

APLICACIÓN DE SISTEMA DE PROTECCION PARA PILOTES FAMEIM

PO GST 009/03 V: 03.10.17 Pag.: 1/5

1. ÍNDICE.

1	INDICE	1
2	OBJETO	1
3	ALCANCE	1
4	DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	2
5	DOCUMENTOS DE REFERENCIA (No Aplicable)	--
6	DESARROLLO	2
7	REGISTROS (No Aplicable)	--
8	SEGURIDAD	5
9	ANEXOS	--
10	REVISIONES (No aplicable)	5

2. OBJETO

Establecer los lineamientos para la aplicación de los Sistemas de Protección para Pilotes, Muelles, Plataformas, Puentes de concreto, madera o acero

3. ALCANCE

POLYREP SPP / SPP100-N66: sistema de protección anticorrosiva y mecánica compuestos por una cinta para uso marino y una lamina de polietileno de alta densidad.

Ambos conforman un eficiente sistema de protección de pilotes aislándolo del contacto con el oxígeno y el agua, protegiendo a la superficie aplicada de agentes corrosivos y abrasivos.

No atenta contra el medio ambiente ya que sus componentes no contienen solventes, ni desprenden contaminantes o elementos agresivos.

FAMEIM S.A.
JAVIER BONETTO
Jefe de Calidad

ENRIQUE M. PECHIN
JEFE DE PLANTA
FAMEIM S.A.

PREPARO

REVISO Y APROBÓ

Este documento pertenece a FAMEIM S.A. Su contenido, total o parcial, no puede ser usado, copiado, reproducido o transferido bajo cualquier medio o procedimiento, sin previa autorización por escrito de la empresa.

Es de simple aplicación “ in situ “ de manera manual y aun bajo agua ya que tanto la cinta no es soluble en dicho medio.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

SPP = Sistema de Protección para Pilotes.

Pilotes = Columnas dispuestas en los muelles de puertos, puentes, etc compuestas de materiales como madera, acero o concreto y de diversos formatos (redondos, cuadrados, rectangulares)

6. DESARROLLO

6.1. PREPARACION DE SUPERFICIE

6.1.1. Limpieza manual y Exámenes Previos.

Verificar que sobre la superficie NO existan contaminantes como por ejemplo hidrocarburos; En caso de verificar la presencia del mismo realizar con una hidrolavadora el lavado del pilote aplicándose un gel desengrasante y descontaminante que no afecte al medio ambiente, a fin de permitir una mejor adherencia de la cinta **CMP 1800**.

Remover desde la parte inferior hacia la superior con pala de brazo / espátula / cepillo de alambre los elementos que se encuentren adherido a la superficie del pilote como algas, conchillas, mejillones, u otros bivalvos.

6.1.2. Limpieza con herramientas mecánicas.

En caso de ser necesario podrán emplearse pulidoras neumáticas ya que estas son mucho más eficaces y a la vez menos laboriosas que las de mano para eliminar los restos de pintura levemente adheridos, oxido, herrumbre o películas de contaminación.

6.1.3. Criterio de Aceptación:

La superficie deberá presentar un aspecto limpio, libre de algas e imperfecciones provocadas por la adherencia de crustáceos como así también la eliminación de restos de pintura levemente adheridos Para el caso de efectuarse una limpieza manual de los pilotes se recomienda que la misma responda a la especificación SSPC-SP2 y en caso de efectuarse la misma con una herramienta neumática la misma deberá responder a la SSPC-SP3.

Nota: Solamente en el caso de aquellos pilotes que presenten grietas o roturas superficiales con faltante de partes se deberá aplicar como material de relleno la pasta de petrolato POLYREP

6.2. APLICACIÓN DE LA CINTA CMP 1800.

6.2.1. El encintado se inicia desde la base del pilote o *extremo inferior* hacia arriba o *extremo superior* (forma ascendente) y de manera helicoidal, con suficiente tensión para realizar un íntimo contacto con la superficie y permitir una mayor adherencia.

6.2.2. SOLAPES DEL ENCINTADO

El mismo deberá encontrarse dentro del rango del (50 – 55) % sobre sí mismo, a fin de asegurar un doble espesor del recubrimiento sobre la superficie de contacto; *Además el traslape* entre rollos (finalización de uno – inicio de otro) *deberá realizarse adhiriendo unos 750 mm (mínimo) del rollo a iniciar sobre el primer rollo.*

A fin de lograr una correcta envoltura se deberá considerar un ángulo de colocación inicial de la cinta y mantenerlo durante toda la cobertura helicoidal del pilote, A tal efecto se adjunta la tabla N° 01 con valores estimativos de dichos ángulos.

TABLA N° 01

Diámetro Cañería (pulgadas)	Angulo inicial de solape (Ángulos)
12-16	12
18-22	12 - 8
24-28	7- 5
30- 36	4 - 2

*Luego de la finalización de la aplicación helicoidal de la cinta **CMP 1800**, y a los efectos de asegurar la correcta protección anticorrosiva del pilote, se deberá aplicar tanto en la zona inicial como en la final, una faja envolvente de cinta **CMP 1800** en forma de envoltura de cigarrillo.*

6.3. APLICACIÓN DEL RECUBRIMIENTO EXTERNO (ESCUDO PROTECTOR).

6.3.1 Una vez recubierta la superficie del pilote y en forma de envoltura de cigarrillo aplicar el Escudo POLYREP Marino, el cual formara un escudo protector mecánico y protegerá de los rayos ultravioletas a la cinta **CMP 1800**.

Esta lámina lleva un solape de unos 15 cm sobre el escudo inmediato inferior, cubriendo al pilote en su totalidad desde la base hasta la parte superior.

Los sistemas de fijación que se presentan son los detallados a continuación

6.3.2. SISTEMA DE FIJACION PARA SISTEMA SPP

La sujeción del escudo POLYREP se efectúa a través de zunchos de acero inoxidable (ANSI 316), para ello el mismo deberá tensionarse hasta su máximo punto evitándose dejar huelgo. La distancia entre los zunchos deberá ser máximo de 30 cm.

6.3.3. SISTEMA DE FIJACION PARA SISTEMA SPP100-N66.

Las láminas del sistema SPP100-N66 poseen grampas termofusionadas según la medida del pilote a proteger, concordando entre una y otra en el momento de la sujeción mediante el previo solapado. La unión se realiza por medio de un bulón de anclaje de Nylon 66 de forma transversal, el cual deberá ser ajustado con torquímetro manual / neumático para ajustar la lamina al pilote. Fuerza de torque recomendada = 15 kgf-cm (máxima).

6.4. RUTINAS DE INSPECCION. (Ver plan de inspección)

6.4.1. INTERMEDIAS.

- La superficie deberá estar libre de contaminantes, algas, conchillas, mejillones y otros bivalvos
- La cinta CMP 1800 No deberá presentar oclusiones de aire.

6.4.2. FINALES

- Los zunchos no deberán presentar huelgo.
- La lámina deberá estar en contacto con la CINTA CMP 1800.
- La lamina no deberá presentar grietas / perforaciones.
- No deberá dejarse la cinta CMP 1800 sin escudo protector.

6.5 ELEMENTOS NECESARIOS.

- Pala de brazo / Espátula o Pistola neumática.
- Torquímetro.
- Cepillos de acero.

6.6. RECOMENDACIONES

6.6.1. CINTA POLYREP MARINA.

Después de cada giro completo presionar la cinta manualmente al pilote, esto también es aplicable cuando se realiza cambios de rollos.

En caso de realizar paradas durante la tarea de encintado, es aconsejable con un zuncho fijar el extremo de la cinta al pilote a fin de evitar su desprendimiento.

La cinta deberá estar recubierta en su totalidad por el escudo protector.

6.6.2. ESCUDO PROTECTOR.

El cierre o los amarres del escudo deben quedar orientados hacia la costa.

Una vez colocados todos los bulones, se recomienda realizar el ajuste en forma pareja y luego un ajuste final a fin de corroborar que se encuentren dentro del valor de torque recomendado.

6.7. ALMACENAMIENTO.

Mantener los productos bajo techo en lugar fresco y aireado y con temperaturas menores a 50°C.

No realizar estibas de más de 1,60 metros de altura

No colocar pesos adicionales sobre los recipientes/ cajas.

Mantener el producto en su envase original y cerrado.

El periodo de vencimiento de los productos es de 2 años, es aconsejable que fuera de *dicha fecha* se realice la consulta pertinente al fabricante.

8. SEGURIDAD.

El personal encargado de las tareas de instalación del producto *debe poseer* capacitación sobre las tareas a desarrollar y haber realizado un curso de buceo profesional.

10. REVISIONES

Estado	Fecha	Autor	Modificaciones
02	02.07.10	GQ	Secciones: 6
03	03.10.17	GQ	Secciones: 6