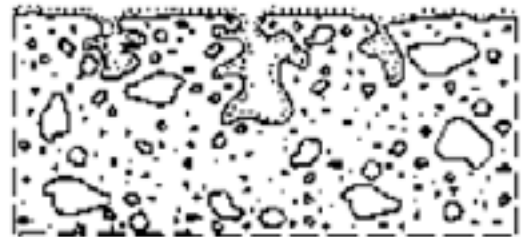


UNE EN 1504-2

La **UNE EN 1504-2** especifica los requisitos y sistemas que se deben utilizar para la protección superficial del hormigón, con el fin de aumentar su durabilidad y el de las estructuras de hormigón armado, tanto para el hormigón nuevo como para los trabajos de mantenimiento y de reparación.

Los métodos de protección superficial cubiertos por esta norma son, la impregnación hidrófoba, la impregnación y el revestimiento.

Con la impregnación hidrófoba, se consigue una superficie repelente al agua, la cual está revestida pero el interior de los poros y capilares no están rellenos, por lo que su aspecto apenas se ve modificado, los componentes activos suelen ser silanos o siloxanos.



Esquema de una impregnación hidrófoba

Con la impregnación, se reduce la porosidad superficial y se refuerza la superficie. Los poros y capilares están parcial o completamente rellenos. Este tratamiento produce generalmente una fina película en la superficie del hormigón. Los principios activos suelen ser polímeros orgánicos.



Esquema de una impregnación

Con el revestimiento, se produce una capa protectora continua en la superficie del hormigón. El espesor está comprendido, generalmente, entre 0.1 y 5,0 mm y los conglomerantes suelen ser polímeros orgánicos, solos o combinados con cemento hidráulico en diferentes proporciones.



Esquema de revestimiento

Dentro de los tres métodos para la protección del hormigón encontramos diferentes tipos de productos en cada categoría, destacando los siguientes:

- **HIDROFUGANTES TRANSPARENTES:**

Son productos líquidos que forman una fina capa sobre el hormigón evitando la penetración de agua en su interior y su posterior deterioro.

Generalmente no modifican el aspecto externo del hormigón y suelen aplicarse sobre hormigones con una superficie regular y una resistencia super-

ficial adecuada. Su duración dependerá de las agresiones medio ambientales y físicas a las que se vea sometido, siendo recomendable ir regenerando el producto.

Pueden utilizarse tanto como tratamiento superficial del hormigón como aditivos en masa durante el proceso de mezclado del hormigón.

- **IMPREGNANTES Y FILMÓGENOS:**

Son productos líquidos que forman una fina película sobre el hormigón, a diferencia de los hidrofugantes transparentes, consolida la primera capa superficial del hormigón y tienen una durabilidad mayor.

Pueden utilizarse durante el curado del hormigón, como protector contra la deshidratación, o como impregnación una vez fraguado.

- **PINTURAS ANTI CARBONATACIÓN:**

Son productos con alta permeabilidad al vapor de agua y muy baja al CO₂, permiten impermeabilizar el hormigón y evitan la progresiva disminución de alcalinidad, minimizando las patologías producidas por la carbonatación del hormigón y la corrosión de las armaduras.

Forman un fino film sobre el hormigón teniendo muy buena adherencia sobre el mismo y modificando su aspecto estético.

- **MEMBRANAS CEMENTOSAS:**

Se consideran revestimientos ya que para su correcto funcionamiento requieren de un espesor superior a 1mm, se utilizan cuando se busca una protección e impermeabilización del hormigón muy duradera y cuando el soporte a revestir presente irregularidades, imperfecciones o se quiera o se quiera mejorar la planimetría o aspecto estético.

Dentro de ellos se encuentran los impermeabilizantes por mineralización o membranas impermeabilizantes flexibles, aptas para aplicar en zonas con fuertes dilataciones y contracciones debido a las condiciones climatológicas.

Como norma general puede decirse que:

- **Los hidrofugantes transparentes** son productos base siloxano con alta penetración en la porosidad del hormigón.
- **Los productos con base poliuretánica**, son más duraderos y hacen más duradero el hormigón, reducen los riesgos de carbonatación al formar una barrera excelente a la absorción de agua, también presentan una mayor resistencia a la presencia de hidrocarburos y aceite.

- **Los productos de base epoxidica**, son los de mayor resistencia química y mecánica y los que tiene más adherencia al hormigón, sin embargo no resisten bien la radiación ultra violeta. Se recomiendan para ambientes interiores en atmosferas industriales agresivas.
- **Los barnices de base acrílica**, son más resistentes a los rayos ultravioleta no amarillean y alteran poco la tonalidad del hormigón

Departamento técnico de **ANFAPA**, www.anfapa.com · mail@anfapa.com

