

## Recubrimiento para Centrales Hidroeléctricas:

# Ceramic Polymer: PROGUARD CN 200 para sistemas de tuberías en espiral de turbinas Francis – Central Hidroeléctrica en el río Louros en Grecia

Ceramic Polymer GmbH  
 Daimlerring 9  
 DE-32289 Roedinghausen

[www.ceramic-polymer.de](http://www.ceramic-polymer.de)



La empresa W.T.S.-Ludwig Ltd., situada en Heidenheim/Germany, fabrica equipos y tanques para tecnología de filtración y tratamiento de agua, así como importantes instalaciones metálicas. Recientemente, W.T.S.-Ludwig construyó 3 sistemas de tuberías en espiral de turbinas Francis para la Central Hidroeléctrica en el río Louros en Grecia. Para ello se usó nuestro sistema de recubrimiento PROGUARD CN 200 para conseguir una larga duración frente a la corrosión, abrasión y erosión.



### Detalles técnicos

Tubos en espiral:	Diámetro de salida 3.60 m diámetro de entrada: 1.40 m
Altura de caída de agua:	70 m
Presión de agua:	7 bar
Potencia de las turbinas:	2.9 MW cada una (3 turbina)
Producto de recubrimiento:	PROGUARD CN 200

Para la protección contra la corrosión a largo plazo de turbinas de agua, el recubrimiento debe poseer propiedades físicas sobresalientes. En este caso, el foco principal está en una resistencia a la abrasión sumamente alta, ya que el agua del río contiene una alta carga de partículas abrasivas. La arena, que es transportada por la corriente, puede provocar una abrasión importante en la turbina.

Nuestro producto PROGUARD CN 200 ofrece, además de una excelente resistencia a la corrosión, una protección contra la abrasión excelente. Por lo tanto, nuestro revestimiento es perfectamente adecuado para este ámbito de aplicación.

PROGUARD CN 200 se aplica mediante un proceso de proyección sin aire, directamente sobre el sustrato preparado; generalmente, **una sola capa** es suficiente para una protección ideal contra la corrosión y la erosión. En este proyecto, se aplicó un espesor de 500 µm.

Además, la textura sumamente lisa de PROGUARD CN 200 facilita la optimización de las condiciones del flujo de agua y, por lo tanto, genera un aumento de la eficiencia hidráulica. Por supuesto, nuestro sistema de recubrimiento también está calificado para la reparación de componentes hidráulicos.



## W.T.S. - Ludwig

Nuestro socio para la construcción de plantas y equipos de acero:

W.T.S.-Ludwig Ltd.  
Apparate- und Anlagenbau  
Am Jagdschloessle 54  
DE-89520 Heidenheim/Germany

Phone: +49 (0) 73 21 / 96 91-0  
Email: Maschinenbau-Ludwig@t-online.de  
Web: www.wts-ludwig.de

Además de las excelentes propiedades físicas, nuestro sistema de recubrimiento sin disolventes PROGUARD CN 200 ofrece un tratamiento muy simple. Después de la limpieza mediante granallado, el producto se aplica directamente sobre el acero mediante un método común de pulverización air-less.

PROGUARD CN 200 reforzado con cerámica proporciona una capa uniforme e inmaculada. Una capa de 500 µm contribuye de forma eficaz a una vida útil a largo plazo de los tubos en espiral.

### Contacto Ceramic Polymer GmbH:

**David Garcia Simao** (Director)  
+49-5223-96276-15 | dgs@ceramic-polymer.de

**Jan Robert Schroeder** (Sales Management)  
+49-5223-96276-16 | jrs@ceramic-polymer.de

**Woldemar Haak** (Sales Management)  
+49-5223-96276-13 | wha@ceramic-polymer.de

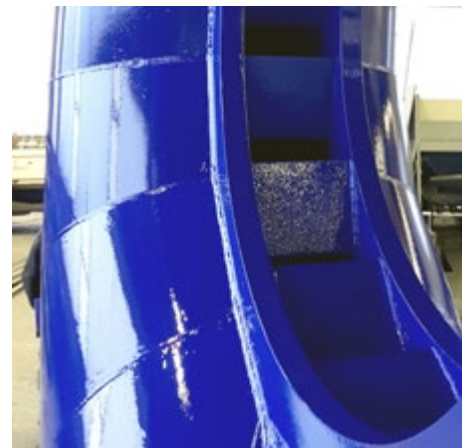
**Santi Badia**  
(BV CORROSION CONSULTING S.L.  
para España y Portugal)  
+34 640 557 546 | s.badia@ceramic-polymer.es

### Nuestro producto:

- Proguard CN 200



Las espirales tienen una longitud de 3.6 m.



PROGUARD CN 200 proporciona resultados de recubrimiento perfectos y con unos tiempos de curado cortos, que facilitan tanto su puesta en marcha rápida como un eventual transporte de dichos equipos.

**¿Está buscando revestimientos específicos para la protección  
contra la corrosión y la abrasión?**

**Con mucho gusto lo asesoraremos con una gama versátil  
y un asesoramiento eficaz!**