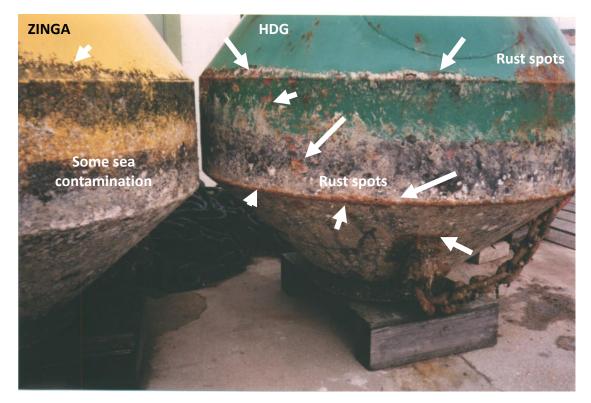


Ref: FR-HD-IM-MA-OL-TE-Sea Buoys-EN-07/10/03

www.zinga.eu

BUOYS – DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT NOIRMOUTIER, VENDÉE – FRANCE

These two sea buoys have been floating in the Atlantic Ocean, in Noirmoutier, for 4 years. The yellow buoy, a mild steel buoy protected with **ZINGA**, was compared to the green buoy that was galvanized by the traditional hot-dip process. The two buoys had received the same type of topcoats with the same layer thickness, with a supplementary adhesion coating for the hot-dipped buoy.



Conclusion of this test by the **DDE**: the buoy protected with **ZINGA** showed no trace of rust, but the hot-dip galvanised buoy was severely corroded in several places.

System: <u>Yellow buoy</u> :		<u>Green buoy:</u> Duplex system hot-dip galvanisation	
Duplex system ZINGA			
		Above the water line:	
Above the water line:		Hot-dip	80 µm
ZINGA	1 x 80 μm	Galvalu	pickling
2c Pu Plastilaque	2 layers	2c Pu Plastilaque	2 layers
Below the water line:		Below the water line:	
ZINGA	1 x 80 µm	Hot-dip	80 µm
Epoxy Plastitar	1 layer	Galvalu	pickling
		Epoxy Plastitar	1 layer



REFERENCES

www.zinga.eu

Les Sables d'Olonne, le 03 Juillet 1998 L'Ingénieur des T.P.E. Subdivisionnaire à Monsieur Yves GUERIN Par Industriel de la Vertenne 29 t, rue de la Maladrie 44120 VERTOU Objet : Essai d'application ZINGA sur bouée marine à Noirmoutier. Réf. y votre lettre du 09 Juin 1999. Affaire aulvie par : D. HARDELU B. © 02.51.23.98.71	This is the testimonial from the DDE - Department Management of Equipment of Vendée, confirming the excellent behaviour of ZINGA in comparison to hot-dip galvanisation.
Monsieur,	2
Votre ocurriter cité en référence a retenu toute mon attention et je suis en mesure de vous donner lès renseignements suivants sur notre essai d'application du produit ZINGA sur le Bouée type EGOR 2000 en acier. 5 Traitement ZINGA par l'entreprise DESSAIX de Noirmoutier après sablage au printemps 1994. 5 Gouleur jaune (bouée de marque spéciale) réalisée par le personnel Phares et Balises à l'aide de peinnure polyuréthane bi-composant. 5 Mise à l'eau dans l'Anse de la Guérinière (Sud de l'île de Noirmoutier) le 14 Juin 1994. 6 Relève de la bouée pour l'entretien de la chaîne et des manilles le 18 Mai 1998. 6 Après presque 4 ans en mer, la bouée ne présente pas de point de rouille. La peinture jaune est à rafraichir et présente quelques écaillements suite à des chocs. Le produit ZINGA est visible sur ces zones de choc sans trace de rouille. f	La bouée est en bon état général et peut être remise à l'eau pour un balisage équivalent. Dans ces conditions, le produit ZINGA nous donne satisfaction par son caractère anti-rouille efficace en milieu marin Souhaitant avoir répondu à votre demande, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués. L'Ingénieur des T.P.E. Subdivisionnaire D. HARDEL
	<text><text><text><text><text><text><text><text><list-item><list-item><list-item><list-item></list-item></list-item></list-item></list-item></text></text></text></text></text></text></text></text>

Translation

Direction Départementale de l'Equipement

From: Department Management of Equipment, Vendée, Maritime Service, Subdivision of Beacons and Buoys

Subject: Test application Zinga on marine buoy in Noirmoutier.

Dear Sir,

I have devoted all my attention to your above mentioned letter and I am able to provide you with following information concerning our test application with Zinga on a marine buoy.

- > Type of buoy EGOR 2000 made of steel.
- > Treatment with Zinga by the company DESSAIX in Noirmoutier after sandblasting in the spring of 1994.
- Yellow colour (special mark buoy) effected by the personnel of "Beacons and Buoys" by means of a two component polyurethane paint.
- > Launched into Guérinière bay (south of the Isle of Noirmoutier) on 14th June 1994.
- Removal of the buoy for maintenance of the chain and shackles on 18th May 1998.
- After a period of nearly 4 years in the sea, the buoy doesn't show a single rust spot. The yellow paint needs a little refreshing and shows some blisters due to shocks. The Zinga product is visible on these spots, without any trace of rust.

The buoy is in good general shape and can be launched into the water again for an equivalent period of time. In these conditions the ZINGA product gives us satisfaction because of its efficient anti rust character in a marine environment.