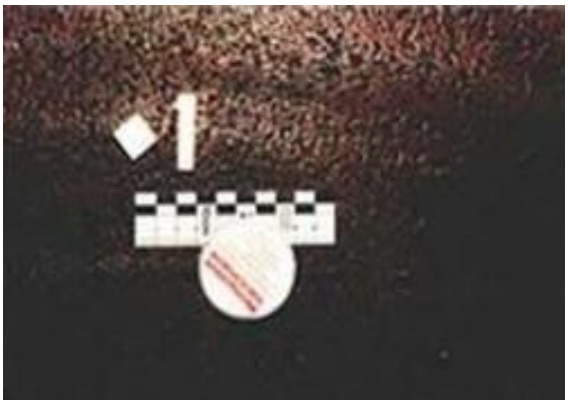
STORAGE TANK - STROM- UND HAFENBAU HAMBURG PORT AUTHORITY – GERMANY

In 1989 an oil storage tank was protected with **ZINGA** by the engineering office of **Strom- und Hafenbau Hamburg,** the Port Authority.

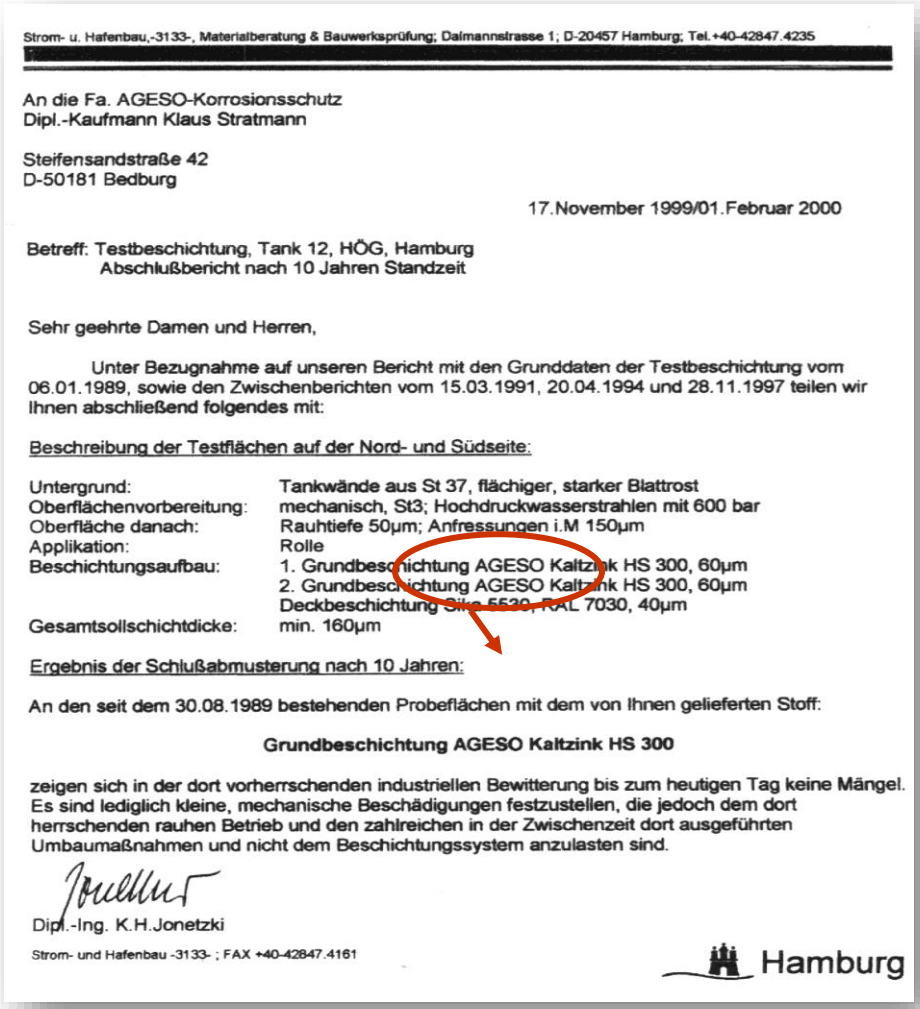
The tank was evaluated after 10 years.
The coating system was still in a perfect condition.
You will find a testimonial letter from **Strom- und Hafenbau** on the next page.
As a result of this successful test application, the whole tank was painted in the course of the year 2000 with this system.
Below you see a detail of the condition of the tank in 1999.



Detail of the surface
before treatment in 1989

System:
ZINGA 2 x 60 µm DFT
Topcoat 1 x 40 µm

This is the testimonial letter from the engineering office **Strom- und Hafenbau Hamburg**, dated 17-11-1999 / 01-02-2000, wherein they state that **after a period of 10 years**, there is no deficiency in quality on the surface treated with this **ZINGA** system :



Strom- u. Hafenbau,-3133-, Materialberatung & Bauwerksprüfung; Dalmannstrasse 1; D-20457 Hamburg; Tel.+40-42847.4235

An die Fa. AGESO-Korrosionsschutz
Dipl.-Kaufmann Klaus Stratmann

Steifensandstraße 42
D-50181 Bedburg

17.November 1999/01.Februar 2000

Betreff: Testbeschichtung, Tank 12, HÖG, Hamburg
Abschlußbericht nach 10 Jahren Standzeit

Sehr geehrte Damen und Herren,

Unter Bezugnahme auf unseren Bericht mit den Grunddaten der Testbeschichtung vom 06.01.1989, sowie den Zwischenberichten vom 15.03.1991, 20.04.1994 und 28.11.1997 teilen wir Ihnen abschließend folgendes mit:

Beschreibung der Testflächen auf der Nord- und Südseite:

Untergrund:	Tankwände aus St 37, flächiger, starker Blattrost
Oberflächenvorbereitung:	mechanisch, St3; Hochdruckwasserstrahlen mit 600 bar
Oberfläche danach:	Rauhtiefe 50µm; Anfressungen i.M 150µm
Applikation:	Rolle
Beschichtungsaufbau:	1. Grundbeschichtung AGESO Kaltzink HS 300, 60µm
	2. Grundbeschichtung AGESO Kaltzink HS 300, 60µm
	Deckbeschichtung Sika 5530, RAL 7030, 40µm
Gesamtsollschichtdicke:	min. 160µm

Ergebnis der Schlußabmusterung nach 10 Jahren:

An den seit dem 30.08.1989 bestehenden Probeflächen mit dem von Ihnen gelieferten Stoff:

Grundbeschichtung AGESO Kaltzink HS 300

zeigen sich in der dort vorherrschenden industriellen Bewitterung bis zum heutigen Tag keine Mängel. Es sind lediglich kleine, mechanische Beschädigungen festzustellen, die jedoch dem dort herrschenden rauhen Betrieb und den zahlreichen in der Zwischenzeit dort ausgeführten Umbaumaßnahmen und nicht dem Beschichtungssystem anzulasten sind.

Dipl.-Ing. K.H.Jonetzki

Strom- und Hafenbau -3133- ; FAX +40-42847.4161

Hamburg

Free translation :

Strom- und Hafenbau Hamburg
DipL. Engineer K.H. Jonetzki

To: Ageso, Mr. Klaus Stratmann
Date: 17/11/99-01/02/00
Subject: Test on tank 12, HÖG, Hamburg: condition after 10 years.

We refer to our report dated 06/01/89 with the basic data of the coating test and also to our temporary reports dated 15/03/91, 20/04/94 and 28/11/97. We can conclude as follows:

Description of the tested parts : northern part and southern part
Surface to be treated: Sides of the tanks of St 37, superficial, a lot of rust flakes
Surface preparation: Mechanical, St 3, blasting with high pressure water 600 bar
Surface afterwards: Roughness of 50 µm, irregularities in the surface ca 150 µm
Application: by roll
Duplex system: 1. Undercoat Ageso Kaltzink HS 300 (= ZINGA) 60 µm
2. Undercoat Ageso Kaltzink HS 300 (= ZINGA) 60 µm
3. Topcoat Sika 5530, RAL 7030 40 µm
Total coating (minimum) 160 µm

Result of the final test sample after 10 years
Since 30/08/89 until today there was no deficiency in quality on the existing sample surface treated with the supplied product : AGESO KALTZINK HS 300 which had to cope with a severe industrial climate.
Only some small, mechanical damage was visible, but this was due to a lot of manipulation in between, such as mantling etc. and not due to the coating system itself.