

Especificación: ET 207

PROTECCIÓN DEL CONCRETO A CARBONATACIÓN, INGRESO DE AGUA Y DE IÓN CLORURO

1 ALCANCE

La presente especificación establece las disposiciones generales, los materiales, equipos y procedimientos de ejecución del trabajo para proteger superficies de concreto a la carbonatación, ingreso de agua y de ión cloruro. El recubrimiento impermeabiliza superficialmente, evitando la penetración del agua en los materiales de construcción, pero conservando la permeabilidad al vapor de agua, a la vez que protege al concreto contra la carbonatación y penetración de agentes agresivos que atacan al concreto y a la armadura.

2 DISPOSICIONES GENERALES

2.1 Trabajos incluidos

Proveer todos los materiales, mano de obra, herramientas y equipos para la protección del concreto.

2.2 Aseguramiento de Calidad

Calificación del Fabricante: El Fabricante del producto especificado debe tener Certificación de Calidad ISO 9001.

Calificación del Contratista: El Contratista debe ser un aplicador experimentado en la aplicación de revestimientos de protección. Calificación conforme ASTM D-4227.

2.3 Transporte, Almacenamiento y Manipulación

Enviar el producto especificado en envases originales cerrados, con el nombre del fabricante, etiquetas, identificación del producto y número de fabricación.

3 MATERIALES

3.1 Recubrimiento de protección con baja permeabilidad al paso de dióxido de carbono (CO₂), alta permeabilidad al vapor de agua, baja permeabilidad al agua y al ión cloruro. Recubrimiento rígido. Dispersión acuosa de polímeros de tipo acrílico.

El recubrimiento protector debe cumplir los siguientes requerimientos según norma EN 1504-2 [14], u otro estándar reconocido:

- a) Permeabilidad al CO₂: Espesor de capa de aire equivalente $S_D > 50$ m
- b) Permeable al vapor de agua: Espesor de capa de aire equivalente $S_D < 5$ m
- c) Absorción capilar y permeabilidad al agua: $w < 0.1 \text{ kg/m}^2\text{ x h}^{0.5}$
- d) Absorción capilar y permeabilidad al agua: $w < 0.01 \text{ kg/m}^2\text{ x h}^{0.5}$ (difusión de ión cloruro no es de esperar para este valor de absorción)



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIKA

3.2 Recubrimiento igual al descrito en 3.1 pero elástico con capacidad de puentear fisuras estáticas y dinámicas.

3.3 Recubrimiento cementoso modificado con polímeros. Mismos requerimientos del material 3.1.

Documentos de referencia: [1] Sección 4.0

Producto Sika recomendado según ET-207, 3.1: SikaColor C

Producto Sika recomendado según ET-207, 3.2: SikaColor 555W

Producto Sika recomendado según ET-207, 3.3: Sikaguard 720 EpoCem (carb: e=8mm)

4 EQUIPOS

4.1 Herramientas y accesorios

Se requiere emplear brocha, rodillo o pistola convencional o del tipo *airless*.

4.1 Equipo de protección

Cada vez que se aplique el producto se emplearán guantes de protección.

5 EJECUCIÓN

5.1 Condiciones generales

5.1.1 Condiciones Ambientales

No se aplicará en casos de lluvia, en presencia de nieve, con una temperatura ambiente inferior 5°C o una humedad relativa del aire mayor que 80%. Se esperará el secado superficial de la base antes de ejecutar la aplicación.

5.1.2 Precauciones

Deben respetarse todos los procedimientos, limitaciones y precauciones para los productos especificados de acuerdo con folletos y publicaciones técnicas del fabricante.

5.1.1 Materiales de base

El recubrimiento protector es de baja permeabilidad apto para ser aplicado sobre muros de hormigón, albañilería, estuco, asbesto-cemento, etc.

5.2 Preparación de la superficie

La superficie deberá estar firme, limpia y libre de material suelto o cualquier sustancia que impida una correcta aplicación y adecuada adherencia del recubrimiento. Debe considerarse una superficie seca para aplicar el producto.

5.3 Aplicación.

Aplicar mediante brocha, rodillo o pistola en dos manos sobre los muros. El espesor mínimo total de película seca debe ser el que garantice los requerimientos mínimos del material exigidos en el punto 3.0.



5.4 Juntas y casos especiales

En juntas de dilatación y pasadas de ductos debe considerarse el respectivo sistema de sellado según las necesidades existentes.

5.5 Limpieza

Se debe dejar el trabajo terminado y el área de trabajo en condición limpia, sin manchas notorias en las áreas adyacentes. La pintura fresca se puede limpiar con agua, la pintura seca con solvente.

5.6 Control de la aplicación

La resistencia de adherencia a tensión directa debe ser mínimo de 0.8 Mpa con falla del sustrato (ASTM C-1583). Control de espesor de película seca aplicada (ASTM D-6132).

5.7 Forma de medición y pago

5.7.1 Unidad de medida

Cantidad de producto aplicado en kg o galones. También se puede medir en m² del espesor recomendado.

5.7.2 Bases de pago

El precio del trabajo es en kg o galones de producto aplicado. También se puede pagar en m² del espesor recomendado.

6 DOCUMENTOS Y ESTÁNDARES DE REFERENCIA

- [1] ACI 546.R-04: Concrete Repair Guide.
- [2] ACI 201.2R-01: Guide to durable concrete.
- [3] ACI 224.1R-93 R (Reapproved 1998): Causes, evaluation and repair of cracks in concrete structures.
- [4] ACI 515.1R-85: A guide to the use of waterproofing, dampproofing, protective and decorative barrier systems for concrete.
- [5] ACI 222R-01: Protection of metals in concrete against corrosion.
- [6] International Concrete Repair Institute (ICRI). Guideline No. 03732: Selecting and specifying concrete surface preparation for sealers, coatings, and polymer overlays.
- [7] International Concrete Repair Institute (ICRI). Guideline No. 03733: Guide for selecting and specifying materials for repair of concrete surfaces.
- [8] International Concrete Repair Institute (ICRI). Guideline No. 03730: Guide for surface preparation for the repair of deteriorated concrete resulting from reinforcing steel corrosion.
- [9] Structural Steel Painting Council (SSPC): Normas específicas referenciadas en el documento.
- [10] International Code Council (ICC) AC 308 Acceptance criteria for post-installed adhesive anchors in concrete elements.
- [11] American Society for Testing and Materials (ASTM) International: Normas específicas referenciadas en el documento.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIKA

[12] International Concrete Repair Institute (ICRI). Documentos específicos referenciados en el documento.

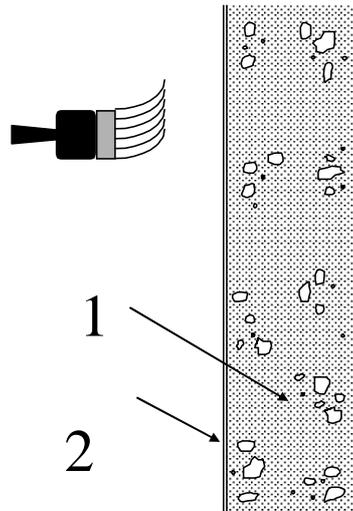
[13] Deutscher Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb)-Richtlinie. Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen. Mai 2001. (Reglamento-Comisión Alemana para Concreto Reforzado-DAfStb. Protección y Reparación de Elementos de Concreto).

[14] European Committee for Standardization (CEN), EN-1504, Products and Systems for the Protection and Repair of Concrete Structures.



ET 207 Protección del concreto a carbonatación, ingreso de agua y de ión cloruro

APLICACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN



1. Elemento de concreto.
2. Revestimiento protector polimérico aplicado previa preparación de la superficie.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SIKA

Nota de advertencia:

Las informaciones contenidas en este documento y en cualquier otro asesoramiento dado, están dadas de buena fe, basadas en el conocimiento actual y la experiencia de Sika de los productos cuando son correctamente almacenados, manejados y aplicados, en situaciones normales y de acuerdo a las recomendaciones de Sika. La información se aplica únicamente a la (s) aplicación (es) y al (los) producto (s) a los que se hace expresamente referencia y está basada en ensayos/pruebas de laboratorio que no sustituyen a los ensayos/pruebas prácticos/as. En caso de cambios en los parámetros de la aplicación, como por ejemplo cambios en los soportes, etc., o en caso de una aplicación diferente, consulte el Servicio Técnico de Sika previamente a la utilización de los productos Sika. La información aquí contenida no exonera al usuario de ensayar los productos para la aplicación y la finalidad deseadas. Los pedidos son aceptados en conformidad con los términos de nuestras vigentes Condiciones Generales de Venta y Suministro. Los usuarios deben conocer y utilizar la versión última y actualizada de la Hoja de Técnica del Producto en cuestión, copias de la cual se mandarán a quién las solicite.

Revisión:

