

ZINGA® LAEDT AUF

Feuerverzinkung

- **ZINGA®**, auf eine zuvor feuerverzinkte Konstruktion aufgetragen, bietet dem Stahl ausreichend Zink für einen lang anhaltenden aktiven Schutz. (Testberichte auf Anfrage erhältlich)

ZINGA®

- Die bestehende Schicht **ZINGA®** wird angelöst um eine neue homogene Schicht **ZINGA®** zu bilden, unter Aufrechterhaltung des galvanischen Elementes.



Zuyevska Thermal Power Plant – Ukraine

VERBINDUNG DER SCHICHTEN

Jede neue Schicht **ZINGA®** verbindet sich hervorragend mit der Vorherigen. Zusätzliche Schichten verschmelzen stets zu einer homogenen Lage **ZINGA®**. Nachbesserungen können zu jeder Zeit und ohne hohe Kosten vorgenommen werden. Eine alte Schicht **ZINGA®** muss vor der Neubeschichtung mit **ZINGA®** nicht entfernt werden. Es reicht aus, die Oberfläche von jeglichen Fremdstoffen wie z.B. Salzen oder Fetten zu befreien.



Die Verbindung verschiedener Schichten zu einer homogenen Gesamtschicht wird in den folgenden Bildern verdeutlicht:

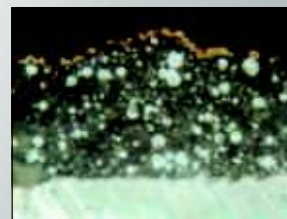


Abb. 1
Eine dünne Schicht Goldstaub wurde auf den trockenen Film der ersten Lage ZINGA® aufgetragen.

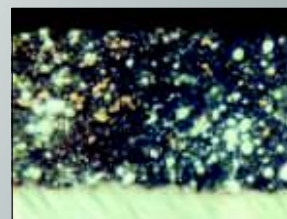


Abb. 2
Nach sieben Tagen wurde eine zweite Lage ZINGA® auf den Goldstaub aufgetragen. Der Goldstaub wird voll in die zwei Schichten integriert. Dieses beweist, dass die beiden Schichten zu einer homogenen Schicht verschmelzen.



Abb. 3
Der gleiche Test wurde mit einer Epoxy-Zinkstaubfarbe durchgeführt. Der Goldstaub bleibt unverändert zwischen den beiden Farbschichten. Der Goldfilm ist deutlich zu erkennen. Dieses zeigt, dass die beiden Schichten keine homogene Schicht bilden.

TESTBERICHTE

ZINGA® wurde unabhängig in verschiedenen Laboren getestet:

- The University of Ghent (Belgium)
- B.N.F. Fulmer Materials Technology Oxfordshire (UK) as part of the BBA program (British Board of Agrément)
- F.M.P.A. (Forschungs- und Materialsprüfungsanstalt, Germany)
- P.S.B. (Productivity and Standards Board, Singapore)
- S.A.B.S. (South African Bureau of Standard, South Africa)
- State Research University of Oil and Gas (Gubkin, Russia)
- Jadavpur University (India)
- Scientific Material International (United States)
- KTA-TATOR, Inc. (United States)
- China National Construction Steel Quality Supervision and Test Centre (China)
- Und viele andere....



Mumbai Airport - India

ZERTIFIKATE

- ISO 9001:2000
- NORSOK Standard M-501, Rev. 5 for System 7
- APAS Level 2 Certification
- BBA (British Board of Agrément)

ZINGA METALL

ZINGA DEUTSCHLAND

QQ Qualified Quality GmbH • Mevissenstr. 62 • 47803 Krefeld

TEL. +49 (0)2151 / 78884 -0

Fax +49 (0)2151 / 78884- 15



ZINGA

FILMVERZINKUNG MIT KATHODISCHEM SCHUTZ

Es gibt verschiedenste Methoden Korrosion zu bekämpfen. **ZINGA®** kombiniert die Eigenschaften von zwei grundsätzlichen Techniken; die galvanischen Eigenschaften einer Feuerverzinkung und den Barriere-Schutz eines Farbsystems.



Kobrin Oil Pumping Station – Belarus

Aktiver kathodischer Schutz vergleichbar mit der **Feuerverzinkung**: Das Zink in **ZINGA®** (Anode) opfert sich selbst, schützt so den Stahl in einer vergleichbaren und sogar besseren Art und Weise wie eine Feuerverzinkung.

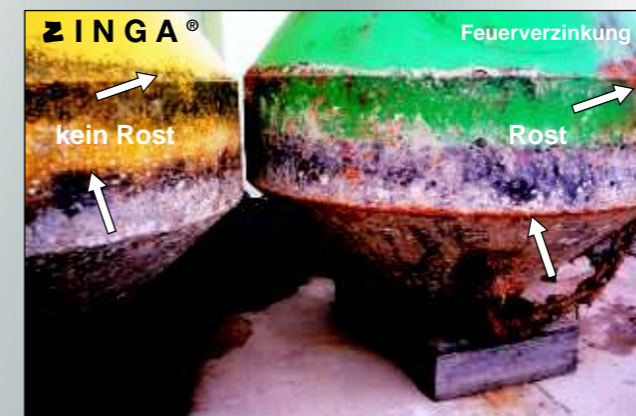
ZINGA®

Passiver Barriere-Schutz:

Farben

Bildung einer Barrierschicht gegen Feuchtigkeit und Dunst.

Aufgrund des hohen Zinkanteils von 96% im trockenen Film (Reinheit bis 99,995%), bietet **ZINGA®** einen exzellenten aktiven, kathodischen Schutz für Stahl.



Zwei See-Bojen wurden **4 Jahre** lang im Atlantik befestigt (sehr korrosive Umgebung). Die Baustahl-Boje, behandelt mit **ZINGA®** (gelb), wurde mit einer Boje verglichen, welche durch eine herkömmliche Feuerverzinkung (grün) verzinkt wurde. Beide Bojen wurden mit gleichem Decklack und gleicher Schichtstärke behandelt, mit zusätzlichem Haftfilm für die feuerverzinkte Boje. Beide Bojen wurden den gleichen Belastungen ausgesetzt.

Ergebnisse: **ZINGA®** zeigt keinerlei Spuren von Rost, nicht einmal in der Belastungszone. Die Feuerverzinkung hingegen zeigt deutliche Spuren von Korrosion an verschiedenen Stellen.

Fazit:

„In dieser Umgebung ist die Zinganisierung (**ZINGA®**) wesentlich effektiver als die Feuerverzinkung“. La Direction Départementale de l'Équipement, Service Maritime (France).

a) Wenn **ZINGA®** oxidiert, bildet sich langsam eine Patina aus Zinksalzen an der Oberfläche von **ZINGA®**, die einen Barriere-Schutz bietet.

b) Eine ergänzende Funktion wird durch das in **ZINGA®** enthaltene Bindesystem erreicht. Das Bindesystem reduziert die Zersetzung des Zinks und verlängert so die Lebensdauer des Systems.

Sogar in aggressiven Umgebungen (Marine) gewährleistet **ZINGA®** einen lang anhaltenden Schutz.



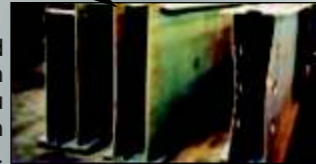
Arthur River Bridge - Australia

**IST ES MÖGLICH DEN EIFELTUM OHNE DEMONTAGE ZU VERZINKEN?
JA, MIT ZINGA®!**

ZINGA®	EIGENSCHAFTEN	Feuerverzinkung	Farbe
JA	Aktiver kathodischer Schutz	JA	NEIN
JA	Einfache Anwendung vor Ort	NEIN	JA
JA	Aufladung möglich	MIT ZINGA	NEIN
JA	Überbeschichtung möglich	JA/NEIN	JA
JA	Applikation unter extremen Bedingungen möglich <small>(hohe & niedrige Temperaturen und in feuchten Umgebungen)</small>	-	NEIN
JA	Unbegrenzte Lagerfähigkeit	-	NEIN
JA	Unbedenklich im Kontakt zu Trinkwasser *	JA	NEIN
JA	Flexible Schicht, passt sich der Metallstruktur an <small>(Resistent gegen Temperatur-Schwankungen und mechanische Stöße)</small>	NEIN	NEIN
JA	Schweißbarkeit **	NEIN	NEIN
JA	Konstruktion behält die Form	NEIN	JA

* Genehmigung hängt von lokalen Gesetzgebungen ab.
** Bitte kontaktieren Sie einen ZINGA Mitarbeiter für mehr Informationen.

Bei der Feuerverzinkung sind Verformungen der Konstruktion möglich, außerdem kann es zu wasserstoffinduzierten Rissbildungen innerhalb der Schweißnähte kommen.



ANWENDUNGSGEBIETE!

ZINGA® kann verwendet werden für:

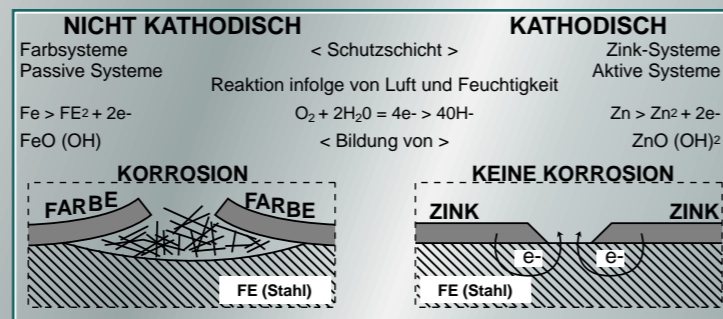
- Neue und existierende Konstruktionen, ohne Verzinkung
- Verwitterte oder beschädigte feuerverzinkte Konstruktionen
- Metallisierte oder thermisch verzinkte Konstruktionen
- Konstruktionen beschichtet mit ZINGA®, Aufladung der Zinkschicht um den kathodischen Schutz zu erneuern
- Bereiche die durch Schweißen, Schneiden, Schrauben, Nieten, Transport, etc beschädigt wurden – zur Ausbesserung der Verzinkung oder ZINGA®.



Zephyros - Taiwan



SE Industries - Belgium



OBERFLÄCHENVORBEREITUNG

Neue Metalloberflächen:

Strahlung gemäß SA 2.5 ist erforderlich um Zunder zu entfernen und einen Rauheitsgrad von Rz 50 bis 70 zu gewährleisten.

Alte, zuvor verzinkte und bereits rostige Oberflächen:

Reinigung durch Wasserhochdruck, mit heißem Wasser (80°C) oder Wasserdampf um Verschmutzungen, Zinksalze und losen Rost zu entfernen.

Beschichtete Oberflächen:

Farben durch Strahlung gemäß SA 2.5 entfernen (Sandstrahlen, Ultra-Wasserhochdruck,...). Ein Rauheitsgrad von Rz 50 bis 70 sollte gegeben sein.

ANWENDUNG

Sofern kein Decklack aufgetragen wird, sollte ZINGA® in zwei Schichten à 60 µm aufgetragen werden. ZINGA kann als Grundierung in einem Duplex-System verwendet werden, und wird dann in einer Schicht à 60 µm aufgetragen. Anschließend kann ein kompatibler Decklack verwendet werden.

Ist ein Duplex-System erforderlich und aus ästhetischen Gründen (Aussehen wie Feuerverzinkung) empfehlen wir **Alu ZM**, ein schnell trocknendes Einkomponentensystem basierend auf Aluminium-Flocken, auf ZINGA® aufzutragen. **Alu ZM** ist sehr resistent gegen UV-Strahlung.



Shell - Morocco

WIE WIRD ZINGA® APPLIZIERT?

- per Pinsel
- per Rolle
- per Sprühpistole (verdünnt mit ZINGASOLV)



Ouémé Bridge – Benin



Electricity pylons

ZINGA® ist ein Ein-Komponentensystem mit 96% Zink (Staub) im trockenen Film. ZINGA® ist eine Metallbeschichtung und keine Farbe. Die Reinheit des verwendeten Zinks ist so hoch, dass ZINGA® keine toxischen Elemente beinhaltet. Nach der Beschichtung härtet ZINGA® zu einer trockenen Schicht aus, die mindestens 96% Zink beinhaltet.

ZINGA® kann ohne weiteres in Kontakt mit Trinkwasser verwendet werden, zertifiziert nach BS6920 (2000) und ist UV-resistent.



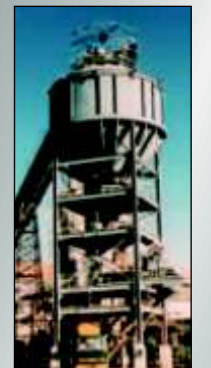
TROCKNUNGSZEIT

ZINGA® ist berührungsfest und staubfrei nach ca. 10 Minuten, abhängig von der Temperatur und Belüftung. Nach ca. 48 Stunden ist ZINGA® ausgehärtet.

ZINGA® härtet weiter aus, wenn es der Umgebung und der Luftfeuchtigkeit ausgesetzt wird.



Guangzhou TV Tower - China



Lafarge South - Africa

Einige physikalische und chemische Eigenschaften:

Relative Dichte	2,67 kg/dm ³ bei 15°C
Anteil Feststoffe:	80% nach Gewicht 58% nach Volumen (ASTM D2697)
Temperaturresistenz:	- 40°C bis + 150°C
Farbe:	grau (Zink)
Trockenzeit bei 20°C und 40 µm:	+/- 10 Minuten staub-frei in einer belüfteten Umgebung
Egiebigkeit:	+/- 3,62m ² /kg bei 60 µm
Flammpunkt:	47°C
Nachbeschichtung mit ZINGA®:	- nach 1 Stunde (Pinsel, Rolle oder Sprühpistole)
andere kompatible Farbsysteme:	- nach 6 bis 24 Stunden abhängig von den Trocknungsbedingungen (mist coat Technik) unbegrenzt
Haltbarkeit und Topfzeit:	unbegrenzt