

CLAUNICANARIAS
distribuidor exclusivo en Canarias

PENETRON
TOTAL CONCRETE PROTECTION

Urb. Camino Real, Calle Jacaranda 3. 38300 – La Orotava
Santa Cruz de Tenerife. Telf.+34 922 889 637 Móvil: +34 650 725 932.
Web: www.claunicanarias.com, mail: info@claunicanarias.com
Facebook: www.facebook.com/claunicanarias.com

Cimentación bajo nivel freático Impermeabilización con **Penetron[®] Admix**

PENETRON[®]
TOTAL CONCRETE PROTECTION

Contenido

Referencia. Obra.....	3
Características.....	4
Proceso para la cimentación.....	4
Tratamientos de juntas.....	4
Impermeabilización con Penetron®.....	4
Datos técnicos.....	5

1. Referencia. Obra.



Fig-1 Obra. Fuente: Clauni Canarias, SL

En las cimentaciones profundas, uno de los problemas con que nos encontramos durante el proceso de excavación, es la existencia del Nivel Freático.

Por lo tanto, para realizar cimentaciones deben buscarse los niveles impermeables donde empotrar los elementos de contención para garantizar que la entrada de agua sea mínima y de fácil achique.



Figs.-2-3 Obra. Cimentación. Fuente: Clauni Canarias, SL



Figs.-4-5-6-7-8-9 Obra. Cimentación. Fuente: Clauni Canarias, SL

2. Características.

- Cimentación bajo el nivel del mar
- Nivel freático oscilante producido por las carreras de las mareas
- Evacuación constante del agua existente con bombas sumergibles
- Cemento utilizado tipo SR o MR
- Hormigón impermeabilizado con **Penetron® Admix**



Figs.-10 y 11 Obra. Nivel freático. Fuente: Clauni Canarias, SL

3. Proceso para la cimentación.

- Evacuación del agua existente con bombas sumergibles
- Encachado de grava de 15cm de espesor
- Hormigón de limpieza HM-20 (no se ha utilizado membrana aislante)
- Solera: encofrado, hormigón aditivado en obra con **Penetron® Admix** (se puede aditivar en planta de hormigonado).
- Muros, hormigón aditivado en obra con **Penetron® Admix**
- Tratamiento con lechada impermeabilizante-cristalizante Penetron® Slurry en la superficie de contacto con hormigones



Figs.-12- 13-14 Obra. Aditivado del hormigón. Fuente: Clauni Canarias, SL



Figs.-15-16-17-18 Obra. Hormigonado. Fuente: Clauni Canarias, SL

4. Tratamiento de juntas.

- Juntas de dilatación de cloruro de polivinilo que resistan una presión hidrostática admisible por encima de 1,5 atmósferas y que permiten un movimiento de cizalladura máximo de 15 mm. Termosoldables.
- Para las juntas de construcción se recomendó goma hidroexpansiva en base a polímeros y butilo o junta de bentonita hidroexpansiva PENEBAR SW-55.
- Unión entre hormigones: Solera-solera, solera-muro, y muro-muro, se trata con lechada de Penetron® Slurry. Se aplica la lechada SIN TOCAR las juntas.



5. Impermeabilización con Penetron®.

Se impermeabilizó todo el vaso de hormigón, formado por loza solera y muros perimetrales, aditivado con **Penetron® Admix**, en dosificación de 1% en peso del cemento, o lo que es lo mismo 3 Kg. de Penetron® Admix por m³ de hormigón. El proceso de aditivado se puede realizar a pie de obra o en planta, en este caso se realizó en planta.

Los hormigones tratados con Penetron® NO necesitan ningún otro sistema de impermeabilización.

6. Datos Técnicos.

Descripción de los resultados de pruebas		
Propiedad ensayada	Beneficios de PENETRON® ADMIX vs. Hormigón no tratado	Beneficios adicionales
Contracción por secado (Cambios de longitud en 1 año mm/m)	< 24%	Reducción de la contracción y agrietamiento
Resistencia a los sulfatos (ASTM C1012-12)	Sin expansión interna	Sin fisuración bajo ataque de sulfatos
Coefficiente de difusión de cloruro (m ² /s) (ASTM C1556-04)	< 45%	Bajo coeficiente de difusión de cloruros prolonga la vida de servicio de las estructuras
Expansión por ciclos de congelación/descongelación (NCh 2185 Of 92)	< 10.53% de la muestra de control	Elimina la necesidad de aditivos de incorporación de aire
La reducción de permeabilidad (DIN 1048)	91%	La activación de cristales reduce la permeabilidad
La capacidad del auto-sellado (anchura de agrietamiento)	≤ 0.4mm	Auto-sellado de nuevas grietas
Resistencia a compresión (Mpa)	13%	Aumenta la resistencia a compresión
Extensión de la vida útil (años)	Hasta 60 años (comparación con muestras de control)	Elimina la necesidad de inhibidores de corrosión