

RECALCE DE SOLERAS INDUSTRIALES MEDIANTE INYECCIONES DE RESINAS EXPANSIVAS

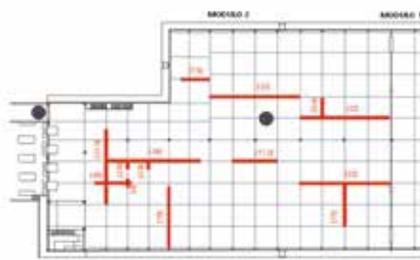
El suelo industrial es aquel que se hace pensado para ser la superficie de una fábrica o almacén, contando con las actividades que se van a realizar sobre él. Por ello este tipo de suelos requiere de unas características propias. Deben ser unos pavimentos continuos, que eviten que se acumule la suciedad sobre ellos y que facilite los movimientos de maquinaria pesada.

Gracias a los suelos industriales, el mantenimiento y reparación será a largo plazo, lo que permite un ahorro de la inversión en estos servicios. Si se escoge un suelo poco apropiado para una fábrica, requerirá de un mayor mantenimiento y habrá que enfrentarse a reparaciones mucho más a menudo. El pavimento tal y como lo hemos definido debe considerarse por tanto como una estructura y su comportamiento será función de las solicitaciones a las que se encuentre sometido y de la respuesta del medio en que se apoya.

Las patologías que este puede sufrir, en función de las modificaciones del terreno que las sustenta, son variadas. Fisuración longitudinal, y transversal, fisuras y roturas en esquinas, levantamiento de losas, efectos "pumping", asentamiento de losas aisladas. Perturbaciones del hormigón con disgregación y pérdida de árido grueso (efecto "spalling"), escalonamiento de losas en zonas contiguas a juntas, pérdidas de regularidad superficial: peladas, piel de coco-drilo, pérdida de regularidad superficial: baches, defectos en textura del acabado (pérdida de adherencia superficial). En las juntas podemos enumerar las roturas de junta transversales, las excesivas aperturas de junta, los defectos de sellado de juntas o los defectos en alineación o de trabajo en pasadores.

COMO REPARAR SIN INTERRUMPIR LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA

En el caso que detallamos a continuación se lleva a cabo una consolidación y estabilización en superficie del terreno bajo pavimento mediante el proceso **SOIL STABILIZATION™** a través de inyecciones de resina expansiva **MAXIMA**.



Plano de intervención señalando juntas tratadas

En este caso se trata de una nave almacén logístico. El suelo de la nave está ejecutado con una solera de hormigón armado y acabado superficial mediante pulido. La extensión de la actuación solicitada es de 179,20 m lineales a lo largo de las juntas.

La solera descansa sobre un terreno de soporte que se presume esté constituido por una base granular y una sub-base previamente compactadas a la ejecución de la solera.

Entre los problemas existentes, se detecta la movilidad o tableteo de placas a lo largo de las juntas. Esta patología puede afectar seriamente al funcionamiento del almacén además de acelerar el envejecimiento de la solera por desgaste de los bordes.

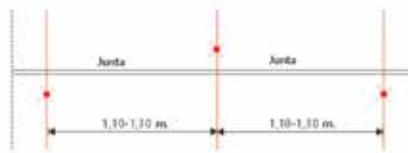
El origen de la patología es mixto, achacado, por un lado, a defectos inherentes al propio elemento constructivo, solera, por alabeo de los extremos de las placas y, por otro lado, agravado por irregularidades o defectos en la base granular de soporte en su nivelación y compactación, así como por presencia de humedad excesiva previamente al hormigonado de la solera.



Dentro de las actuaciones de mantenimiento programadas estaba previsto realizar una reparación, cajeando y rehaciendo de nuevo las juntas con morteros especiales, pero previamente, es imprescindible, para que estas reparaciones puedan ser duraderas, atajar los problemas de raíz, y por ello dentro de las actuaciones previstas se debe realizar la estabilización de las placas que presentaban movilidad o tableteo, mediante inyecciones.

Para la estabilización de las placas, **GEOSEC®** realiza una intervención mediante su método **SOIL STABILIZATION™** con inyecciones de resinas expansivas **ZVWivas** y así resolver los problemas de movilidad entre placas (tableteo) rellenando los espacios existentes entre el elemento constructivo (solera) y la base, compactando y eliminando las irregularidades de la propia base granular de soporte.

DISPOSICIÓN INYECCIONES (A lo largo junta)



Replanteo tipo de perforaciones inyecciones en encuentro de 2 placas (juntas)

Las inyecciones se hacen a tresbolillo a ambos lados de las placas que presentan movilidad, con el fin de evitar movimientos diferenciales de una placa con respecto a las contiguas. En un pavimento industrial con uso almacén logístico las exigencias son altas, esto que los desniveles entre bordes deban limitarse a un máximo de 3 mm para poder asegurar una óptima y eficiente actividad.



La separación entre perforaciones/inyecciones está comprendida entre 1,10-1,30 m. En todo momento el proceso de inyección está controlado mediante sensores y receptores laser de alta precisión posicionados sobre la superficie para evitar tanto movimientos o desniveles en placas como deformaciones de la propia solera



Con todo ello, se logró consolidar el estrato superficial del terreno en contacto con las losas asentadas obteniendo un levantamiento gradual hasta alcanzar el mismo nivel que las no asentadas actuando de manera **PRECISA**, ya que en un pavimento industrial con uso almacén logístico las exigencias son altas, por lo que los desniveles entre bordes deben ser mínimos para poder asegurar una óptima, eficiente y segura actividad, con una **MÍNIMA INVASIVIDAD**, gracias a los taladros realizados con un diámetro de apenas 8 mm donde ya no será necesario grandes excavaciones ni demoliciones y sin entorpecer la normal actividad productiva de la nave, dando así solución al temor, por parte de los propietarios, de tener que atajar una obra de consolidación de pavimento paralizand la producción, **RÁPIDEZ**, ya que en solo dos días de trabajo se finalizó la intervención con un solo equipo de trabajadores, y **AUTONOMÍA** a la hora de realizar nuestros trabajos usando energía y medios propios en todo momento.