

**HCL Fasteners Ltd
Presentación de
Producto
Abril 2018**

HCL Fasteners Ltd



HCL Fasteners Ltd



- Based in UK Established 1994
- Subsidiary in USA
- Distribution Worldwide
- UK Turnover £3million
- Respected Brands
- 30 Staff members
- ISO 9001-2015
- In-House Mould Tool Facility

Smart® Products





Smart® Band Standard

- 3 Sizes – 19,10 & 7mm
- Safe & Easy to Install
- High Strength – up to 440kgf
- Reel Lengths 30,60,125,250m
- Durable Rugged & UV Resistant



Smart® Band Hybrid

- Low Profile Head
- High Strength up to 2344kgf
- 2 sizes 19mm & 32mm
- High Retention
- Long Life Offshore
- Reel Lengths 30 & 60m



Smart® Band Compact



- Min Dia 200mm
- Strongest Product 2689kgf
- Cut To Length
- Over Moulded Buckle
- Reinforced GF Yarn
- Long Life Subsea

Smart® Band Compact – High Load



- Min Dia 200mm
- Strongest Product 2689kgf
- Designed for Stinger Installation
- Over Moulded Buckle
- Reinforced GF Yarn
- Long Life Subsea





Compression Strap



Smart® Tie



- 2 sizes 19mm & 32mm
- Longest Length 850mm
- Strongest Cable Tie in the World
- Variety of Materials
- Non-conductive
- Non-Corrosive

Smart® Protectors



• Designed & produced by HCL

• Protectors cover standard Cable Sizes

• Moulded, Cast or Machined

• Variety of Materials, PU, PA12 or HDPE

Smart® Saddles



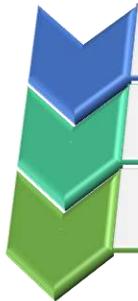
- Designed & produced by HCL
- Protectors cover standard Cable Sizes
- Moulded, Cast or Machined
- Variety of Materials, PU, PA12 or HDPE

Installation Tools

- High Speed Pneumatic 3000
- Quick & Easy to fit 2000
- Torque Controlled 1000
- High Quality Manufacture
- Fully Calibrated
- Lightweight & Durable



SM-FT-2000



- Suitable for subsea use
- Quick and easy tensioning
- Integrated cutter

SM-FT-1000

- Controlled tensioning
- Suitable for subsea use
- In line cutter
- Fast and easy installation



SM-FT-3000



- Very fast installation
- Tensioning & cutting ~ 4s
- Light weight
- Easy setup and use

SM-FT-3000 Air Set



- Designed for deck use

- Aid for pneumatic setup

- FRL – suitable for Smart air tools

- Robust frame protects FRL

SGS

- SGS 3rd Party Witnessed Testing
- Tensile Testing
- Ageing
- Piggy Back
- Impact
- Temperature



Algunas Aplicaciones

OWT – Offshore Wind



Rampion Wind Farm - UK



Here

Rampion Wind Farm - UK





Appomattox – Shell Approved



Technip - Koambo



Petronas - NMP





Projects

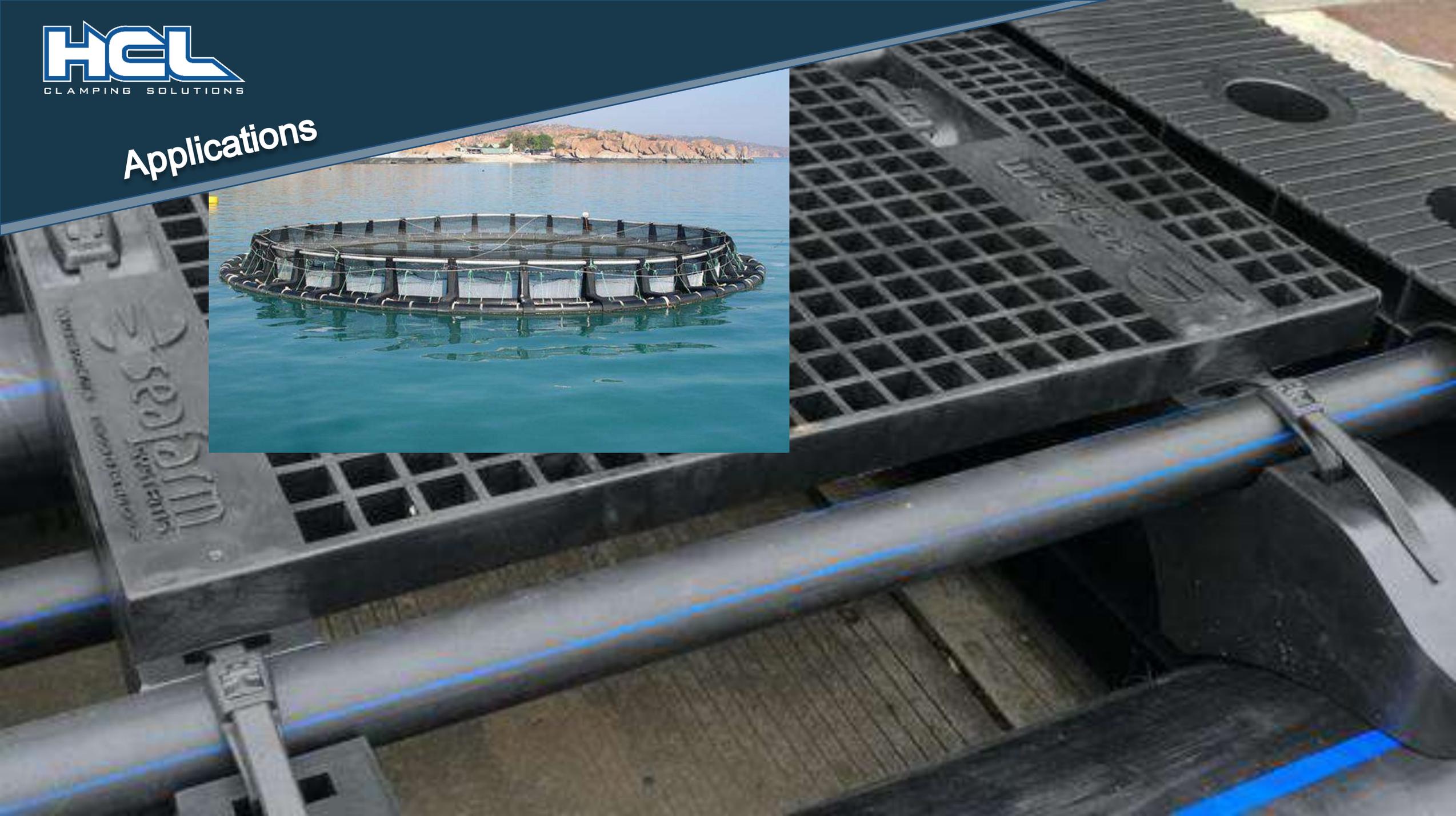


Projects





Applications



Applications



Applications



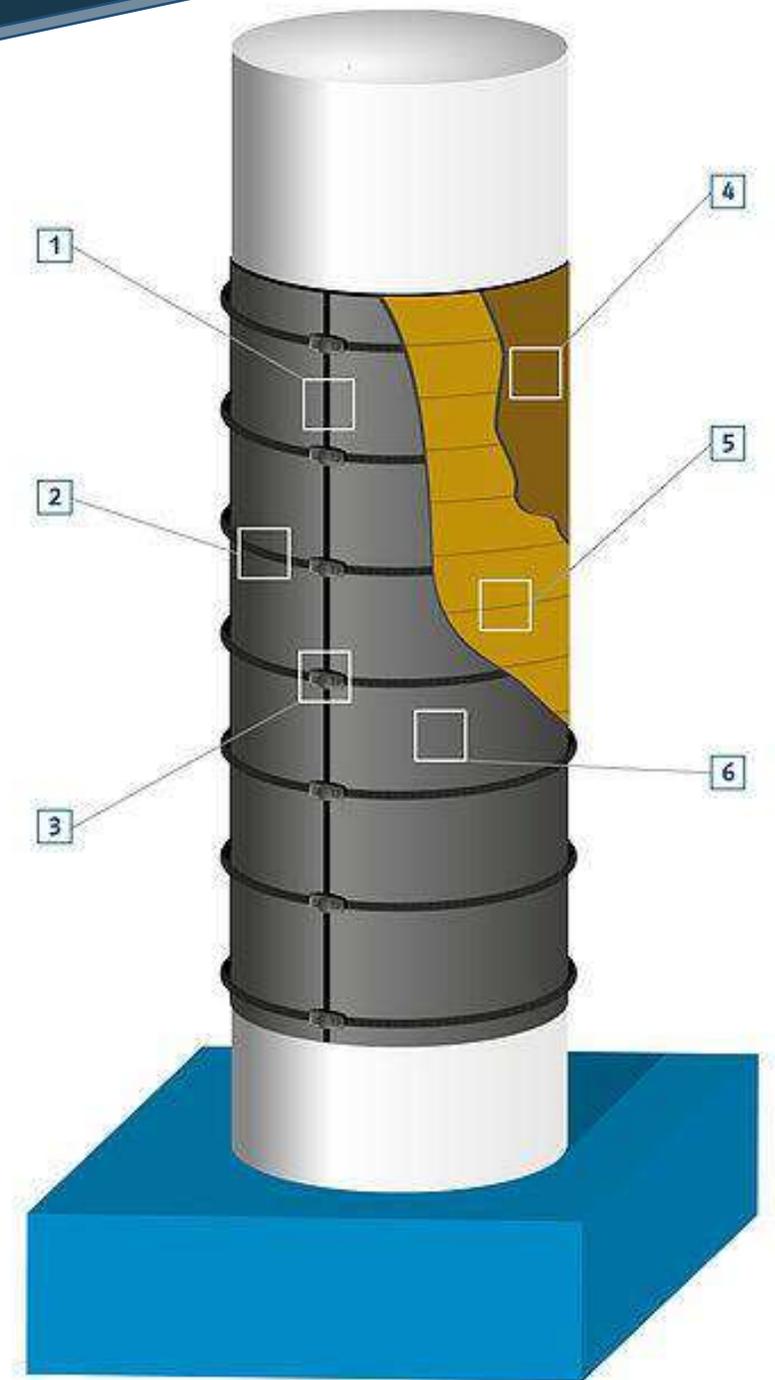
**Nuevo Sistema de Chaqueta
Patentada disponible a
finales del 2018**

Series 100

**Sistema de Chaqueta
con Bandas para
Corrosión Marina**



Un ejemplo de un
buen sistema de
protección de
pilotes



Marine Corrosion



Marine Corrosion





Marine Corrosion



Tormenta 'Brian' Oct. 2017

Prep. Superficie del Pilote (minimo).

- Remover Crecimiento Marino.
- Remover óxido suelto
- Remover Revestimiento suelto

Mejor Prep.

- UHPWJ para limpiar superficie metálica.
- (ver foto).

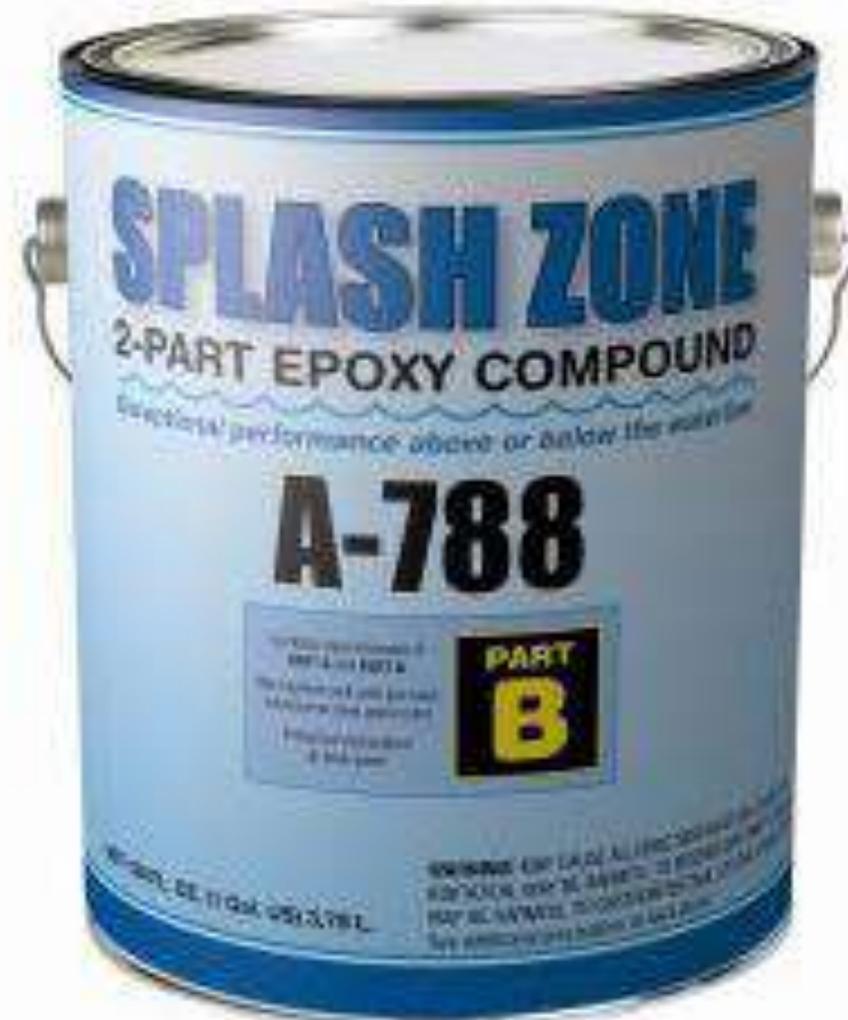


Marine Corrosion



Prepare el substrato.
Remover crecimiento
marino, óxido y
revestimiento suelto.

Elimine
cualquier hueco
grande con
Carboline
Splash Zone
A-788 o similar.



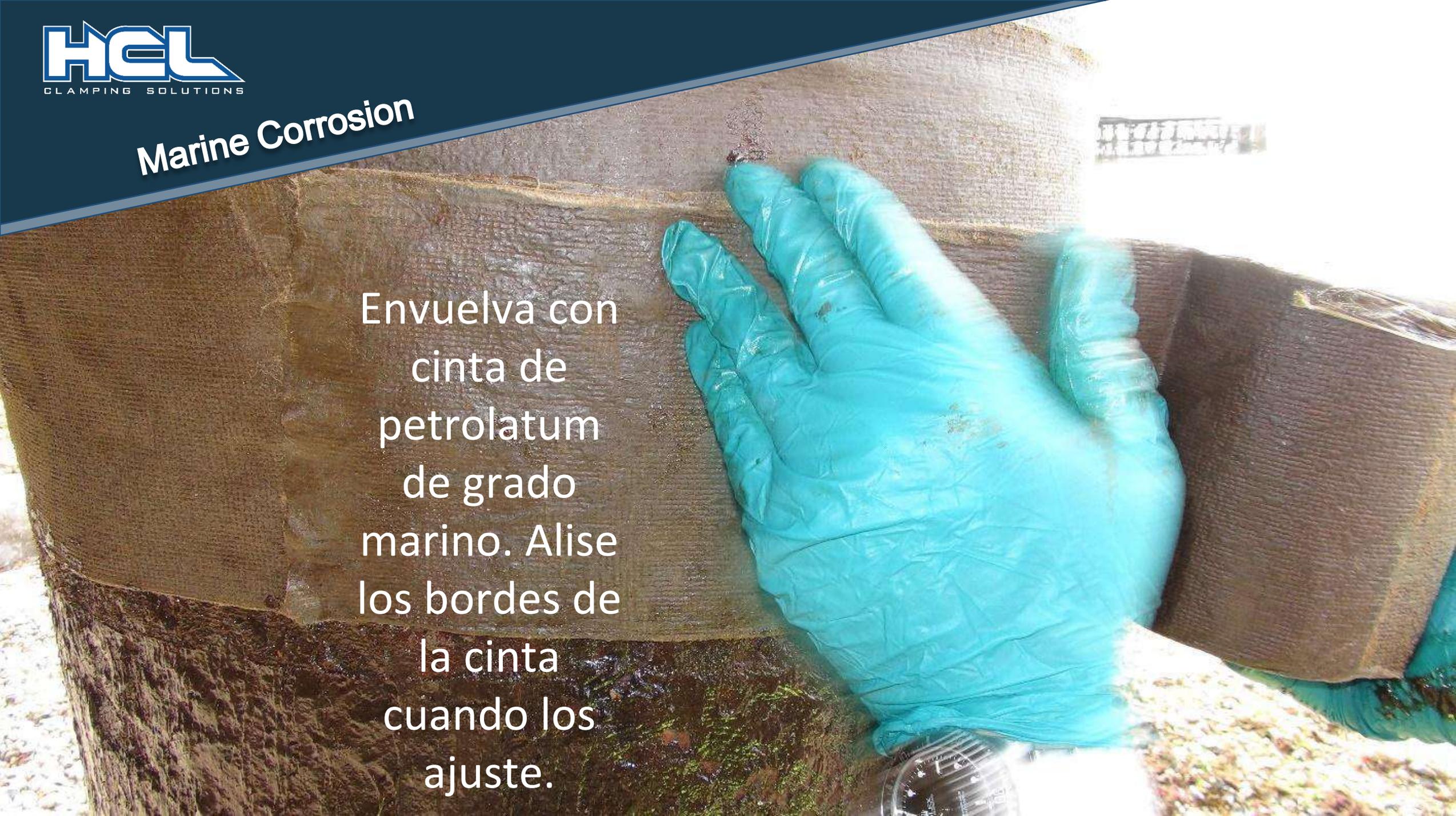
Marine Corrosion

A close-up photograph showing a person's hand, wearing a yellow and white work glove, applying a greyish primer to a heavily rusted metal surface. The metal is a large, vertical cylindrical pipe or column. The background is dark and appears to be an industrial or construction site with gravel on the ground.

Aplique la
imprimación
al acero
preparado.
Con mano
enguantada,
trapo o
rodillo.

Marine Corrosion

Envuelva con cinta de petrolatum de grado marino. Alise los bordes de la cinta cuando los ajuste.



La cinta de petrolato de grado marino debe tener una superposición del 55% y 2 vueltas completas al inicio y al final del pilote a envolver.

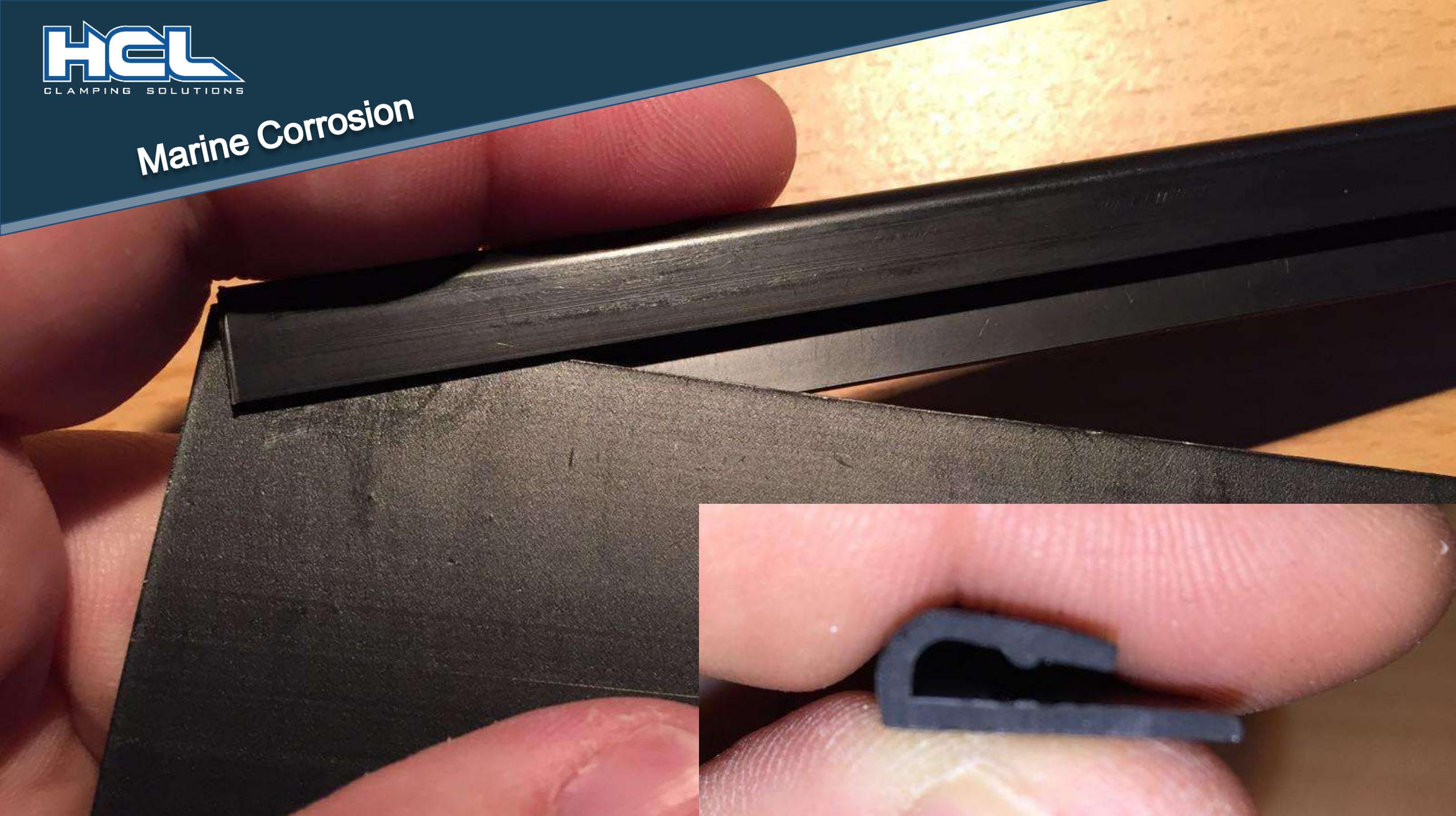


Marine Corrosion

Marque la chaqueta en las posiciones en que las bandas deben ajustarse antes de la aplicación. El marcador de pintura blanca es el mejor.



Marine Corrosion

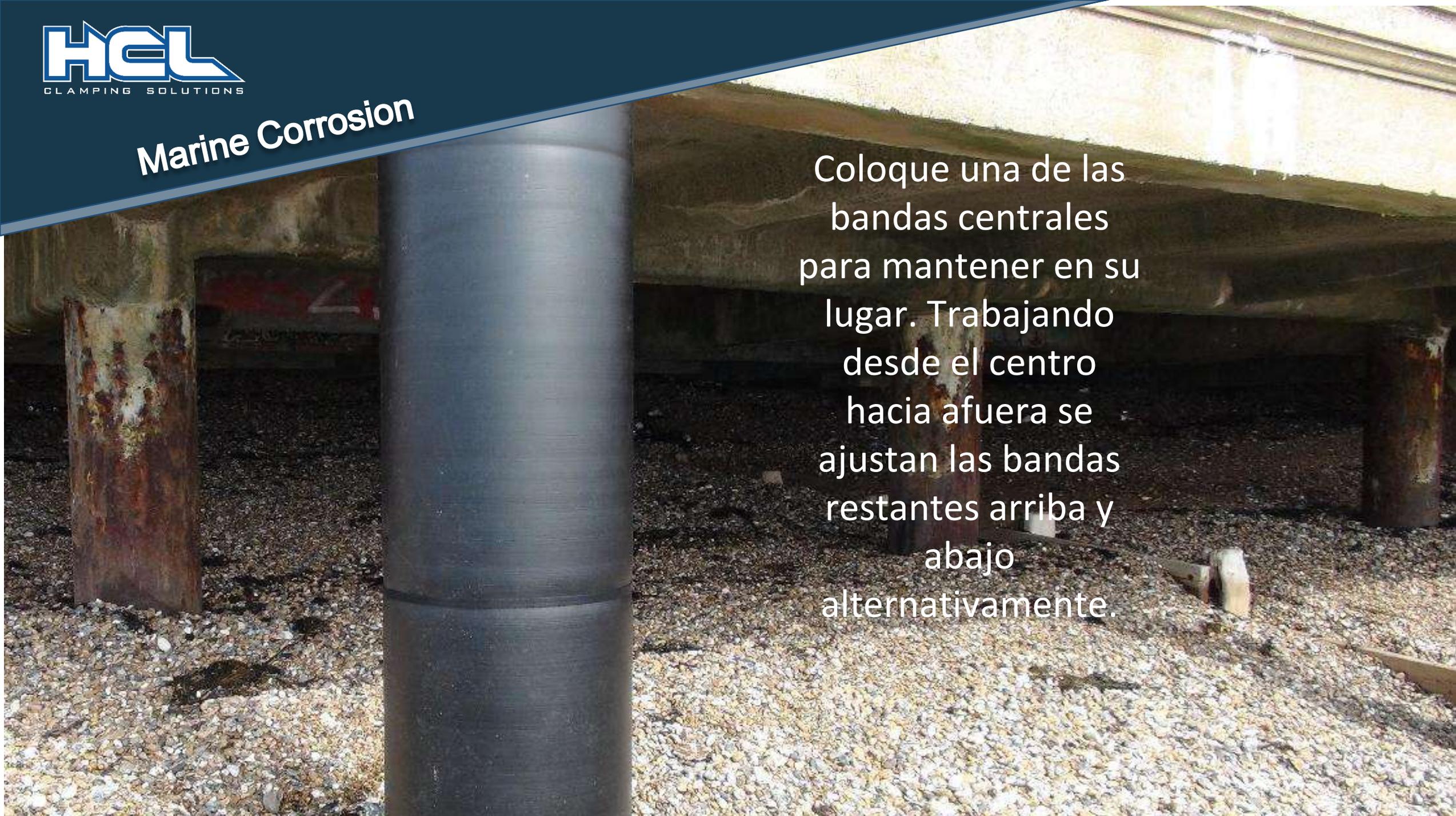


Marine Corrosion

Ofrezca la armadura exterior de HDPE de 2 mm. Franja de borde ya instalada y en el borde exterior. La parte más pequeña (redondeada) del perfil de la franja de borde debe estar orientada hacia afuera.

Marine Corrosion

Coloque una de las bandas centrales para mantener en su lugar. Trabajando desde el centro hacia afuera se ajustan las bandas restantes arriba y abajo alternativamente.



Marine Corrosion



Marine Corrosion



Marine Corrosion



Ajuste el resto de las bandas. La última es la banda final que está a 50 mm del borde de la chaqueta.

Marine Corrosion

Sistema Serie 100
instalado en Pilote
de \varnothing 600 mm



Marine Corrosion



y termine
... usando solo
estas
herramientas
manuales
básicas. Sobre o
bajo el agua!



Marine Corrosion

Video

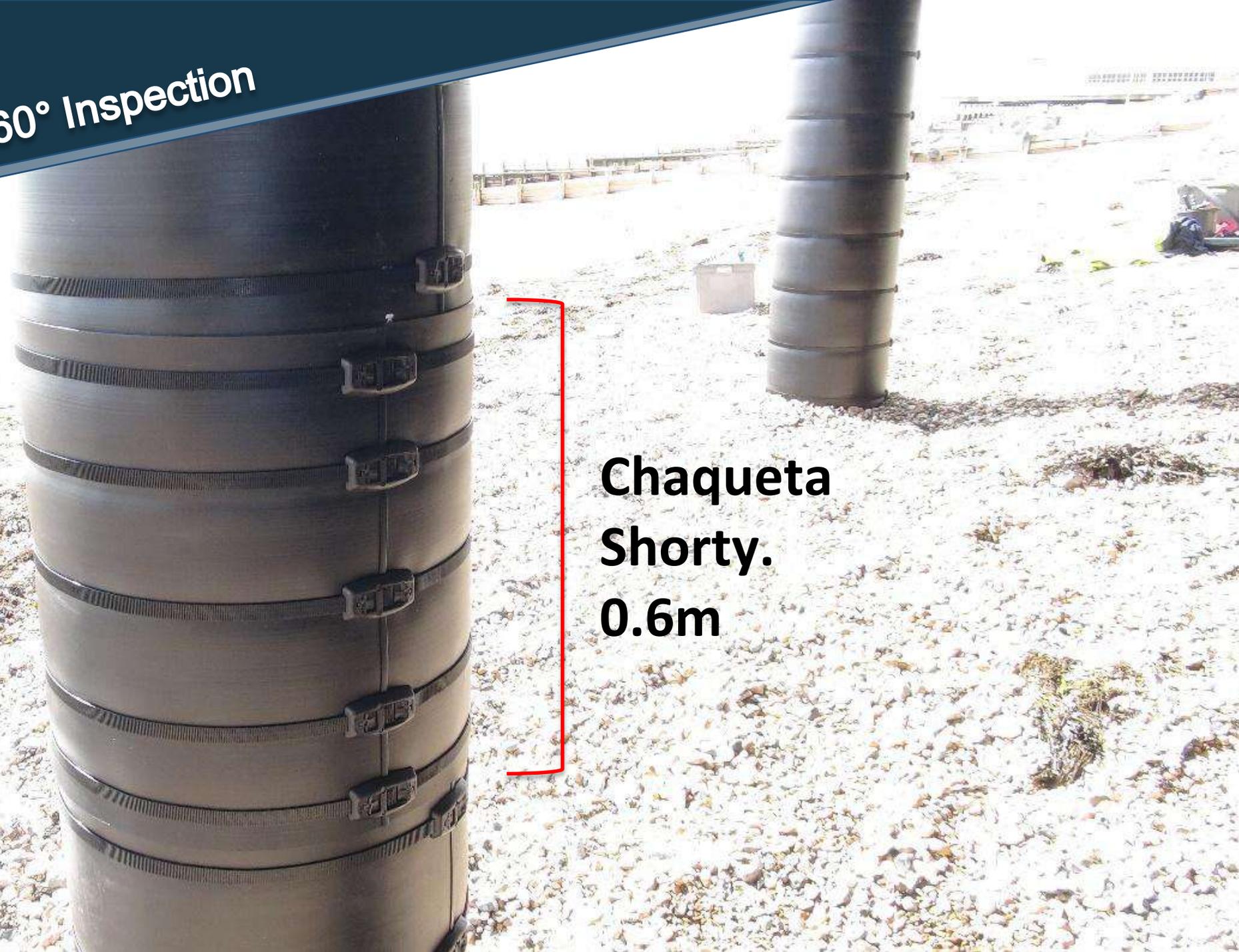
Ajuste las chaquetas regulares de la Serie 100 pero deje una banda de 200 mm de ancho con la cinta expuesta. A través de esto, una chaqueta de 0.6m (o Shorty) aplicada con 5 bandas.



**Chaqueta
'Shorty'
instalada.**

**La tira de bordes
debe girarse para
que esté a unos 30°
de las tiras de la
chaqueta regular
como en la foto.**

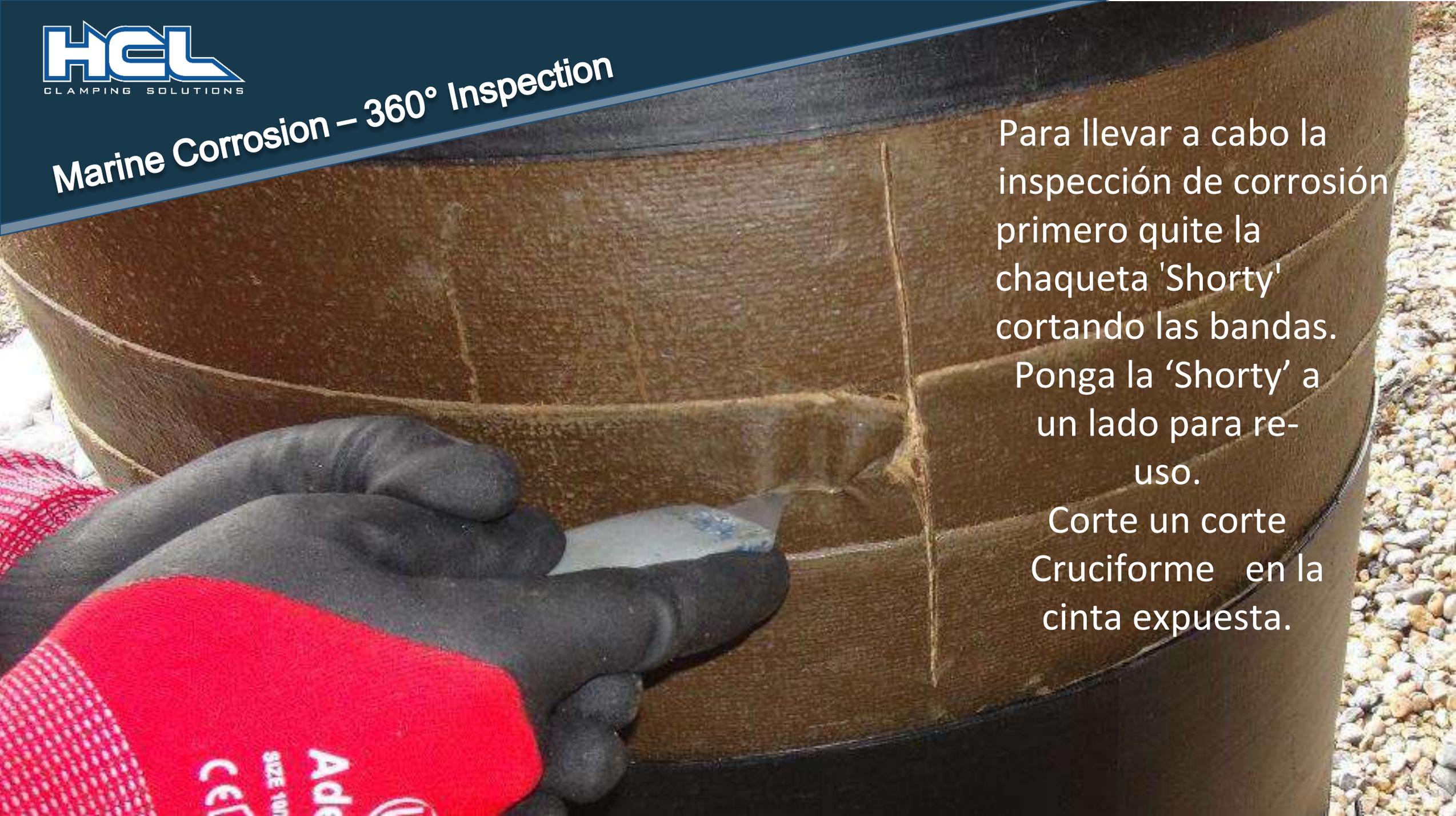
**Chaqueta
Shorty.
0.6m**



Para llevar a cabo la inspección de corrosión primero quite la chaqueta 'Shorty' cortando las bandas.

Ponga la 'Shorty' a un lado para re-
uso.

Corte un corte
Cruciforme en la
cinta expuesta.



Despegue (pero no retire) la cinta para exponer el acero que se inspeccionará.
¡Esto puede ser alrededor de la circunferencia completa si es necesario en una banda de 200 mm de ancho!





Una vez completa, alise la cinta nuevamente en su posición.

Primero, repare los cortes con Pasta / Imprimación y luego con un parche vertical y una envoltura circunferencial completa sobre los cortes hechos en la cinta existente.



Inspección Reparada.

Asegúrese de que los bordes de la cinta estén alisados antes de volver a ajustar la chaqueta 'Shorty'.

Re-ajuste con 5 nuevas bandas inteligentes
(Smart Bands).



Chaqueta 'Shorty' instalada.

Además de las chaquetas intermedias, también pueden estar en la parte superior o inferior de la longitud protegida.



'Shorty'

Marine Corrosion – Inspection



Instalada el 2002



Inspeccionada el 2017



Series 100 v Inoxidable y atornillado

¡Por qué las bandas
inoxidables (u otras) no
son una buena idea!



Marine Corrosion



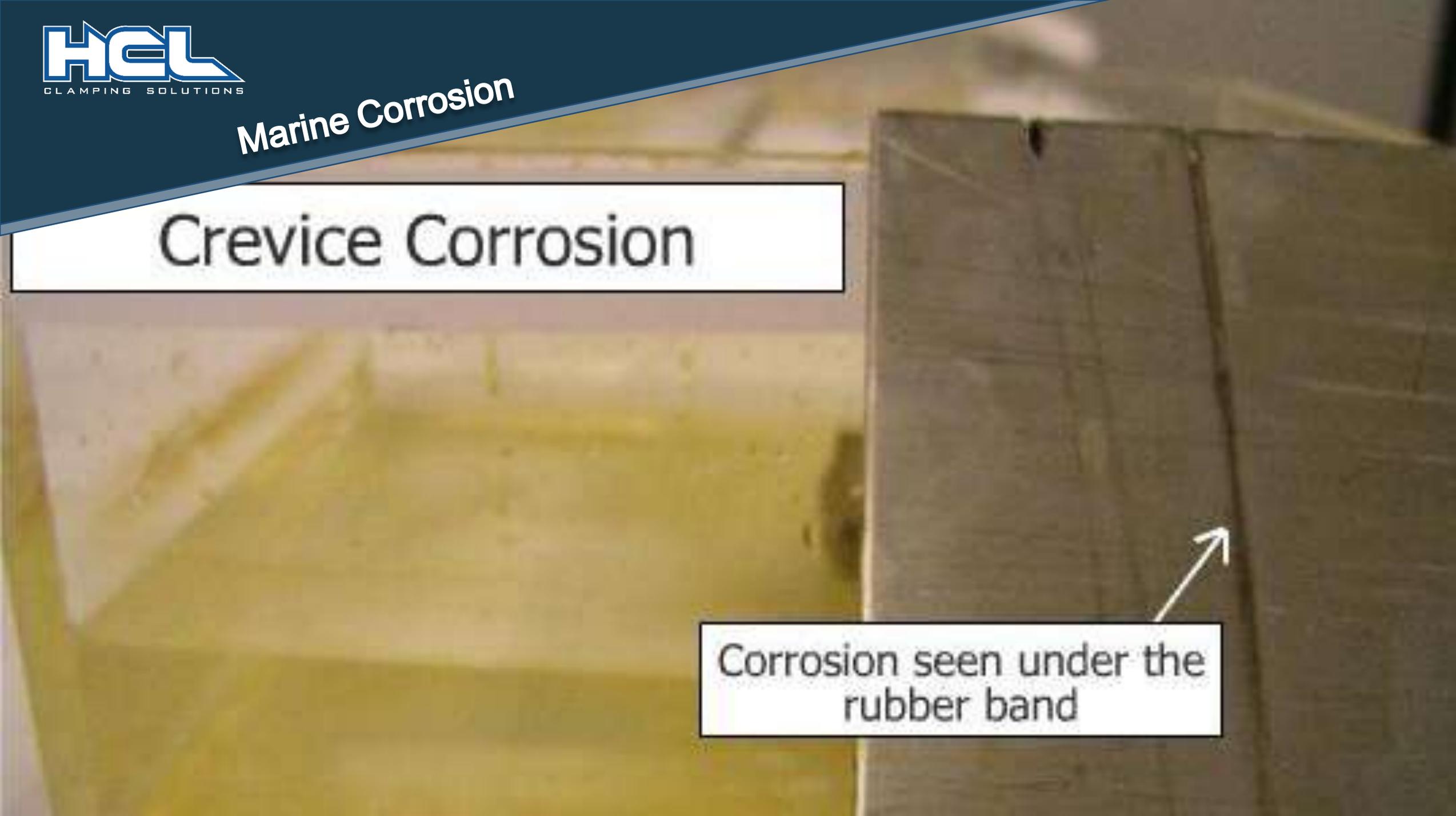
Por qué las bandas de
acero inoxidable no son
una buena idea.

.....y punto caliente
de corrosión
en grietas!



¡Por qué las bandas
inoxidables (u
otras) no son una
buena idea!

Crevise Corrosion



Corrosion seen under the
rubber band

Marine Corrosion



Por qué las chaquetas
atornilladas
(fijaciones de acero
inoxidable) no son
una buena idea.



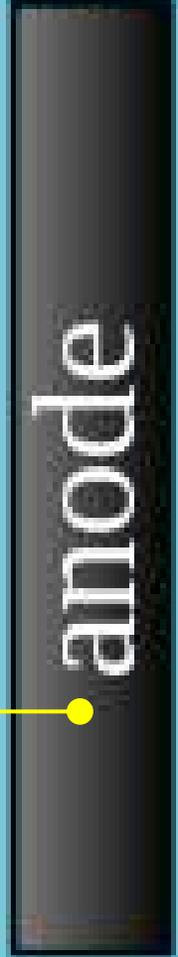
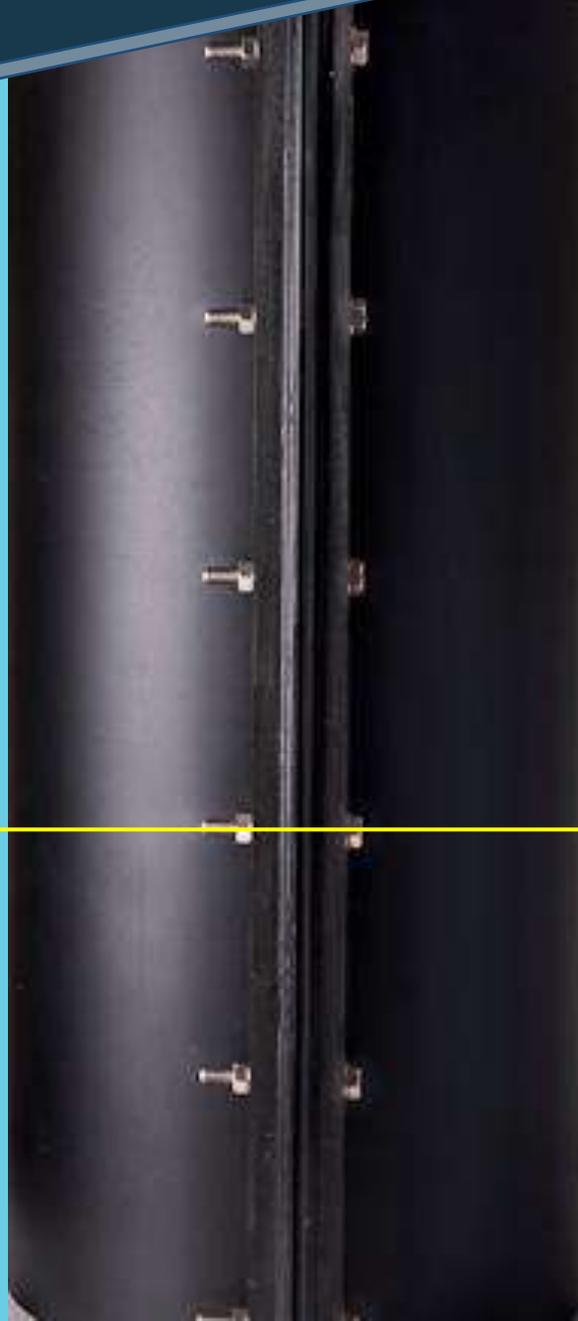
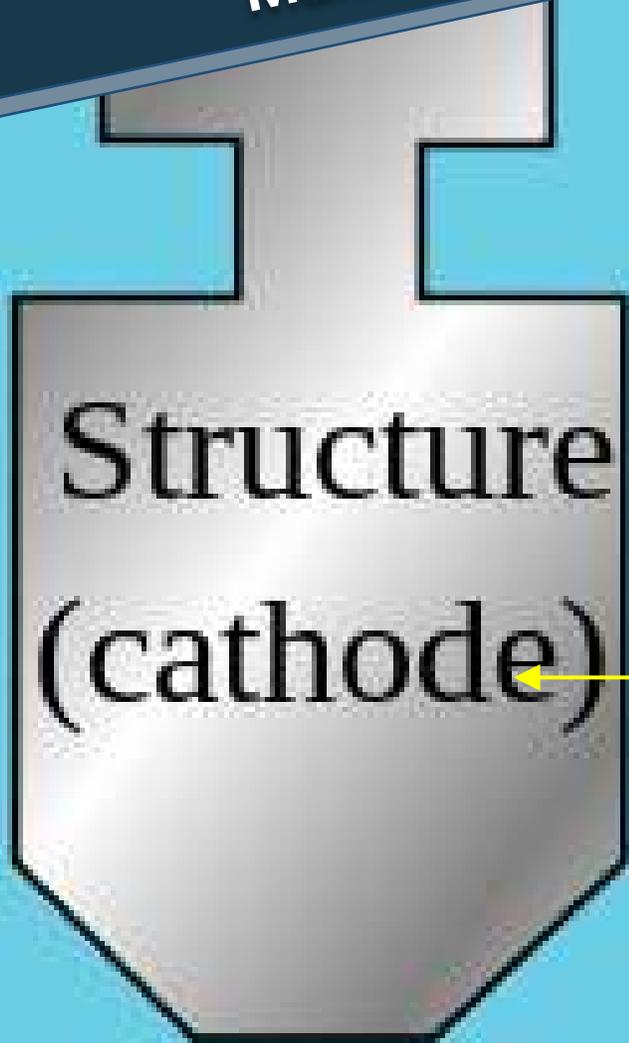
- Relajación de estrés en HDPE
- Problemas de expansión térmica



- FD significa 'Fixed Diameter'.
- Los pilotes deben medirse. ¡Se requiere visita adicional al sitio!
- El estiramiento debe ser del 3%
- Tolerancia de diámetro de pilote crítico.
- Chaquetas con banda siempre se ajustan (incluido un nuevo producto) con un factor de tolerancia del 10%.



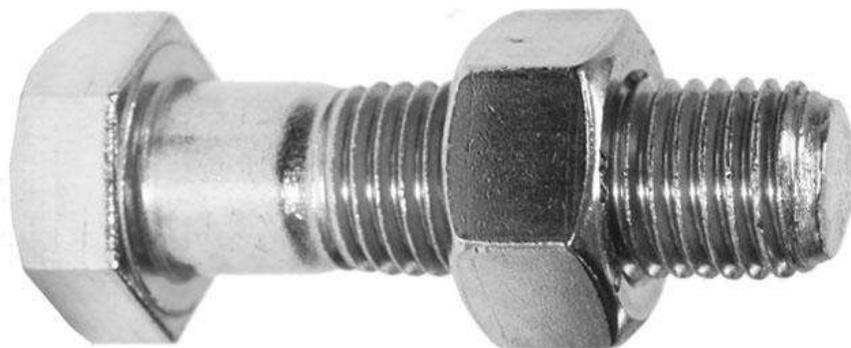
Marine Corrosion



Marine Corrosion

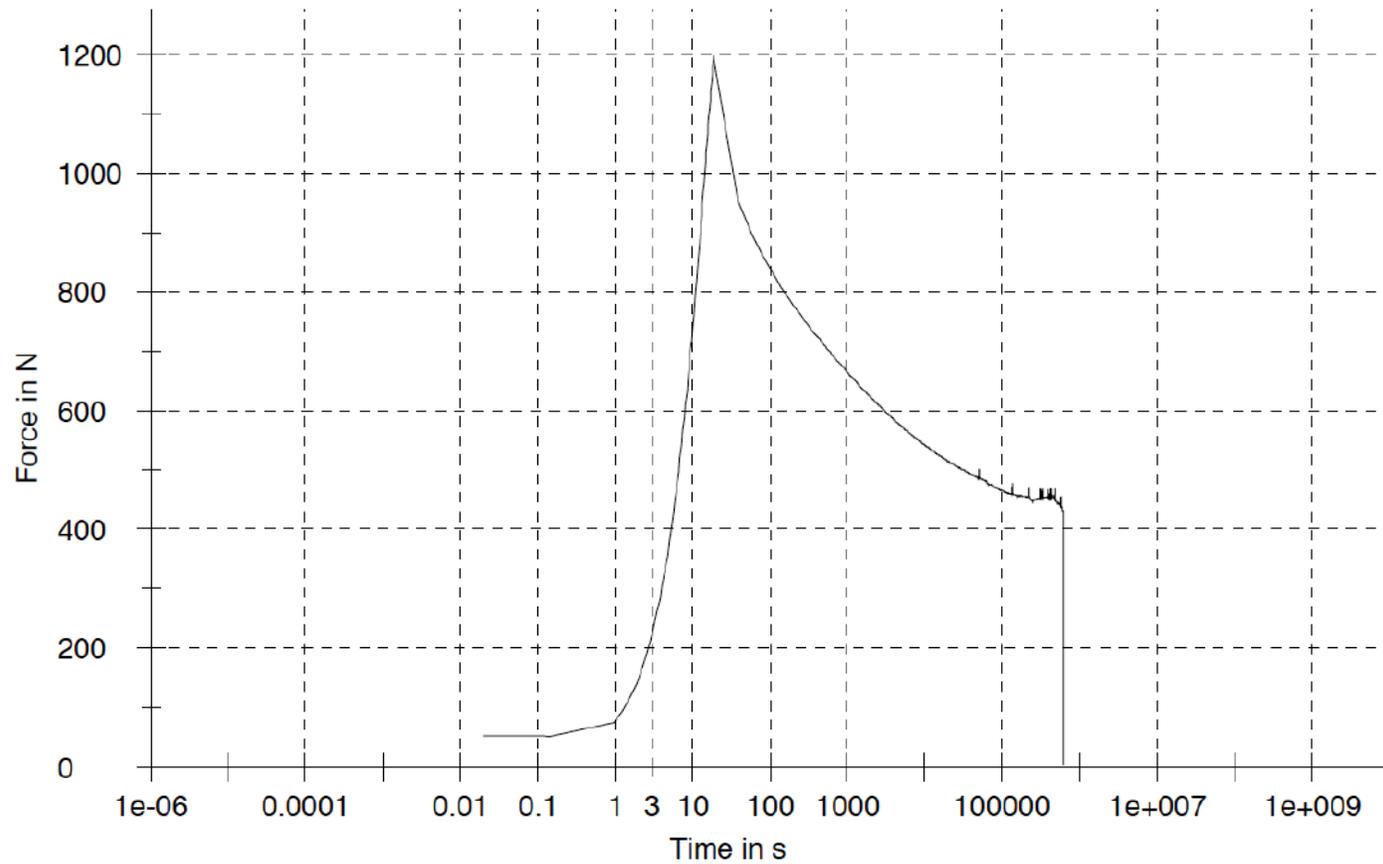


- Agrietamiento de fijaciones inoxidables



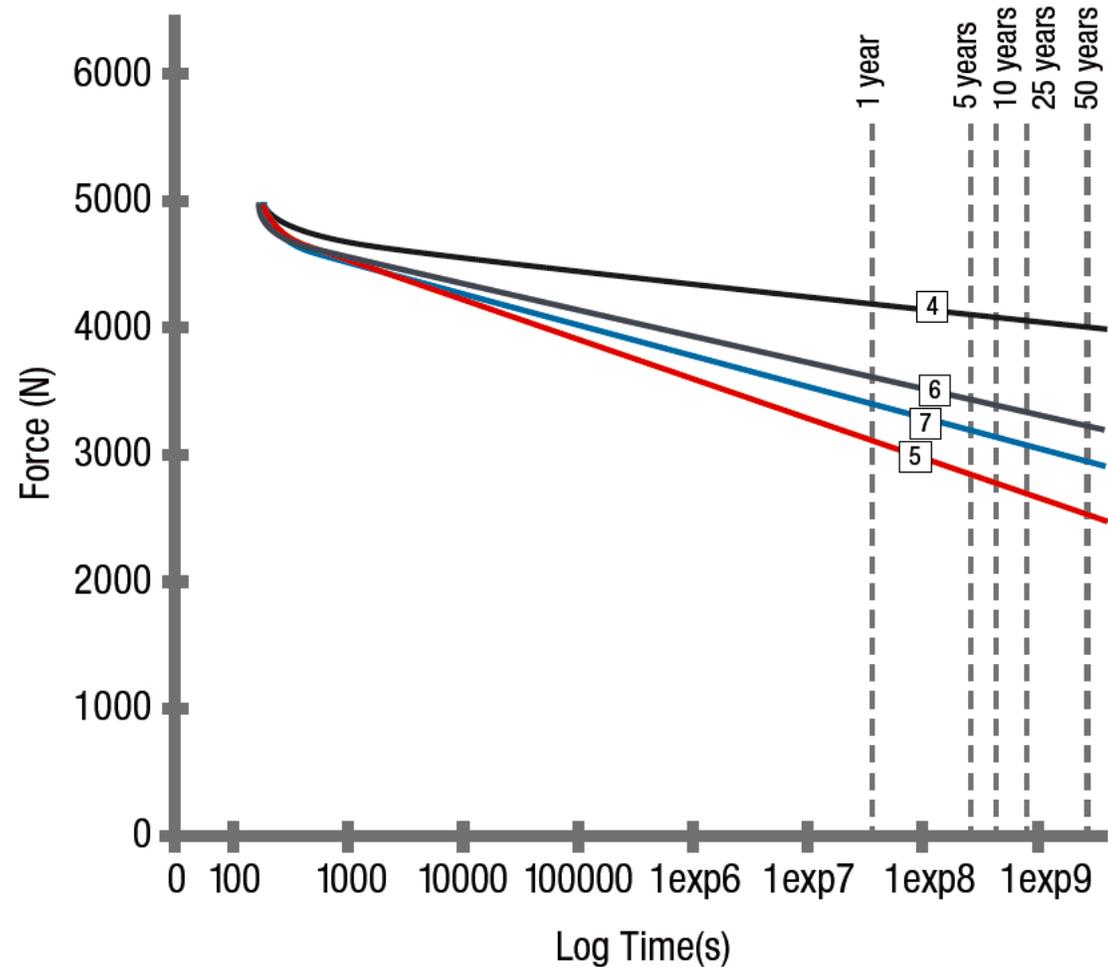
2000FD Creep.

Series graph:



6.1.2] Smart® Band 19mm (3/4") Hybrid System in Air

19mm POM
Smartband
Creep.

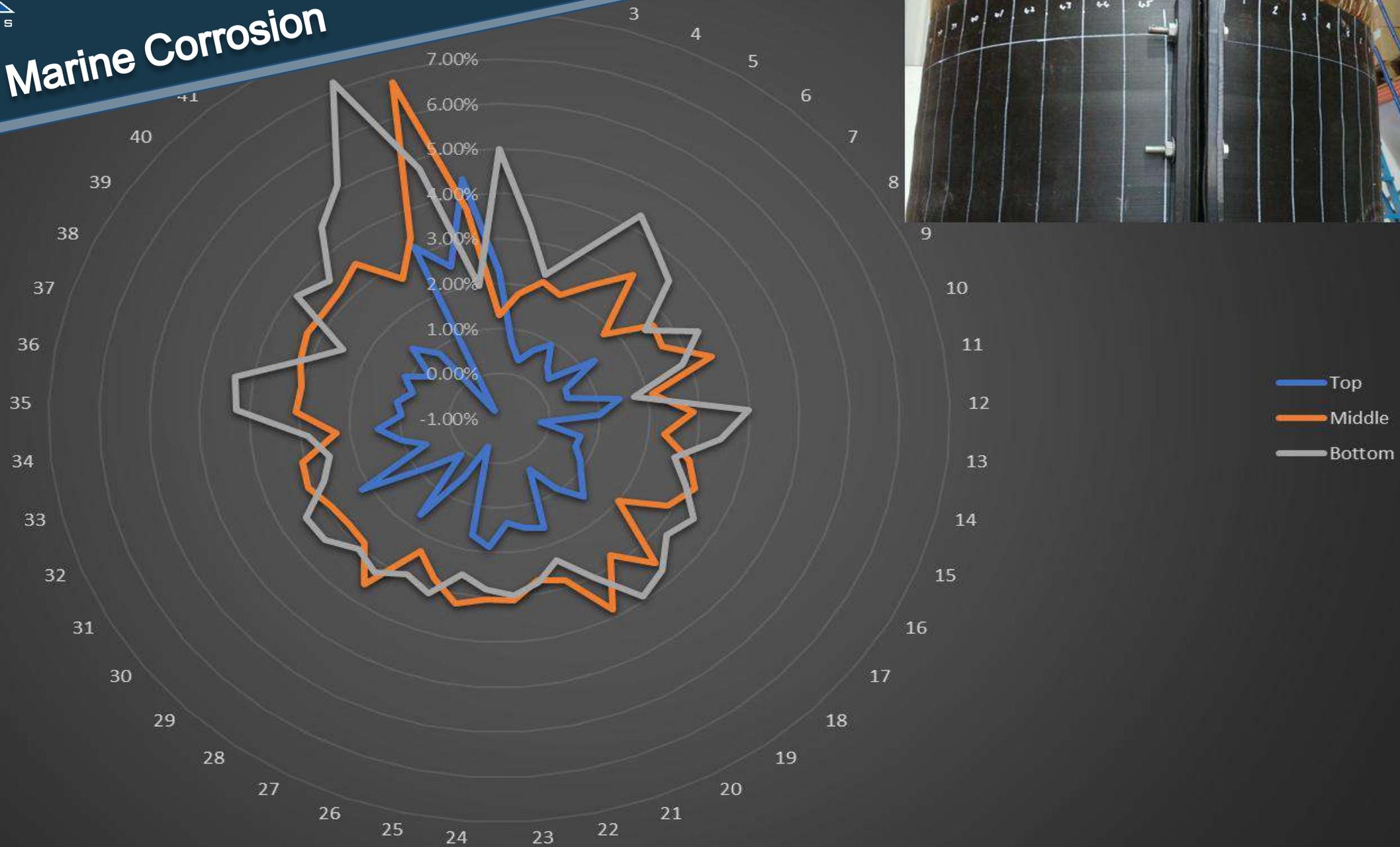


Marine Corrosion

Line No	Product	Band Size	Band & Buckle Material	Starting System Force	Tension after 1 Year Approx	Tension after 5 Years Approx	Tension after 25 Years Approx
				N	N	N	N
1	Smart® Tie	20mm (¾")	PA66	2,000	700	600	450
2			PA11	1,400	350	250	175
3			PPS	1,000	750	725	700
4	Smart® Band	19mm (¾")	PA66	5,000	4000	3900	3800
5			POM	5,000	3100	2800	2600
6			PA12GF	5,000	3600	3400	3100
7		PA11GF	5,000	3300	3100	2900	
8		POM	10,000	6000	5500	4800	
9		PA12GF	10,000	7300	7100	6800	
10		PA11GF	10,000	6600	5900	5400	

6.1.1] Smart® Tie 20mm (¾") System in Air

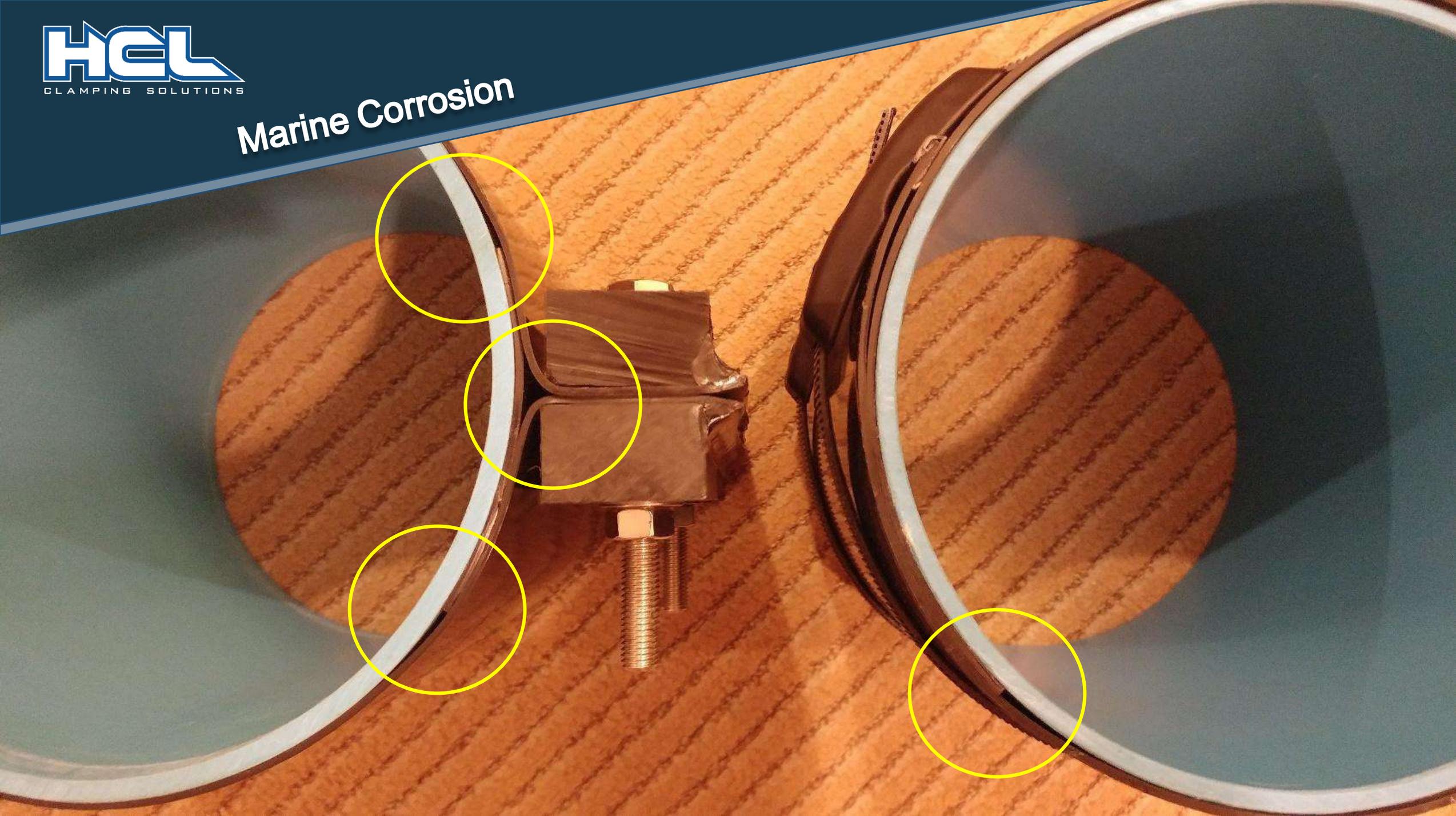
Marine Corrosion





Relajación del estrés
en el Club de Yates
de Dubai con una
chaqueta atornillada.

Marine Corrosion



Comparación de expansión térmica lineal

$$\alpha = \frac{\Delta L}{L_0 \times \Delta T}$$

- Ø1m Pile has ≈ 3m circumference.
- 3% estiramiento = 90mm
- 40° Aumento en temp = 14.4mm exp. lineal
- 19mm SB in same ΔT grows by 0.6mm



Marine Corrosion

- Ajuste perfecto requerido
- Herramientas hidráulicas costosas

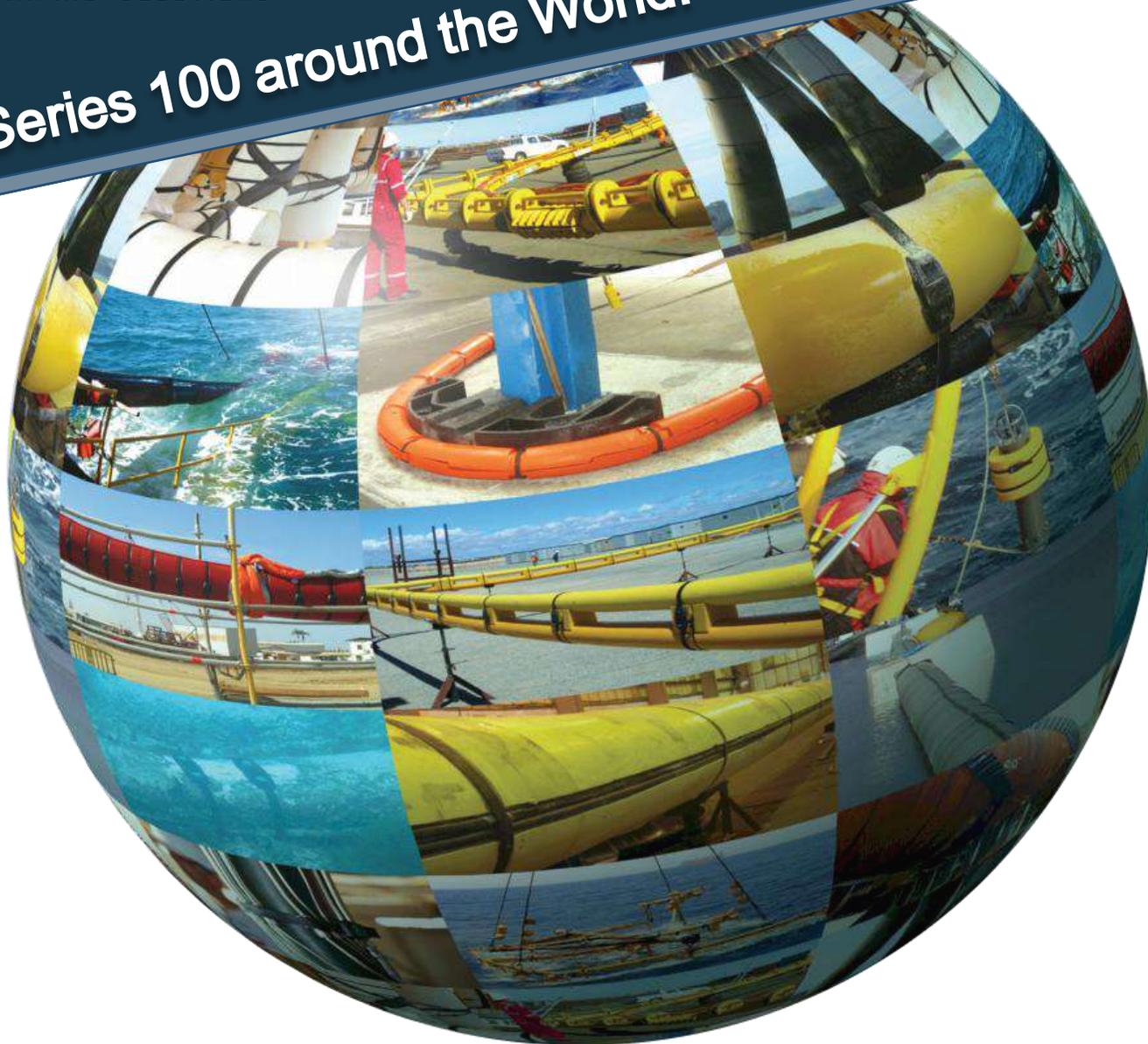


- Video comparativo
- Chaqueta con Banda es un 50% más rápido de instalar!



Series 100 Proyectos

Series 100 around the World!



Unos pocos
Proyectos 'Series
100' alrededor del
mundo.



Series 100 around the World!



Series 100 around the World!





Series 100 around the World!





Series 100 around the World!



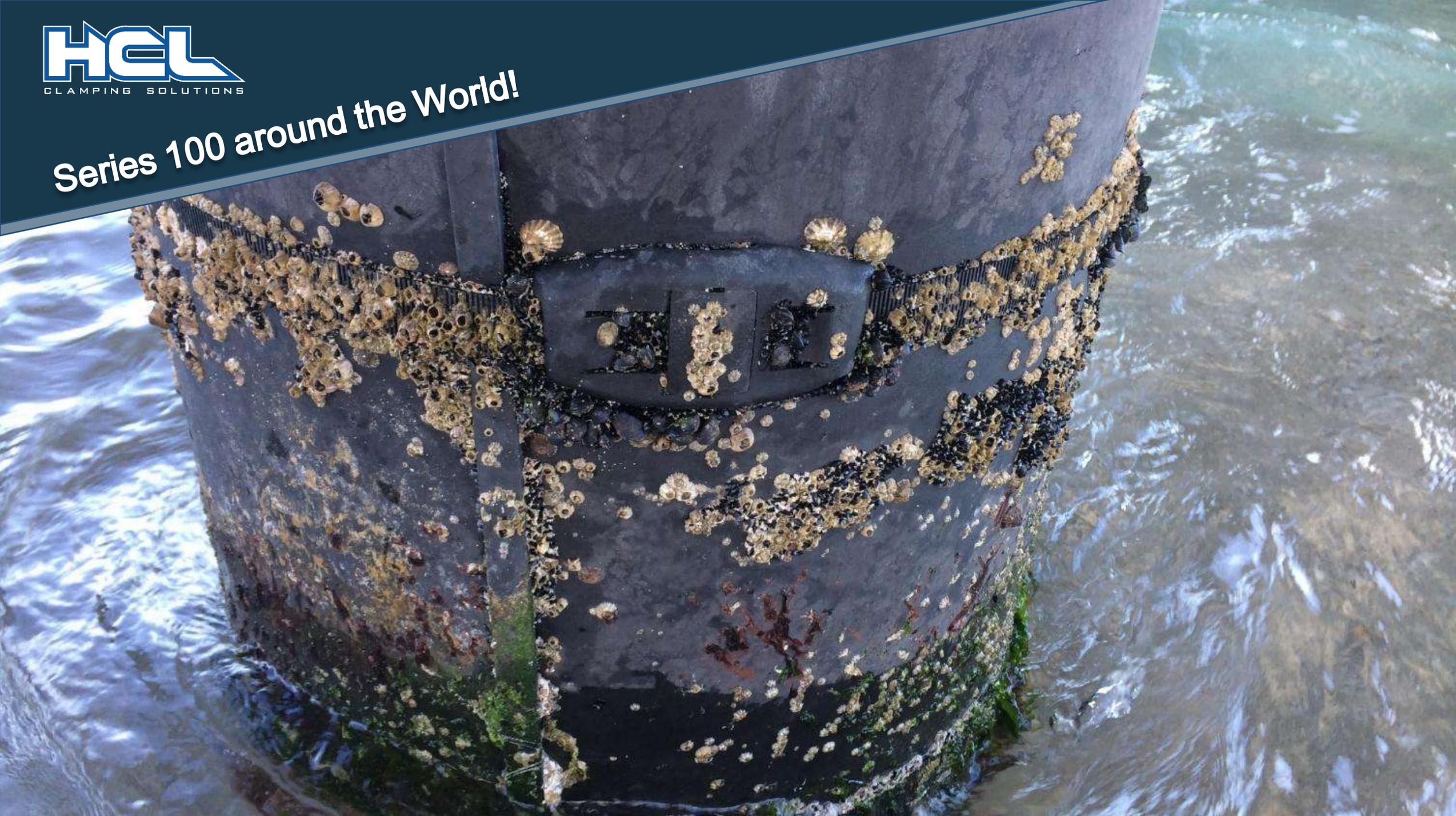


Series 100 around the World!

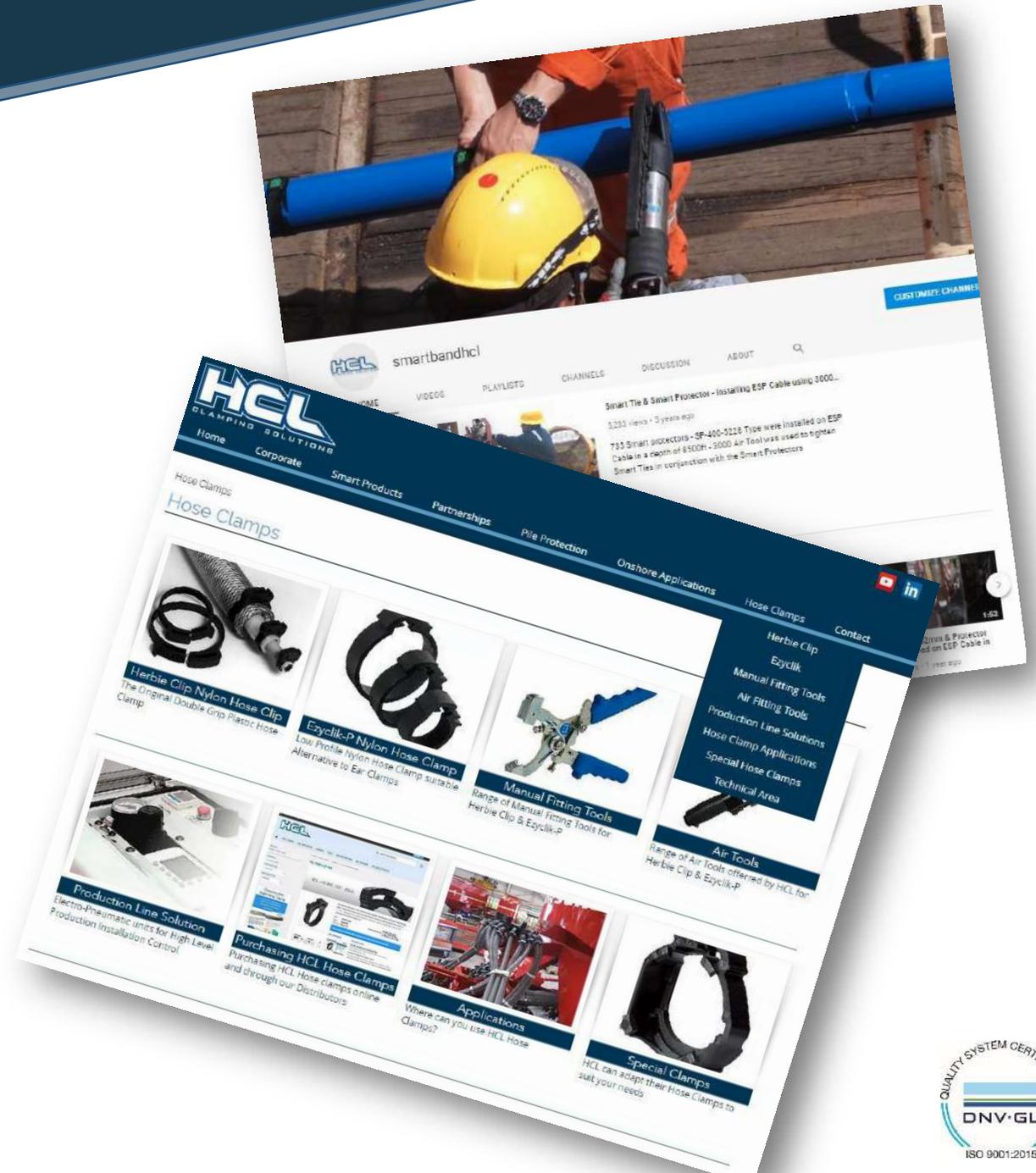




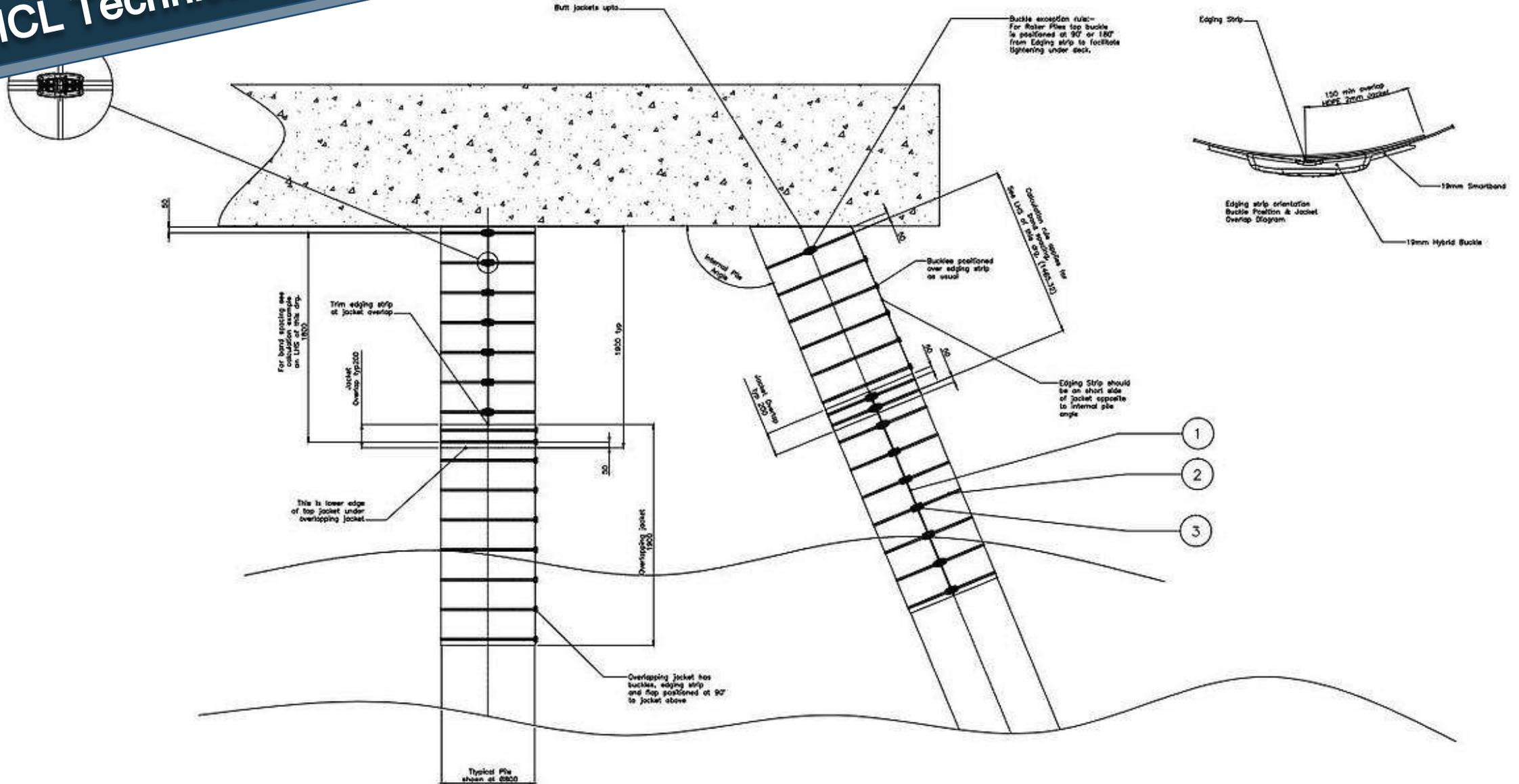
Series 100 around the World!



- Literature
- Videos
- Distributors
- News
- Fully Updated



HCL Technical Advice.





HCL Fasteners Ltd

Gracias.

www.hclfasteners.com