: C5I-Medium/C5M-střední nebo C4-vysoká.

a Im2-Medium/Im3-střední.

NORSOK Certificate (COT nv) (Netherlands) – NOR SOK certifikát

Zkouška podle standartu NORSOK M-501, rev. 5, systém 7

Zinga prošla 4200 hodinami testování potopením v mořské vodě a 4200 hodinami cyklického testu bez tvorby rzi, puchýřů, trhlin, šupinek nebo katodových odlupování. Test přilnavosti vyústil do hodnot více než 7MPa.

Det Norske Veritas (DNV) (Norway)

Ballast Tank test – test v balastních nádržích

Zinga byla aplikována na otryskané zkušební panely, které byly umístěny v balastních nádržích naplněných mořskou vodou s vlnovými pohyby a cyklickým ohříváním. Další panely byly umístěny v kondenzační komoře. Nebyla prokázána žádná koroze. Na základě výsledků testování, Zinga splňuje požadavky klasifikace B3. Ve zprávě se uvádí, že Zinga má prospěšnou antikorozi ochranu.

Field test (Sintef) (Norway) – zkouška v terénu

Zinga duplex system compared to TSZ / TSA - Zinga dvojitý systém porovnán s TSZ / TSA

Tato zpráva uvádí výsledky testu vizuální kontroly panelů po 5 letech mořské atmosférické expozice se začátkem v září 2002 a ukončením v květnu 2008. Testovaný systém byl Zinga + Alufer N + Alufer WR a choval se výborně v porovnání se systémy na základě TSZ / TSA (metalizace).

Bodycote Materials Testing (United Kingdom) – testování povrchových nátěrů

Katodové testy

Zinga aplikovaná na 60 µm DFT byla vystavena na 26 týdnů na -1,0 volt. Výsledkem bylo: žádné katodické odlupování.

Potential Performance Test (Netherlands) – zkouška potenciálního výkonu

Determining the galvanic protection – určování galvanické ochrany

Výsledky ukázaly aktivně chování tohoto filmu (-1114mV za použití Cu/CuSO4). To znamená, že poskytuje katodické ochrany poškozením, nenatřené, nebo ne dobře natřené kovovým povrchem.

Trial protection of Crevices on Mlýnskie bridges in Wrocław (Poland) – proces ochrany krčků na Mlýnské mostech ve Wrocławu.

Crevice Corrosion field test . zkouška koroze krčků

Na základě dohody mezi IBDiM ve Varšavě a Správě silnic a lokálních služeb ve Vratislavi byl vykonán proces testování různých systémů na ochranu krčků na Mlýnské mostech ve Vratislavi. Podle těchto testů Zinga byla schválena pro použití na mostech v Polsku.

ZINGA v porovnání s žárovou galvanizací

University of Ghent (RUG) (Belgium) – univerzita v Ghente

Měření v krátkém okruhu průtokového proudu Zinga ve srovnání s žárovou gal.

V tomto testu (založeném na elektricko-chemickém měření) je demonstrováno, že Zinga nabízí katodickou ochranu srovnatelnou s tou žárovou.

[BNF Fulmer Research Centre \(United Kingdom\)](#)

Electrochemical tests on ZINGA in comparison to hot-dip – Elektrochemické testy na Zinze v porovnání s žárovou galvanizací.

Bylo měřeno napětí a galvanický proud mezi galvanizovanými vrstvami a holou ocelí. Závěr je takový, že Zinga nabízí galvanickou ochranu oceli srovnatelnou s tou, kterou nabízí žárová galvanizace. Jinými slovy: vrstva Zingy je kompletní ocelová vrstva tak jako vrstva žárové galvanizace a zpráva se tak ve všech jejích aspektech. Navíc, tento test ukázal, že poměr koroze Zinga je 1/3 z poměru koroze žárové galvanizace za stejných podmínek (potopení).

[Forschungs- und Materialprüfungsanstalt Baden-Württemberg \(FMFA\) \(Germany\)](#)

Odlíšné testy efektivity ZINGA v porovnání s žárovou galv.: potencionální měření a měření zkratovým proudem.

V tomto testu je ukázáno, že elektrochemické chování Zinga je podobné žárové vrstvě.

[South African Bureau of Standards \(SABS\) \(South Africa\)](#)

Zkouška slaným sprejem Zinga ve srovnání se žárovým (ztráta hmotnosti)

V tomto testu je ukázáno, že ztráta hmotnosti Zingy je 1/10 ze ztráty hmotnosti žárové Galvanizace po 400 hodinách testování slaným sprejem. Tloušťka vrstvy Zingy klesá, protože Zinga začíná spotřebovávat, na rozdíl od barvy, která se začne odlupovat po určitém čase. Toto poukazuje na základní rozdíl mezi barvou a galvanickým systémem.

[Direction Départementale de l'Équipement – Service Maritime de la Vendée \(France\)](#)

Zkouška efektivity Zinga ve srovnání s žárovou gal. Na mořských signální bóji

Dvě bóje (jedna ošetřená Zingou, druhá žárovou galvanizací) plovoucí v Atlantském Oceáně čtyři roky. Po těch čtyřech letech bóje ošetřené Zingou neukázaly žádné stopy rzi, zatím co žárově galvanizovaná bóje ukázala několik zrezivělých míst.

ZINGA na výztuži

[Steel Authority of India \(India\)](#)

Měření poměru koroze slaným sprejem a zkouškou potopení.

Bylo děláno srovnání mezi holou ocelovou výztuží, FBE vrstvou výztuže (FBEC), výztuží žárové galvanizace (HDG) a pozinkovanou výztuží (Zinga). Poměr koroze za jeden rok byl měřen po potopení a po solném spreji. Tento test poukázal na několik výhod Zingy: největší stupeň galvanické ochrany, nižší obětní spotřeba zinku vzhledem k rozptýlu zinkového prachu v pořadači a doplňková ochrana vytvořená v pořadači.

☞ ZINGA > FBEC > HDG > nenatírané

[Jadavpur University \(India\)](#)

Další testy na efektivitu Zingy ve srovnání s jinými nátěry na výztužích

Bylo děláno srovnání mezi holou nenatřenou ocelovou (jemnou ocelí a nerezovou ocelí) výztuží, FBE vrstvou výztuže (FBEC), žárově galvanizovanou výztuží (HDG) a pozinkovanou výztuží (Zinga). Solný sprej poukázal na to, že pozinkovaná výztuž má protikorozi ochranu která je dvakrát vyšší než u žárově galvanizované výztuže. Zinga je méně citlivá na korozi popraskání.

☞ in NACE řešení: ZINGA > HDG > FBEC > nerezová ocel > jemná ocel

[Amirkabir University Poly Technic Tehran \(Iran\)](#)

Další testy efektivity Zingy oproti nenatřené výztuži

Pozinkovaná výztuž prošla 500 hodinovým testem solným sprejem bez vzniku rzi, peelingu, nebo odlupování a to ani na místech kde nátěr byl mechanicky poškozen. Výztuže, které nebyly pozinkované, byly těžce zkorodované.



[Bend test at B-Holding \(Belgian Railways\)](#)

Zkouška ohybem Zinga tloušťka vrstvy kolem 70µm DFT v různých průměrech

Pozinkované desky byly ohýbané v různých diametrech (ISO 1519).

Zinga neprokázala žádné stopy popraskání, když byla deska ohýbaná přes 20mm. Pokud byl ohyb menší (pod 10mm), popraskání bylo viditelné, ale při Zinze ne a to je jedno z největších rozdílů mezi barvami a žárovou galvanizací.

[University of Ghent \(Belgium\)](#)

Pull-out test on zingatised rebars

Byl proveden test vytažení pro vyhodnocení vlivu Zinga vrstvy na pevnost výztuže s betonem.

Závěr byl, že nátěr se Zingou to negativně neovlivnil.

[Přilnavost betonu k pozinkované výztuži v B-Holding \(Belgian Railways\)](#)

Přilnavost betonu k pozinkované výztuži

Závěr zprávy je:

Je nepochybně více náročné rozštěpit blok obsahující ocelovou tyč chráněnou Zingou. Přilnavost betonu k ocelové tyči je lepší. Aktuálně štěpení, probíhá v betonu.

Další testy ZINGA

Zprávy týkající se zdraví

[National Institute of Public Health \(Poland\) – národní institut veřejného zdraví](#)

Použití Zingy uvnitř nádrže na uskladňování pitné vody.

Závěr je:

Zinga má schválení na pokrytí vnitřní plochy ocelových kontejnerů navržených pro uskladnění pitné vody.

[Water regulations Advisory Scheme \(United Kingdom\) – poradenství regulace vodního režimu](#)

Test vlivu ZINGA na kvalitu vody

Tyto testy byly provedeny podle standardu BS 6920 k určení, zda je či není kvalita pitné vody ovlivněna kontaktem s vrstvou Zinga. Voda byla analyzována na chuť, vzhled, tvorbu mikroorganismů, výtah škodlivých látek a výtah oceli. Získané výsledky v souladu s požadavky a Zinga byly uznány jako VHODNÉ pro kontakt s pitnou vodou.

[EDF - Gaz De France \(France\)](#)

Toxikologické rady

Pozitivní toxikologické doporučení bylo psané a distribuované EDF-Gaz De France týkající se použití ZINGA.

Zprávy týkající se znovu zkapalnění

[University of Ghent \(Belgium\)](#)

Zkouška, jak úspěšně vrstvy Zinga ladí s jinými

Testy prokázaly, že nově aplikovaná vrstva Zinga dělá předcházející vrstvu opět kapalnou, proto se obě vrstvy spolu spojí do jedné homogenní vrstvy. Nová vrstva, nabíjí starou. Zinga film galvanický systém je velmi snadno zachovatelný: tryskání není vůbec žádoucí, na rozdíl od přípravy povrchu pokud je použit tradiční nátěr.

[Stangers Consulting Engineers and Scientists \(United Kingdom\)](#)

Testy o tom, jak se po sobě jdoucí Zinga vrstvy spolu hodí

Zinga se snadno nanáší pomocí kartáče a zapečená Zinga nebo suchý Zinga film se znovu zjemní, tak jak je stanovené výrobcem. Tato vlastnost umožňuje Zinze, aby se navrstvila do hrubé kompozitní vrstvy.

Jeich konečný závěr byl: Je evidentní, že výrobek má speciální vlastnosti, které jej řadí, pokud mi víme, do jedinečné kategorie.

Zpráva o šíření povrchových plamenů

SGS Yarsley Technical Services (United Kingdom)

Test na šíření požáru ZINGA

Výsledky zkoušek podle BS 476: část 6 ukazují, že Zinga má třídu povrchu 0. Zinga se nezapálí během expozice vytápění.

Zprávy o koeficientu tření

KTA-TATOR (United States of America)

Testy na koeficient tření ZINGA

Třecí koeficient ZINGA použitý při 100 μ m DFT je 0,52.

China National Construction Steel Quality Supervision and Test Center (China)

Čínský národní stavební dozor kvalitní oceli a testovací centrum

Test na koeficient tření ZINGA

Třecí koeficient Zinga použitý na ocelové desky a šrouby, v rozsahu od 0,54 to 0,67.

Výsledky o svařitelnosti

University of Ghent (Belgium)

Test o vlivu ZINGA na sváření ocele

Soubor ploten 3 x 2, pokrytých vrstvou Zinga, o tloušťce 15 μ m DFT, 40 μ m DFT a 60 μ m DFT. Po období polymerace 7 dní, dvě plotny pokryté s nátěrem stejné tloušťky, byly ručně spolu svařované.

Výsledek byl: Žádný ze tří exemplářů neukázal žádný nedostatek ani ve svarech, ani v samotné oceli.