

## Popis

Nátěrová hmota ZINGA se používá jako primární nebo finální systém antikorozi ochrany ocelových konstrukcí. Dále se používá k opravám erodovaných nebo poškozených galvanizovaných nebo pozinkovaných ocelových součástí.

ZINGA představuje systém „galvanizace zinkem za studena“. Zinková vrstva zajišťuje katodickou ochranu ocele, tzn., že zinková vrstva koroduje místo ocele pod touto vrstvou, avšak zinek koroduje podstatně pomaleji než ocel. Navíc i při poškrábání zinkové vrstvy nedochází k šíření koroze pod zinkovou vrstvou. Výhodou této metody galvanizace je možnost používat v terénu, což se často nedá udělat při žárově zinkovaných.

Vrstva obyčejné nátěrové hmoty vytváří vzduchovou bariéru, která chrání povrch ocele. Jakmile se však tato bariéra poruší (např. škrábancem, prasklinou a pod.) koroze se začne pod vrstvou běžného nátěru rychle šířit. I některé tzv. zinkem obohacené nátěrové hmoty neřeší tento problém, protože tyto nátěrové hmoty neobsahují dostatečné množství zinku, které je potřebné ke vzniku katodické ochrany.

Nátěrová hmota ZINGA kombinuje oba dva způsoby ochrany, jak bariérový, tak i katodický, což je unikátní vlastnost tohoto výrobku.

## Výhody

- nátěry ocelových konstrukcí v terénu bez potřeby jejich demontáže
- opravy ocelových součástí galvanizovaných klasickou teplou metodou, přičemž dochází k obnově katodické ochrany
- nátěrovou hmotu ZINGA je možné aplikovat i na mírně zkorodované části, tzn., že často odpadá povrchová úprava před aplikací
- existující povrch nátěru ZINGA je možné renovovat novými vrstvami, přičemž nový povrch je stejně kvalitní jako původní, nedochází k separaci vrstev
- ZINGA je výborný základní nátěr, pokud se vyžaduje finální úprava jinými nátěrovými hmotami
- vrstva nátěru ZINGA vytváří tvrdou oxidační bariéru s vysokou odolností vůči tzv. bílé korozi, která normálně postihuje klasicky zinkem galvanizované komponenty
- výborná přilnavost k oceli, i při poškození obrušováním se nátěr neolupuje
- nátěr systémem ZINGA je možné aplikovat i ve vlhkém prostředí a při mrazu

## Použití

- existující velké ocelové konstrukce jako např. piloty, budovy, ocelové výtuhy betonu, ocelové objekty, lodě, stroje apod., které nemohly být dříve galvanizované
- konstrukce, které by se mohli teplou galvanizací poškodit
- existující, klasicky za tepla galvanizované konstrukce (např. svodidla u cest) možné renovovat s dlouhodobým ochranným účinkem

- lokální opravy existujících galvanizovaných povrchů, např. místa po sváření, broušení apod., je možné udělat lehce v terénu

## Složení

Nátěrová hmota ZINGA je jednosložkový kompozit obsahující elektrolytický zinkový prach o čistotě 99,995%. Další složky produktu tvoří syntetické pryskyřice, pigmenty a aromatické rozpouštědla.

ZINGA je svým složením nesrovnatelná s většinou jiných dvousložkových sprejových nátěrů (většinou obsahují izokyanáty) a nátěry obohacené zinkem.

Čistota zinkového obsahu zaručuje nepřítomnost olova a kadmia. Produkt neobsahuje toluén, xylén a nebo methyl-ethyl-ketony (MEK).

Po aplikaci obsahuje zaschnutá vrstva nátěru minimálně 96% zinku.

## Fyzikální a chemické vlastnosti

Fyzikální skupenství (20°C): hustá kapalina

Relativní hustota (15°C): 2,67 kg/dm<sup>3</sup>

Velikost zinkových částic: cca 1 – 4 μm

Rozpustnost: -nerozpustná ve vodě  
-rozpustná v aromatických uhlovodících

Obsah sušiny: 79,6% - hmotnostně  
58% - objemově

Viskozita (Cup DIN4 při 20°C;66"): 2,35 St.

Bod vzplanutí: 47°C (hořlavina II. Tř.)

Barva: kovově-šedá (odstín se může měnit v závislosti od vlhkosti)

Pach: aromatický (po zaschnutí bez zápachu)

## Úprava povrchu před nanášením

Kovové povrchy musí být odmaštěné a zbavené volných částic.

Jakmile je požadovaná katodická ochrana srovnatelná s galvanizací za tepla, je potřeba udělat opískování povrchu v kvalitě nejméně Sa 2,5. Optimální drsnost povrchu Ra 12,5 (podle Rugotestu č.3 B N10 a nebo ISO 8503/1 segm.2).

V některých případech je možné nanášet i na mírně zkorodované povrchy, následně po jejich odmaštění a odstranění volných částí rzi.

Hladké plochy je nutné před aplikací bezpodmínečně zdrsnit. Doporučená čistota povrchu ST2,5 a nebo ST3 s následným odmaštěním (např. parou).

**ZINGA** má ochranný efekt srovnatelný se žárovým zinkováním

Nátěrovým systémem **ZINGA** pozinkujete i **EIFFELOVU** věž bez její demontáže

Vlhkost není překážkou při aplikaci nátěrového systému ZINGA. Mokvý povrch stačí před aplikací utřít hadrem.

## Způsob nanášení

Nátěrová hmota se nanáší buď štětcem (tloušťka jedné vrstvy cca 25 – 30 µm), válečkem (tloušťka jedné vrstvy cca 40 µm) a nebo stříkáním.

Při aplikaci štětcem není nutné ředění, při aplikaci stříkáním se používá ředidlo Zingasolv.

Vzhledem k velmi rozdílným specifickým hmotnostem zinku a pojiva má nátěrová hmota ZINGA tendenci sedimentovat. Proto před aplikací i po dobu delšího trvání aplikace nátěrový systém důkladně promíchejte.

### Aplikace stříkáním:

- ❖ Nízkotlakové stříkání (stlačený vzduch)

ZINGA + cca 5 – 7% ředidla Zingasolv  
Tlak: 0,3 – 0,4 Mpa (cca 3 – 4 atm.)  
Tryska: 2,2 – 2,5 mm

- ❖ Nízkotlakové stříkání – gravitační (pistol se sací nádobou)

ZINGA + cca 5 – 7% ředidla Zingasolv  
Tlak: 0,3 – 0,4 Mpa (cca 3 – 4 atm.)  
Tryska: 2,2 – 2,5 mm

- ❖ Vysokotlakové stříkání (airless – bezvzduchové stříkání)

ZINGA + cca 2 – 4%  
Tlak: 8 – 12 Mpa (cca 80 – 120 atm.)  
Tryska: minimálně 0,63 mm (= 0,025" – inch)

- ❖ Filtry

- Sací: 50 – 100 MESH (otvor/cm<sup>2</sup>)  
- Tlakový: 100 – 150 MESH  
Pokud je použitý sací filtr, odstraňte tlakový filtr.

**Vzhledem k velmi vysokému obsahu zinku v nátěrové hmotě ZINGA se při elektrostatickém stříkání, musí dbát na řádné uzemnění stříkaného objektu.**

- ❖ Informace pro aplikaci v automatickém stříkacím tunelu

Viskozita (airless): 30 – 35 s Cup DIN 4 při 20°C  
Tlak: 4 kg  
Otvor - nahoře: 725 (= 70° a otvor 0,025"-inch)  
- dole: 719 (= 70° a otvor 0,019"-inch)

## Spotřeba

V závislosti na způsobu nanášení a požadované hloubce vrstvy (teoretická spotřeba při tloušťce vrstvy 50µm: 2,83 m<sup>2</sup>/kg). V tabulce je informativně uvedena praktická spotřeba.

Tloušťka vrstvy (µm)	Způsob aplikace	Spotřeba m <sup>2</sup> /kg
40	štětec	5
	stříkáním airless	4,2
80	štětec	2,5
	stříkáním airless	2,1
100	štětec	2,0
	stříkáním airless	1,7

**Poznámka:** V případě stříkáním zahrnuje uvedená spotřeba ztráty 10 – 15%.

## Schnutí a následné nátěry

Nátěr je nelepivý po 10 min. při 18°C. Mechanicky odolný je nátěr zhruba po 48 hodinách, přičemž se působením vzduchu a vlhkosti dále vytvrzuje. Oxidací ZINGA vytváří povlak, který zpomaluje katodický proces a vytváří bariéru.

Další vrstvy systému ZINGA je možné aplikovat přibližně po 1 hodině po dokončení prvního nátěru. **Ostatní kompatibilní hmoty je možné aplikovat nejméně za 24 hodin (zinkové soli na povrchu nátěru ZINGA je potřebné očistit kartáčkem a čistou vodou).**

## Balení

ZINGA:  
v uzavíratelných plechovkách 1, 5, 10, 25 a 35 kg

Ředidlo Zingasolv:  
v uzavíratelných plechovkách 1, 5, 10, 25 a 200 L

## Přílnavost

- Přílnavost k ocelovým deskám (podle DIN 53151):
- vrstva nátěru ZINGA 50 µm, povrch desky upravený pískováním Gt 0
  - vrstva nátěru ZINGA 50 µm, povrch desky upravený pískováním, rezavý(100%), povrch suchý Gt 1
  - vrstva nátěru ZINGA 50 µm, povrch desky upravený pískováním, rezavý (100%), povrch mokvý Gt 1

## Tepelná odolnost

Zaschnutou vrstvu nátěrové hmoty ZINGA je možné vystavit působení teplot v rozmezí -40°C až +150°C.

Tepelná odolnost podle normy DIN 53151 na deskách s nátěrem ZINGA vystavením vysokým teplotám po dobu 24 hodin. Přílnavost před zkouškou Gt 0.

Teplota 150°C: adheze po zkoušce Gt 0  
Teplota 170°C: adheze po zkoušce Gt 1

**ZINGA** má ochranný efekt srovnatelný se žárovým zinkováním

Nátěrovým systémem **ZINGA** pozinkujete i **EIFFELOVU** věž bez její demontáže

Pod vlivem vysokých teplot má nátěr hmotou ZINGA tendenci olupovat se.

Při nátěru konstrukcí vystaveným vysokým teplotám a nebo chemickým činidlům, se informujte na speciální nátěrovou hmotu AQUA – ZINGA 600.

## Odolnost vůči rozpouštědlům

Rozpouštědlo	Odolnost
butanol	dobrá
ethanol	dobrá
acetón	mírný vliv na pojivo
methyloethylketon (MEK)	silný vliv na pojivo, opadávání zinkových částic
etylenglykol	dobrá
lieh	oslabování pojiva
butylacetát	pojivo se rychle rozpouští

## Skladování

Nátěrovou hmotu ZINGA skladujte v původních uzavíratelných obalech odděleně od potravin a krmiv, při teplotách do 30°C, mimo dosah přímého slunečního záření a jiných zdrojů tepla. Skladování až do teploty -25°C nemá podstatný vliv na vlastnosti nátěrové hmoty.

## Manipulace a bezpečnostní opatření

Jelikož je ZINGA tvořená z velké části anorganickými složkami a není proto považována za nebezpečnou, doporučuje se dodržovat obvyklé bezpečnostní opatření při práci s nátěrovými hmotami.

Při práci s nátěrovou hmotou ZINGA chraňte oči, pokožku a dýchací cesty. Při práci nekuřte a nemanipulujte s otevřeným ohněm. Při práci není dovoleno jíst a pít. Ušchovejte mimo dosah dětí.

V případě rozlití nátěrové hmoty ZINGA je nutné udělat opatření zabraňující vzplanutí (zákaz kouření, prevence přeskocení jiskry apod.). Postiženou plochu zasypte vrstvou písku anebo zeminou, která vrstvu nátěrové hmoty nasákne. Vzniklý produkt potom odveďte na likvidaci do spalovny. Podlahu a postižené plochy následně důkladně umyjte vodou.

V případě požáru nátěrové hmoty použijte hasící prostředky, které obsahují jako hasící médium CO<sub>2</sub> a nebo suchý chemický prášek. Voda může být použita jen ve formě jemné mlhy, zásadně vodou nestříkat. K utlumení požáru je možné použít i písek nebo zeminu.

## Výrobce ZINGAMETALL bvba

Industriepark VENECO, Rozenstraat 4  
B-9810 Eke, Belgie

V případě skladování velkého množství nátěrové hmoty ZINGA je nutné udělat obvyklá opatření proti možnosti vzniku statického výboje.

## První pomoc

- Při nadýchání odsuňte postiženého na čerstvý vzduch.
- Při zasáhnutí pokožky odstraňte hmotu použitím čistícího prostředku na ruce s lanolinem a opláchněte velkým množstvím vody.
- Při zasáhnutí očí vypláchněte velkým množstvím vody.
- Při požití, jako i při vážnějších komplikacích výše uvedených případů, co nejdříve vyhledejte lékaře.

## Likvidace odpadu

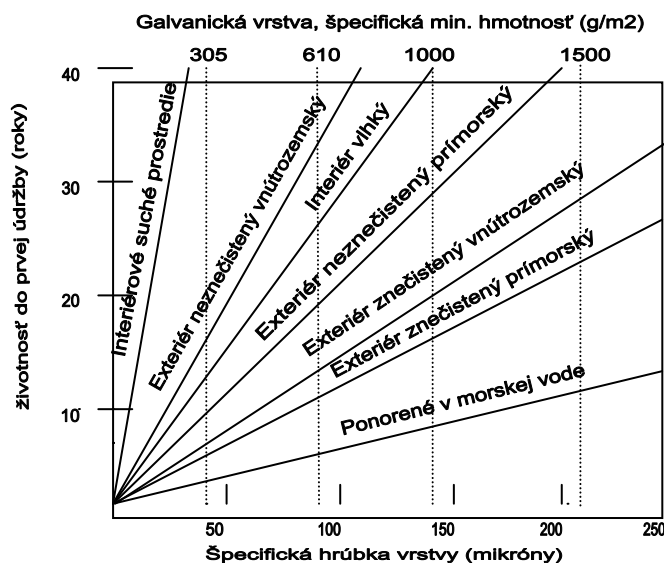
Při průmyslovém použití a při použití veřejných zařízení musí být zbytky materiálu odevzdány vhodnému subjektu, který se zabývá likvidací odpadů.

## Reference

Certifikát č.98 0277 V/AO vydaný ITC Zlín.  
Osvědčení TZÚS Praha č.9/002/1996.  
ZINGA obdržela certifikát BBA (British Board of Agreement) č.94/3042.  
Systém ZINGA byl nezávisle testován v těchto zahraničních institucích:  
University of Ghent (Belgie), Fulmer Materials Technology (BNF Technology Metals Centre v Oxfordu, Anglie), FMPA (SRN), SABS (Jihoafrická republika), PSB (Singapur)

## TABULKA: Přehled životnosti zinkové ochrany v různých prostředích (podle BS 5493)

(za předpokladu dokonale připraveného podkladu)



ZINGA má ochranný efekt srovnatelný se žárovým zinkováním

Nátěrovým systémem ZINGA pozinkujete i EIFFELOVU věž bez její demontáže