



SIKA AT WORK

DISEÑO Y APLICACIÓN DE
MACROFIBRA EN PISO
INDUSTRIAL
SIKA, MÉXICO

CONSTRUYENDO CONFIANZA



SOLUCIONES SIKA PARA PISOS INDUSTRIALES

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La SikaFiber® Force-48 es un refuerzo de fibra tridimensional que se añade al concreto y ofrece después de la falla, protección contra el agrietamiento a largo plazo. Además, proporciona resistencia al impacto/rotura y añade durabilidad a las losas fabricadas.

Al especificar fibras para refuerzo de concreto, no se debe pensar en términos de dosis (kilogramos/metros cúbicos), sino en términos generales de tenacidad, también conocida como capacidad de flexión.

SikaFiber® Force-48 fue la fibra elegida para diseñar este proyecto el cual tiene una superficie de 13,700 metros cuadrados ubicado en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, México.

La exigencia de este proyecto además de su capacidad de soporte de cargas uniformemente distribuidas es su calidad de terminado el cual con el trabajo de aplicación de un acabado mecánico más el uso de un densificador superficial logra el objetivo planteado.

El piso fue diseñado con 4 kg/m³ de SikaFiber® Force-48. Las juntas de control fueron proyectadas en 4.5 metros.

REQUISITOS DEL PROYECTO

En la ciudad de Monterrey se desarrolló este proyecto para emplearse como Almacén Fiscal, el cual se basó en la normativa de "Slab on Grund" especificado en la norma ACI 360R-10. La carga uniformemente distribuida con la que se analizó este proyecto fue de 0.1195 MPa (12 Ton/m²).



SOLUCIONES SIKA

Las especificaciones del proyecto requieren un diseño de mezcla acorde a la aplicación de un piso industrial con terminación mecánica; las tecnologías Sika empleadas en este proyecto son:

- Refuerzo con fibra SikaFiber® Force-48.
- Water reducer and set retarder admixture Sika® Plastiment.
- High range water reducer admixture Sika® Viscoflow-8300.

Piso en operación

12 meses después de la fabricación del piso y aproximadamente 9 meses después de la puesta en operación, se realizó una inspección por toda la nave para observar, evaluar y enumerar las situaciones de comportamiento de este piso.

La nave consta de 4 bodegas en conjunto dentro de la misma que se dividen mediante columnas.

El acabado del piso observado en la mayor parte del área se considera no uniforme en cuanto el color del concreto pero denso en su mayoría.

La presencia de fibras en la superficie es despreciable por lo que no es tema de evaluación en términos de servicio o planicidad.

Se observa en algunas áreas el fenómeno de "crazing" originado por el pulido de la losa. Este tipo de grietas finas no representan problemas estructurales y no se recomienda realizar reparaciones.

PLANICIDAD

Floor Surface Classification	Specified Overall Flatness (SOFF)	Specified Overall Levelness (SOFL)
Conventional	20	15
Moderately Flat	25	20
Flat	35	25
Very Flat	45	35
Super Flat	60	40

En general, los valores obtenidos de la revisión del piso clasifican a este con un Very Flat +:

Floor Surface Classification	Specified Overall Flatness (SOFF)	Specified Overall Levelness (SOFL)
Very Flat	✓	✓
Super Flat		

ESCALONAMIENTO

Se utilizan 3 tipos de montacargas, 3, 5.5 y 25 Toneladas para verificar el movimiento de las losas.

SECCION DE MEDICION "BODEGA 3"	5.5 Ton	25 Ton	%
No. De Mediciones	7	5	100%
Juntas en Buen estado	5	4	75%
Juntas en estado Regular	2	1	25%
Juntas en Mal estado	0	0	0%

CONCLUSIÓN

Con base en los resultados obtenidos de la revisión de este piso industrial en operación, se puede concluir que es un piso con muy plano, y en el escalonamiento, la SikaFiber® Force-48 aporta a la transmisión de carga en las juntas de control por lo que el piso supera las condiciones de servicio para el que fue proyectado.



PARTICIPANTES DEL PROYECTO

Propietario: Grupo DPH

Contratista: CONPISOS (Pisos Hidráulicos e Industriales)

Aplicador/es: CONPISOS (Pisos Hidráulicos e Industriales)

PRODUCTOS SIKA

■ SikaFiber® Force-48

■ Sika®Plastiment

■ Sika® Viscoflow-8300

SOMOS SIKA

Sika es una empresa química especializada con una posición de liderazgo en el desarrollo y la producción de sistemas y productos para pegar, sellar, amortiguar, reforzar y proteger en el sector de la construcción y en la industria del automóvil. Las líneas de productos de Sika incluyen aditivos para hormigón, morteros, selladores y adhesivos, así como sistemas de refuerzo estructural, así como sistemas de impermeabilización y techado.



LA ENVOLVENTE PROTECTORA



BALCONES



**IMPERMEABILIZACIÓN
SUBTERRÁNEA**



**FUNDICIÓN IN-SITU Y
PREFABRICADOS DE CONCRETO**



REPARACIÓN DE CONCRETO



INSTALACIÓN DE PISOS



PISOS Y MUROS



PLAZOLETAS/TERRAZAS



REPARACIÓN Y PROTECCIÓN



CUBIERTAS



SELLADORES Y ADHESIVOS



LOSAS DE CONCRETO

SIKA LATAM

ARGENTINA

Sika Argentina SAIC

Teléfono: +54 11 4734 3500
Buenos Aires

COSTA RICA

**Sika productos para la
construcción S.A.**

Teléfono: +506 21031176
Heredia

MÉXICO

Sika Mexicana S.A. de C.V.

Tel. +55 2626- 5430
Ciudad de México

REPÚBLICA DOMINICANA

Sika Dominicana S.A.

Teléfono: +1 809 5307171
Santo Domingo

BOLIVIA

Sika Bolivia S.A.

Teléfono: +591 3 3464504
Santa Cruz de la Sierra

ECUADOR

Sika Ecuatoriana S.A.

Teléfono: +593 42812700
Guayaquil

NICARAGUA

Sika Nicaragua S.A.

Teléfono: +505 58595199
Managua

URUGUAY

Sika Uruguay S.A.

Teléfono: +598 22202227
Montevideo

BRASIL

Sika Brasil S.A.

Teléfono: +55 11 36874600
São Paulo

EL SALVADOR

Sika El Salvador S.A de C.V

Teléfono: +503 25597100 El
Salvador

PANAMÁ

Sika Panamá S.A.

Teléfono: +507 2714727
Panamá

VENEZUELA

Sika Venezuela S.A.

Teléfono: +58 241 3001000
Valencia

CHILE

Sika S.A. Chile

Teléfono: +56 2 25106500
Santiago de Chile

GUATEMALA

Sika Guatemala S.A.

Teléfono: +502 23133300
Ciudad de Guatemala

PARAGUAY

Sika Paraguay S.A.

Teléfono: +595 21 2896000
Asunción

COLOMBIA

Sika Colombia S.A.S

Teléfono: +57 1 8786333
Tocancipá

HONDURAS

Sika Honduras S.A. de C.V.

Teléfono: +504 25121240
San Pedro Sula

PERÚ

Sika Perú S.A.

Teléfono: +51 16186060
Lima

La información y, en particular, las recomendaciones relacionadas con la aplicación y uso final de los productos Sika son proporcionados de buena fe, y se basan en el conocimiento y experiencia actuales de Sika respecto a sus productos, siempre y cuando éstos sean adecuadamente almacenados, manipulados y aplicados en condiciones normales. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones actuales de la obra son tan particulares, que ninguna garantía respecto a la comercialización o a la adaptación para un uso particular, o a alguna obligación que surja de relaciones legales, puede ser inferida de la información contenida en este documento o de otra recomendación escrita o verbal. Se deben respetar los derechos de propiedad de terceros. Todas las órdenes de compra son aceptadas de acuerdo con nuestras actuales condiciones de venta y despacho publicadas en la página web: www.sika.com.co.

Los usuarios deben referirse siempre a la edición más reciente de las Hojas Técnicas, cuyas copias serán facilitadas a solicitud del cliente.

CONSTRUYENDO CONFIANZA

