Construcción

Pavimentos Industriales conductivos

Pliego General de Condiciones Técnicas para el tratamiento de soleras de hormigón con sistemas conductores de la corriente estática a base de resinas epoxi.

Índice: Página

0. Disposiciones Generales 3

1. Objeto 3

2. Prescripciones Generales
- 2.1. Electricidad estática 3
- 2.2. Consecuencias de la electricidad estática 3
- 2.3. Función básica de los pavimentos conductivos 4
- 2.4. Normativa 5
- 2.5. Campos de aplicación 5
- 2.6. Características principales del sistema conductivo **Sika** 5
- 2.7. Limitaciones de este **Pliego de Condiciones** 5

3. Materiales utilizados
- 3.1. Productos base 5
  - 3.1.1. **Sikafloor® 156** 5
  - 3.1.2. **Sikafloor® 220 W Conductive** 6
  - 3.1.3. **Sikafloor® 262 AS** 6
  - 3.1.4. **Kit Sikafloor® AS** 6
- 3.2. Productos complementarios 6
  - 3.2.1. Regularización de suelos 6
    - 3.2.1.1. **Sikafloor® EpoCem® Module** 6
    - 3.2.1.2. **Sikafloor® 155 WN** 6
    - 3.2.1.3. **Sikafloor® 81 EpoCem®** 7
  - 3.2.2. Tratamiento de paredes 7
    - 3.2.2.1. **Sikaguard® 720 EpoCem®** 7
    - 3.2.2.2. **Sikaguard® 62** 7
  - 3.2.3. Juntas 7
    - 3.2.3.1. **Sikaflex® 11-FC+** 7
  - 3.2.4. Electrodos 8
    - 3.2.4.1. CINTA ELECTRICA SCOTCH 8

4. Ensayos 8

5. Puesta en obra
5.1. Puesta en obra del PAVIMENTO CONDUCTIVO 8
5.1.1. Estado del soporte 8
5.1.1.1. Condiciones del soporte 8
5.1.1.2. Preparación del soporte 8
5.1.2. Trabajos previos 8
5.1.2.1. Regularización con **Sikafloor® 81 EpoCem®** 8
5.1.2.2. Medias cañas 9
5.1.3. Tratamiento Conductivo 9
5.1.3.1. Aplicación del **Sikafloor® 156** 9
5.1.3.2. Colocación de Electrodos 9
5.1.3.3. Aplicación del **Sikafloor® 220 W Conductive** 9
5.1.3.4. Aplicación del **Sikafloor® 262 AS** 10
5.1.3.5. Sellado de juntas 10
5.1.4. Tratamiento de paredes (Sistema No Conductivo) 10
5.1.4.1. **Sikaguard® 720 EpoCem®** 10
5.1.4.1.1. Condiciones del soporte 10
5.1.4.1.2. Preparación del soporte 10
5.1.4.1.3. Aplicación del **Sikaguard® 720 EpoCem®** 10
5.1.4.2. Aplicación del **Sikaguard® 62** 10

6. Puesta en servicio
6.1. Tiempos de espera 10

7. Varios
7.1. Compatibilidad 11
7.2. Asistencia técnica 11

8. Anexo I: Cuadros de especificaciones
I.1. Pavimentos 11
I.2. Paredes 12
I.3. Detalles constructivos 12

9. ANEXO II: Croquis
II.1. Croquis general 13
II.2. Detalle de juntas de dilatación y corte 14
II.3. Detalle. Disposición tomas de tierra / KIT **Sikafloor AS** / Cintas conductivas. Recinto de 100 m^2 15

0. Disposiciones generales

Dependiendo de las características técnicas exigibles al pavimento, se utilizarán directamente los productos de la gama **Sikafloor®**, o bien pueden ser utilizados en solución mixta con los productos **EpoCem®** o **Sikaflex®**.

1. Objeto

El presente PLIEGO DE CONDICIONES tiene por objeto determinar las condiciones y el orden de los productos en que debe realizarse el tratamiento del SISTEMA CONDUCTIVO **Sikafloor®**.

2. Prescripciones generales

2.1. Electricidad estática

La electricidad estática es una carga estacionaria constituida por un exceso o defecto de electrones sobre una superficie. Está generada en la mayoría de los casos como consecuencia del contacto y separación de dos cuerpos. La intensidad de la carga electrostática está en función de la velocidad de separación de ambos cuerpos, de la superficie de contacto y de la constante dieléctrica de los materiales.

2.2. Consecuencias de la electricidad estática

Consecuencias en la industria electrónica

La electricidad estática es el origen de innumerables problemas en la industria electrónica por la sensibilidad de muchos de sus componentes a la misma, provocando incluso su destrucción durante las operaciones de transporte, manipulación, instalación, uso o reparación de los mismos. Ejemplos de estos componentes son transistores bipolares, diodos, circuitos integrados, semiconductores, etc., los cuáles sufren sobrecalentamientos y se destruyen como consecuencia de las cargas electrostáticas transitorias que los atraviesan.

La electricidad estática puede ocasionar, entre otros, los siguientes efectos:

— Deterioro de componentes electrónicos sensibles durante el proceso de fabricación y/o montaje.

— Alteraciones de funcionamiento en ordenadores.

— Acumulación de polvo por efecto electrostático. Puede ser problemático en salas limpias.

Consecuencias en el cuerpo humano

Por fricción, el cuerpo humano se puede cargar estáticamente y comportarse como un condensador, el cual almacena energía. Esta energía se calcula mediante la siguiente fórmula:
W=1/2CU;
W = Energía, C = Capacidad del condensador, U = Voltaje

Se ha establecido experimentalmente que si la energía almacenada en el cuerpo humano es igual a 2 mJ se recibe una descarga apreciable y que para 10 J se produce la muerte.

Obviamente para que esto no ocurra hay que poner en contacto el cuerpo humano con un cuerpo conductivo, se produce una igualación espontánea de la carga, descargándose y no acumulando energía. Lógicamente este cuerpo conductivo ofrecerá una resistencia al paso de la corriente. (Está demostrado que si la resistencia es menor de $4 * 10^8$ ohmios, el potencial ha caído en un tiempo de una décima de segundo al 37% de su valor inicial, suficiente para que no se produzcan daños por acumulación de carga estáticas.)

Un segundo caso de riesgo podría darse si el cuerpo humano fuera sometido una descarga eléctrica al tocar un aparato. Se ha demostrado que si la intensidad de paso de la corriente es de 3 mA se percibe un calambre, pero si es de 15 mA las consecuencias son ya fatales.

La intensidad de la corriente la podemos limitar poniendo en contacto con el cuerpo humano con un material que ofrezca menor resistencia al paso de la corriente y que, a su vez, esté conectado a la toma de tierra para poder descargarla.

En ambientes con productos químicos volátiles, explosivos, etc.

Una persona cargada estáticamente puede entrar en contacto con cuerpos conductivos transmitiéndose la electricidad de un cuerpo a otro hasta igualarse. Si la diferencia de potencial entre ambos es muy grande puede producirse un arco eléctrico y saltar una chispa antes del contacto. Si esa persona se encontrara el una atmósfera de gases como hidrógeno, acetileno, petróleo o acetona es posible que pueda producirse una ignición y a continuación una explosión: Hay que tener en cuenta que estos gases tienen energías de ignición (hidrógeno = 0,011 mJ) menores que el valor de la energía potencial que puede acumular el cuerpo humano hasta percibir un choque eléctrico (2 mJ). Una atmósfera de hidrógeno podría explotar antes que el cuerpo humano percibiera que se está acumulando electricidad estática en su cuerpo.

Quirófanos de hospitales

La prevención de la electricidad estática es obligatoria ya que puede originar dos tipos de fenómenos:

— Si se producen chispas existe peligro de explosiones por ignición de los productos de anestesia.

— Alteraciones en los aparatos de medida.

De ahí la necesidad de disponer de un pavimento que permita la descarga a tierra de la electricidad acumulada.

2.3. Función básica de los pavimentos conductivos

La función básica de los pavimentos conductivos a base de resinas es facilitar el desplazamiento de las cargas desviándolas a puntos neutrales. Sin embargo, con algunas excepciones, las resinas sintéticas son aislantes y por lo tanto no conducen la electricidad. Básicamente ocurre lo mismo en las usadas en la indus-tria de la construcción. Sus valores de resistencia están siempre por encima de $10^{10}\ \Omega$ y $10^{12}\ \Omega$ o incluso hasta $10^{13}\ \Omega$. Estas resistencias dificultan el paso de la corriente eléctrica. Si se quiere hacerlos conductivos, se deben introducir en la formulación de los recubrimientos materiales conductores.

Se añaden, por tanto, sustancias conductivas tales como grafito, aluminio o fibra de carbono. Estas cargas deben distribuirse en el revestimiento lo suficientemente cerca para que, o bien se toquen, o que el espacio ocupado por la capa de resina sea tan delgada que permita el tránsito de la electricidad.

Sistema conductor

¿Por qué el sistema conductor consta de dos capas de diferente resistencia al paso de la corriente?

La medida de la resistencia difiere si es medida cerca de las conexiones a tierra o no.

Este problema se evita diseñando la capa superior de forma que su resistencia sea mayor que la capa inferior, más conductora, de tal manera que a las cargas eléctricas les sea más fácil recorrer siempre un camino vertical que es el mismo en todos los puntos de la habitación (es decir en todos los puntos de la habitación las cargas recorren un espesor de 1,5 mm). Allí las cargas son absorbidas por una capa con mucha más baja resistencia. Esta capa sí permite a las cargas desplazarse horizontalmente y puede ser descargada dentro de la capa a las tomas de tierra. La más baja conductividad de la capa inferior domina el sistema

entero, con el resultado que, aproximadamente, existe la misma resistencia al paso de la corriente en cualquier zona de la habitación.

2.4. Normativa

El **Sikafloor® 262 AS** cumple la norma DIN 51953 cuya RE max. = 10^6 (U = 100 V).

2.5. Campos de aplicación

El SISTEMA CONDUCTIVO SIKA consta de varias capas superpuestas a base de reinas epoxi de dos componentes preparados para mezclarse íntimamente y que se aplican sobre hormigones, morteros de cemento o productos Epoxi - Cemento. Posee características conductoras de la electricidad y son capaces de soportar agresiones químicas y mecánicas de tipo medio-alto.

2.6. Características principales del Sistema Conductivo **Sika**

El SISTEMA CONDUCTIVO SIKA tiene una construcción laminar de 3 capas superpuestas. La superior **Sikafloor® 262 AS,** es una capa semiconductora que permite la descarga de la electricidad estática de aquellos materiales conductores colocados sobre ella.

Debajo existe otra capa intermedia conductora, **Sikafloor® 220 W Conductive** que permite la descarga a tierra. Esta capa estará en contacto con el sistema de electrodos conectados a la toma de tierra mediante un dispositivo prediseñado (**KIT Sikafloor® AS**).

Los electrodos se han colocado de tal forma que permanezcan en contacto directo con el **Sikafloor® 220 W Conductive** colocados preferiblemente sobre el **Sikafloor® 220 W Conductive**

2.7. Limitaciones al PLIEGO DE CONDICIONES

La aplicación de los sistema CONDUCTIVOS sobre determinados soportes tales como:

— Betunes o asfaltos
— Pinturas o morteros de resinas epoxi o poliuretanos
— Maderas y derivados

No está contemplada en este PLIEGO DE CONDICIONES.

3. Materiales empleados

3.1. Productos base

3.1.1. Sikafloor® 156

Imprimación epoxi de dos componentes a base de resinas epoxi, de baja viscosidad, con alta capacidad humectante y de penetración.

Densidad:	A+ B: 1,1 Kg/l
Vida de mezcla:	Aprox. 30 min (20 °C)
Consumos:	0,250 - 0,400 kg/m^2

3.1.2. **Sikafloor® 220 W Conductive**

Producto epoxi de dos componentes, conductor de la electricidad que se usa como capa intermedia previa a la aplicación del **Sikafloor® 262 AS**

Densidad:	A+ B: 1,02 Kg/l
Vida de mezcla:	Aprox. 1,5-2 h (20 °C)
Consumos:	max. 0,100 kg/m^2

3.1.3. **Sikafloor® 262 AS**

Producto epoxi de dos componentes, sin disolventes y conductor de la electricidad de acuerdo con la norma DIN 51953, para revestimiento de pavimentos

Cuando la Tª de aplicación sea mayor de 20 °C se adicionara arena **Sikadur® 501**, en una relación **Sikafloor® 262 AS**: **Sikadur 501** = 1:0,4 (partes en peso)

Cuando la Tª de aplicación es menor de 20 °C se adicionara arena**Sikadur® 501**, en una relación **Sikafloor® 262 AS**: **Sikadur® 501** = 1:0,2 (partes en peso)

Densidad:	1,5 Kg/l
Vida de mezcla:	aprox. 30 min (20 °C)
Consumos:	> 20 °C SF 262 AS:SD 501 = 1:0,4
	2,4 - 2,6 Kg/m^2
	< 20 °C SF 262 AS: SD 501 = 1:0,2
	2,2-2,4 Kg/m^2
Espesor:	1,4-1,5 mm

3.1.4. **KIT Sikafloor® AS**

Conjunto de dispositivos prediseñados, utiliza dos para facilitar la conexión de los electrodos con las tomas de tierra correspondientes.

El KIT va equipado para la conexión de 10 salidas a tomas de tierra.

3.2. Productos Complemetarios

3.2.1. Regularización de suelos

3.2.1.1. **Sikafloor® EpoCem® Module**

Dispersión de resina epoxi de dos componentes. Imprimación en sistemas liso: sobre soportes con absorción media o baja

Densidad:	1 Kg/l
Vida de mezcla:	45 min
Consumos:	0,25 - 0,3 Kg/m^2

3.2.1.2. **Sikafloor® 155 WN**

Imprimación a base de resina epoxi en dispersión acuosa. Para aplicaciones en sistemas lisos sobre soportes de alta absorción.

Sikafloor® 155 WN

Densidad:	1,4 Kg/l
Vida de mezcla:	Aprox. 90 min. (20 °C)
Consumos:	0,3 - 0,5 Kg/m^2 + 10% agua

3.2.1.3. Sikafloor® 81 EpoCem®

Mortero autonivelante de tres componentes, a base de cemento y resinas epoxi modificadas. Sin disolventes orgánicos.

Densidad:	2,1 Kg/l
Vida de mezcla:	Aprox. 20 min (20 °C)
Consumos:	4,5 Kg/m^2 para un espesor de 2 mm

Mortero para media caña

Sikafloor® 81 EpoCem® 23 Kg
Sikadur® 510 Aprox. 12 Kg.

3.2.2. Tratamiento de paredes

3.2.2.1. Sikaguard® 720 EpoCem®

— Micromortero tixotrópico de nivelación sobre hormigón o mortero secos o húmedos en espesores de 0,5 a 3 mm. en superficies verticales principalmente y también en horizontales donde no predomine la estética, previa a la aplica ción de un tratamiento de resina epoxi.

— Como mortero microfluido para regularización «a cero» sobre soportes de hormigón o morteros de cemento.

3.2.2.2. Sikaguard® 62

Revestimiento protector a base de resinas epoxi, ligeramente tixotrópico autorizado por el Ministerio de Sanidad para contacto permanente con agua potable y aceites comestibles según normativa vigente.

Densidad:	Aprox. 1.33 Kg/l
Vida de mezcla:	Aprox. 30 min (20 °C)
Consumos:	0,6-0,9 Kg/m^2

3.2.3. Juntas

3.2.3.1. Sikaflex® 11-FC+

Masilla monocomponente, a base de poliuretano, y de polimerización acelerada utilizada para sellar juntas de dilatación y de corte en pavimentos.

Densidad:	Aprox. 1.02 Kg/l
Velocidad de Polimerización (a 23 °C, 50% H.R.):	Aprox. 2 mm./24 horas
Dimensionamiento de la junta:	Profundidad mínima: 8 mm Anchura máxima: 25 mm
Consumos:	Ver cuadro de consumos en la Hoja Técnica

3.2.4. Electrodos

3.2.3.1. CINTA ELECTRICA SCOTH

Cinta conductora de la electricidad de la casa 3M que se conecta. Ref. Eléctrica Tape N.ª 1181.

4. Ensayos

El mortero **Sikafloor® 81 EpoCem®**, aplicado con un espesor de 3 mm, es impermeable al agua con una presión de 1,5 Kg/cm^2, equivalente a una columna de agua de 15 m. de altura. (GEOCISA. Encargo 1532-92-33 (B).)

Sikafloor® 81 EpoCem® está clasificado como M-1 en los ensayos de reacción al fuego, según la norma UNE 23-727, relativa a la clasificación de los materia les de construcción en lo que concierne a su comportamiento ante el fuego (Informe Técnico del LICOF n.º M-1291/91).

5. Puesta en obra

5.1. Puesta en obra del PAVIMENTO CONDUCTIVO

5.1.1. Estado del soporte

5.1.1.1. CONDICIONES DEL SOPORTE

El soporte deberá ser de hormigón o mortero de cemento y debe resistir sin sufrir deformación, fisuración, ni rotura, las cargas normales uniformemente repartidas concentradas y móviles que provengan del uso normal de las instalaciones

5.1.1.2. PREPARACION DEL SOPORTE

Todas las superficies deberán estar limpias, secas, sanas y exentas de partículas sueltas o mal adheridas. Las superficies deben prepararse por medios mecánicos (granallado, lijado o escarificado) dependiendo del grado de suciedad o compacidad del soporte.

5.1.2. Trabajos previos

5.1.2.1. REGULARIZACION CON **Sikafloor® 81 EpoCem®**

Imprimación

La elección de la correcta imprimación se realizará siguiendo el siguiente criterio:

Sikafloor® EpoCem® Module:
- Sistema antideslizante sobre todo tipo de soporte
- Sistema en listo sobre soportes de baja o media absorción

Sikafloor® 155 WN:
- Sistema en listo sobre soportes de alta absorción

Aplicación

La aplicación del **Sikafloor® 81 EpoCem®** se realizará sobre la imprimación **Sikafloor® EpoCem® Module** cuando ésta se encuentre aún fresca y pegajosa. Sin embargo

sobre la imprimación **Sikafloor® 155 WN**, debe esperarse a que esté libre de pegajosidad (aprox. 12 horas)

Se extiende de manera uniforme el **Sikafloor® 81 EpoCem®** con llana dentado y rastrillo sobre superficies horizontales o ligeramente inclinadas, no debiendo transcurrir más de 3 horas a 20 °C, desde la imprimación. Inmediatamente después se pasa un rodillo de puas de nylon en un plazo de aproximadamente 10 minutos a 20 °C con el fin de expulsar el aire ocluido y obtener un espesor de revestimiento adecuado.

5.1.2.2. MEDIAS CAÑAS

Se mezclará un lote de 23 Kg. de **Sikafloor® 81 EpoCem®** con 10-12 Kg de **Sikadur® 510**. Esta mezcla se aplicará sobre el ángulo-encuentro del suelo y la pared

5.1.3. Tratamiento conductivo

5.1.3.1. APLICACION DEL **Sikafloor® 156**

Se mezclan los componentes A y B en las proporciones dadas y una vez homo- geneizadas con una batidora de alta velocidad se verterá y extenderá uniforme mente sobre el soporte con brocha o rodillo, presionando ligeramente sobre el soporte para no dejar charcos.

5.1.3.2. COLOCACION DE ELECTRODOS

Se colocará sobre el soporte un dispositivo conductor para facilitar la salida de la corriente hacia las tomas de tierra. El sistema de colocación podrá estar basado en las siguientes formas:

a) Utilización de un cable con aislamiento plástico, de aproximadamente 3,5 mm de sección, pelado en su extremo, cuyos hilos se disponen en forma de abanico (roseta) y se sujetan con cintas de cobre autoadhesivas. Las rosetas se situarán a una distancia entre sí no mayor de 10 m y penetrarán en el interior del pavimento 20-30 cm, prolongándose hasta la conexión con el **Kit Sikafloor® AS**, para la posterior conexión a las tomas de tierra.
b) Utilización de la cinta conductora, para realización total del entramado conductor (roseta). Cada roseta se situará a una distancia entre sí no mayor de 10 m y penetrarán en el interior del pavimento 20-30 cm, prolongándose hasta la conexión con el **Kit Sikafloor® AS**, para la posterior conexión a las tomas de tierra.

Se realizará asimismo toda la colocación de electrodos sobre las juntas tanto de dilatación como de corte de acuerdo a los croquis que figuran como anexo a este PLIEGO DE CONDICIONES.

5.1.3.3. APLICACION DEL **Sikafloor® 220 W Conductive**

Se mezclan los componentes A y B en las proporciones dadas y una vez homogeneizadas con una batidora de alta velocidad se verterá y extenderá uniformemente sobre el soporte con rodillo, presionando ligeramente sobre el soporte para no dejar charcos sobre los electrodos conectados a tierra. Se debe hacer un ensayo de conductividad una vez que haya endurecido.

El consumo de **Sikafloor® 220 W Conductive** no excedera de 0,1 Kg/m^2. Para prevenir un excesivo consumo es recomendable el marcado de zonas. Con un lote de **Sikafloor® 220 W Conductive** pueden realizar al menos 100 m^2.

Si el material es aplicado con consumos superiores a 0,1 Kg/m^2, pueden aparecer problemas de adherencia al substrato.

5.1.3.4. APLICACION DEL **Sikafloor® 262 AS**

Una vez transcurridas 24 horas, tiempo de espera entre capas, se aplicará uniformemente el **Sikafloor® 262 AS** mediante llana dentada en un espesor de capa de 1,4 - 1,5 mm como máximo. Con el fin de conseguir espesores de capa uniformes se recomienda dividir la superficie a revestir en zonas.

Cuando la Tª de aplicación sea mayor de 20 °C, se adicionara arena **Sikadur® 501** en una relación **Sikafloor® 262 AS**: **Sikadur® 501** = 1:0,4 (partes en peso).

Cuando la Tª de aplicación es menor de 20 °C, se adicionara arena **Sikadur® 501** en una relación **Sikafloor® 262 AS**: **Sikadur® 501** = 1:0,2 (partes en peso).

Se mezclaran en el recipiente el componente A (resina), el componente B (endurecedor) y mezclarlos completamente con una batidora eléctrica de baja velocidad. Para adicionar la arena **Sikadur 501**, añadir sobre el premezclado A + B y continuar con el mezclado hasta los 3 minutos.

5.1.3.5. SELLADO DE JUNTAS

Se sellarán elásticamente las juntas con **Sikaflex® 11-FC+**, previa imprimación con **Sika®Primer 1**.

Los detalles de colocación de electrodos en las juntas se realizarán de acuerde a los croquis que figuran como ANEXO a este PLIEGO DE CONDICIONES.

5.1.4. Tratamiento de paredes. Sistema no conductivo

5.1.4.1. Sikaguard® 720 EpoCem®

5.1.4.1.1. Condiciones del soporte

El soporte será hormigón o enfoscado con mortero de cemento y arena en relación 1:3. El enfoscado se realizará de manera que la superficie quede «fratasada fina». El espesor debe ser uniforme para que no existan desniveles.

5.1.4.1.2. Preparación del soporte

Si el soporte es muy compacto o presenta suciedad se chorrearán las paredes con agua a alta presión, si no se aplicará directamente sobre el soporte.

5.1.4.1.3. Aplicación del **Sikaguard® 720 EpoCem®**

Se aplicará sobre el soporte con llana dentada y posterior alisamiento con llana fina en espesores de 0,5 - 3 mm. o como capa de regularización a cero haciendo el producto más fluido quitándole 4 Kg al componente C: (cargas).

5.1.4.2. APLICACION DEL Sikaguard® 62

A continuación se realiza el sellado con **Sikaguard® 62**, producto de dos componentes que una vez mezclado se aplica con rodillo de pelo corto en 2 ó 3 manos

6. Puesta en servicio

6.1. Tiempo de espera

El tiempo de espera antes de entrar en servicio el pavimento está relacionado cor el tráfico que ha de soportar y las características químicas de los productos endurecidos. Es aconsejable la consulta de la Hoja Técnica de los productos a utilizar.

7. Varios

7.1. Compatibilidad

Los productos **EpoCem®** son totalmente compatibles con soportes de hormigón mortero de cemento y productos **Sikatop®** o **Monotop®**.

7.2. Asistencia Técnica

Para cualquier aclaración, rogamos consulten con el Departamento Técnico de Sika S.A.

8. ANEXO I: Cuadros de Especificaciones

8.1. Pavimentos

PAVIMENTOS				
N.º	**SOLUCIONES SIKA**	**Unidad**	**Precio Unit.**	**Cuantía**
1	**Ejecución de solera** con resistencias adecuadas al uso y cargas tanto estática como dinámicas alas que va a ser sometida y terminada con un acabado superficial «fratasado fino».			
2	**Limpieza** preliminar de las superficies de hormigón mediante maquinaria adecuada. a) Fresadora: soportes viejos y porosos. b) Granalladora: soportes cerrados y uniformes. c) Lijadora: soportes nuevos «fratasados fino».			
3	**Aplicación de la Capa base** mediante: **1.a.-Sikafloor® EpoCem® Module:** Imprimación para sistemas lisos con soportes con baja o media absorción y sistemas antideslizantes: 300 g/m². **1.a.-Sikafloor® 155 WN:** Imprimación para sistemas lisos con soportes con alta absorción: 400 g/m² + 10% agua. **2.-Sikafloor® 81 EpoCem®:** Mortero autonivelante de aprox. 2 mm a base de resinas Epoxi y cemento con un consumo de 2 Kg/m² cada mm.			
4	Colocación de electrodos mediante Cinta conductora de conductora de la electricidad de la casa 3M (Ref. Electrical Tape N.º 1181), que se conectará a la toma de tierra y al pavimento conductivo mediante **Kit Sikafloor® AS**.			
5	**m² de pavimento antiestático** mediante imprimación Epoxi de baja viscosidad **Sikafloor® 156**, colocación de Electrodos a tierra, aplicación de **Sikafloor® 220 W Conductive**, revestimiento epoxi conductor de la electricidad con un máx. de 0,1 Kg/m² y acabado con **Sikafloor® 262 AS**, mortero epoxi de dos componentes, sin disolventes y conductor de la electricidad con la norma DIN 51953 para pavimentos antiestáticos con un consumo de 2,2 Kg/m² para su aplicación a una Tª < 20 °C y un consumo de 2,4 Kg/m² para su aplicación a una Tª > 20 °C, ambos consumos para un espesor de 1,4 mm.			
TOTAL				

8.2. Paredes

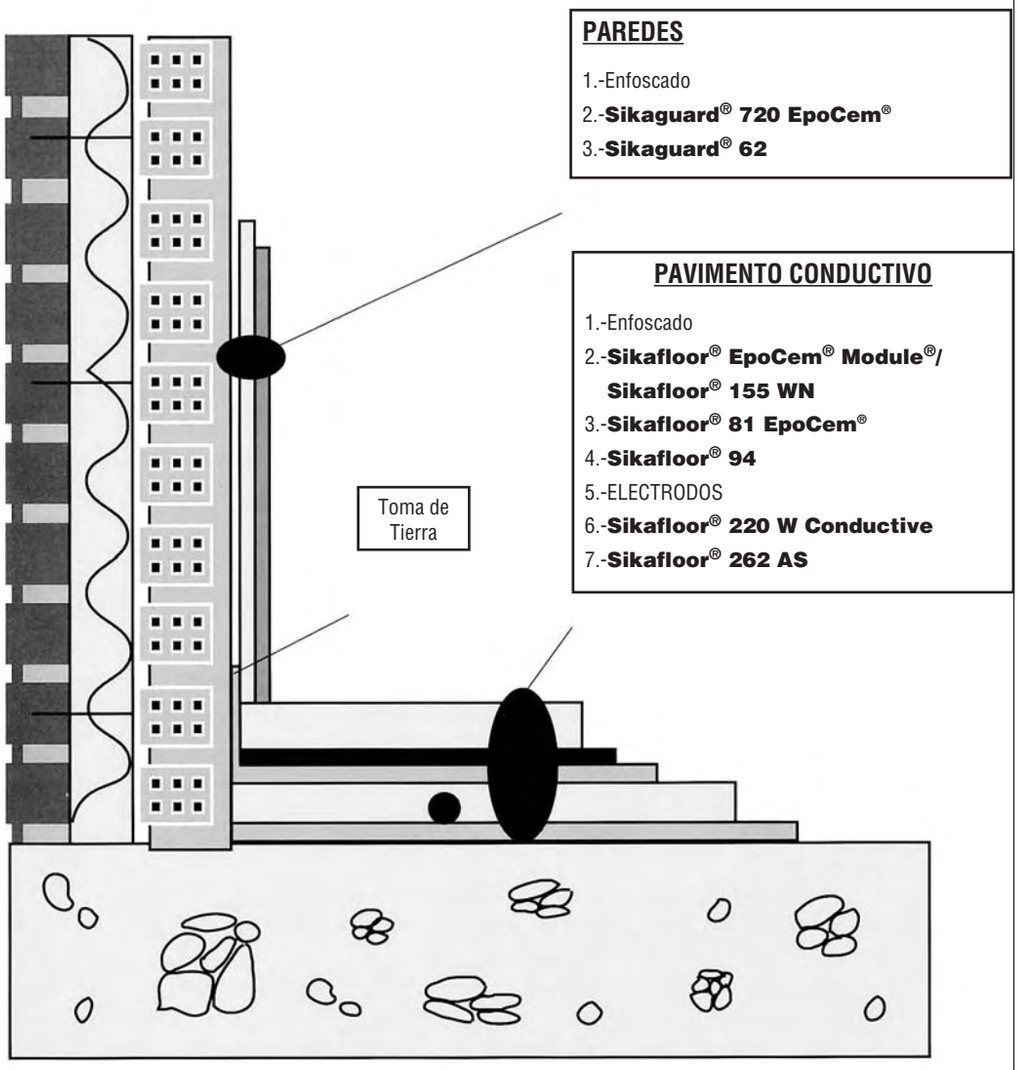
PAREDES				
N.º	**SOLUCIONES SIKA**	**Unidad**	**Precio Unit.**	**Cuantía**
5	Capa de **Sikaguard® 720 EpoCem®,** mortero tixotrópico de granulometría muy fina, de tres componentes, a base de resinas epoxi modificadas y cemento, aplicado en un espesor de 2 mm., con un consumo de 2 Kg/m² y mm. de espesor.			
6	**Capa final de sellado y protección de las PAREDES** mediante: Producto: Según las exigencias a satisfacer. Ver cuadro de selección. a) **Sikaguard® 62,** revestimiento protector a base de resinas epoxi, aplicado en dos manos, consumo aproximado de 600 g/m² autorizado para contacto permanente con agua y aceite comestible según legislación vigente.			
TOTAL				

8.3. Detalles constructivos

DETALLES CONSTRUCTIVOS				
N.º	**SOLUCIONES SIKA**	**Unidad**	**Precio Unit.**	**Cuantía**
7	Realización de **MEDIA CAÑA** mediante la humectación del soporte con SIKAFLOOR® 80 (0,3 Kg/m²) y posterior aplicación de **Sikafloor® 81** + **Sikadur® 510** (2 Kg/m. lineal para una media caña de aprox. 5 cm, de hipotenusa).			
8	**Sellado elástico** de **JUNTAS** mediante masilla monocomponente de poliuretano, incluso colocación de cinta Scocht a lo largo de la junta. Producto: **Sikaflex® 11-FC+.**			
TOTAL PARTIDA				

9. ANEXO II: Croquis

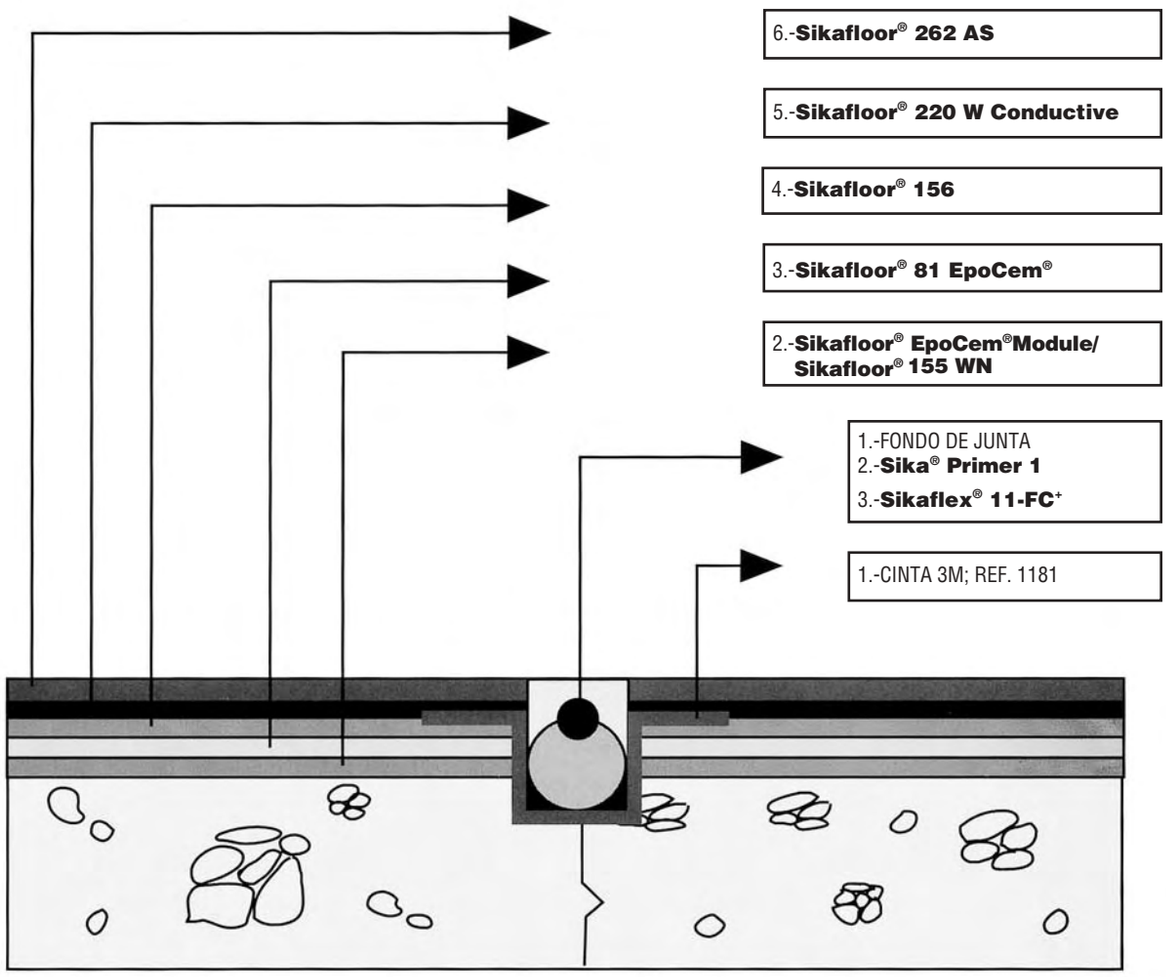
9.1. Croquis General



Consumos: Consultar Hojas Técnicas.

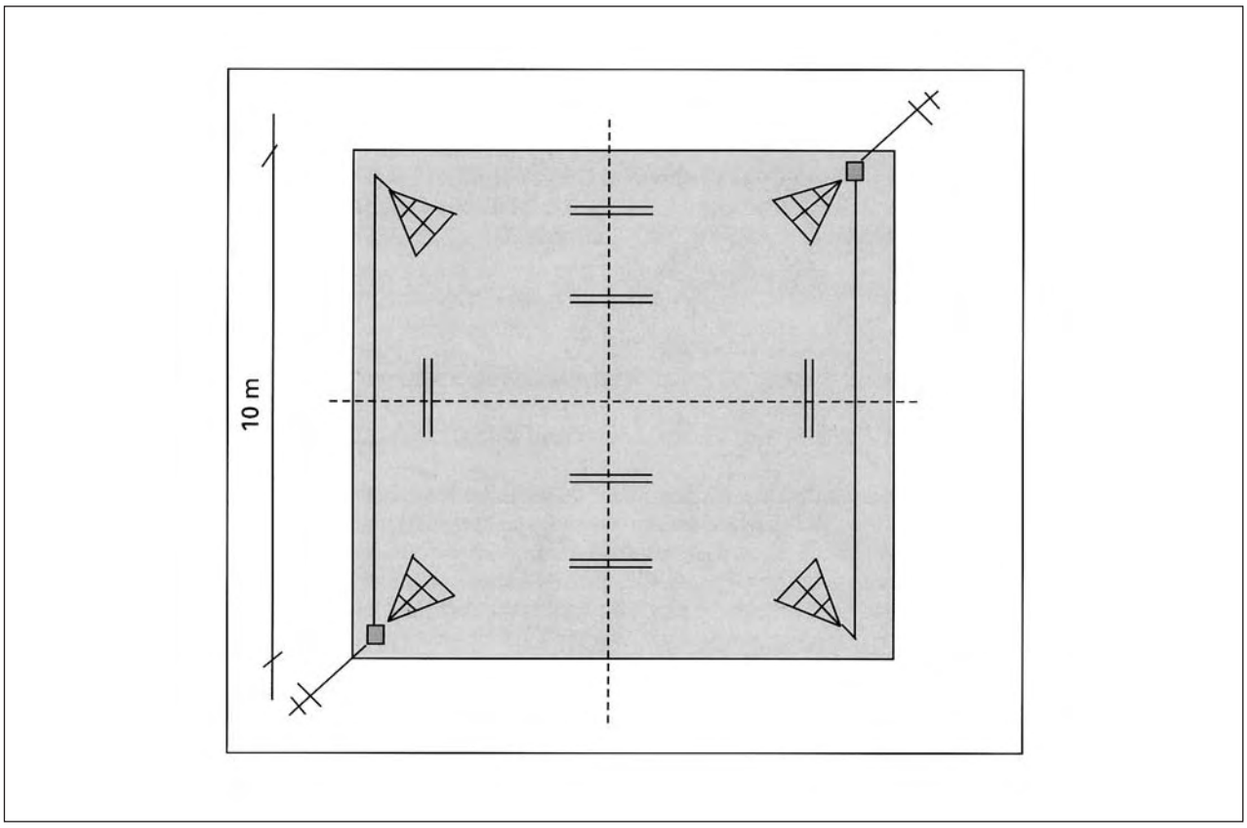
PLIEGO	PC-43
N.º	DET. CONST. N.º 1
DIBUJO	PAVIMENTO ANTIESTÁTICO
TIPO	CROQUIS GENERAL

9.2. Detalle juntas de dilatación y corte



PLIEGO	PC-43
N.º	DET. CONST. N.º 2
DIBUJO	PAVIMENTO ANTIESTÁTICO
TIPO	DETALLE DE JUNTAS

9.3. Detalle. Disposición tomas de tierra/KIT SIKAFLOOR AS/Cintaas conductivas. Recinto 100 m²



Junta de dilatación

Cinta Scotch de 3M ref 1181

Kit Sikafloor® AS

Toma de tierra

PLIEGO	PC-43
N.º	DET. CONST. N.º 3
DIBUJO	PAVIMENTO ANTIESTÁTICO
TIPO	DETALLE DE TOMAS DE TIERRA

Sika a su servicio

- Análisis del problema
- Soluciones contrastadas basadas en productos con tecnología de vanguardia.
- Experiencia adquirida en la aplicación de sus sistemas durante decenas de años.
- Asistencia técnica a proyectistas, clientes y aplicadores.
- Aplicadores especializados en la aplicación de nuestros productos.

La información, y en particular, las recomendaciones que aparecen en este folleto, en relación con la aplicación y el uso final de los productos Sika, están basadas en nuestra experiencia y conocimientos actuales de los productos, siempre y cuando sean correctamente almacenados y aplicados. En la práctica, las diferencias existentes entre los soportes y las condiciones específicas de cada obra no permiten garantizar el cumplimiento de requerimientos particulares, por lo que no puede derivarse ninguna responsabilidad de esta información.

En caso de duda, siga las instrucciones que aparecen en la última edición de la Hoja Técnica de los productos referenciados en este documento. Las copias de las Hojas Técnicas se enviarán bajo petición.

OFICINAS CENTRALES

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
Carretera de Fuencarral, 72
Tels.: 916 57 23 75
Fax: 916 62 19 38
Dpto. Técnico: 916 57 23 83

Centro Logístico

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
C/ Aragoneses, 17
Tels.: 914 84 10 01/02
Fax: 916 61 03 61

DELEGACIONES

Madrid 28108 - Alcobendas
P. I. Alcobendas
C/ Aragoneses, 17
Tel.: 914 84 10 06
Fax: 916 62 02 74

Barcelona 08038
Plomo, 15-17
Tel.: 932 23 13 81
Fax: 932 23 07 05
Dpto. Técnico: 932 23 21 55

Vizcaya 48150 - Sondika
P. I. Izarza
Txori-Erri, 46 Pab. 3 D
Tel.: 944 71 10 32
Fax: 944 71 11 66

Valencia 46930 - Quart de Poblet P. I. Valencia 2000
Ctra. N.III, Km 347 C/ Este 2 C
Tel.: 961 53 41 77
Fax: 961 52 16 37
Dpto. Técnico: 961 53 79 79

Málaga 29004
P. I. Guadalhorce
E. Salazar Chapela, 16,
Cjto. Promisa - Nave 25
Tel.: 952 24 38 60
Fax: 952 23 74 58

Sevilla 41016
P. I. de La Chaparrilla,
Parcela 48
Tel. 954 47 52 00
Fax: 954 44 05 30
Dpto. Técnico: 954 47 52 01

Valladolid 47008
P. I. Argales
C/ Metal, 9
Tel./Fax: 983 45 62 48

Las Palmas 35011
Dr. Apolinario Macías, 35
(Tecnicanarias)
Tel. 928 25 76 09
Fax: 928 25 05 88

Pontevedra 36207 - Vigo
Avda. de la Marina Española, 6
Tel.: 986 37 12 27
Fax: 986 27 20 56

FT-318/FEB. 2002/G. MILLAN - Depósito legal: M. 11.998-1998

www.sika.es / info@es.sika.com

Diseño y producción en instalaciones de Alcobendas (Madrid)

Salud Seguridad Medio Ambiente
Compromiso de Progreso de la Industria Química