IMPERMEABILIZACIÓN DEL HORMIGÓN

Una nueva especificación confirma a XYPEX® como líder en impermeabilización por cristalización

Xypex es el primer aditivo impermeabilizante para hormigón aprobado en la Unión Europea.

La Organización Europea para la Evaluación Técnica (EOTA) ha creado una nueva norma para los aditivos impermeabilizantes. El aditivo impermeabilizante para hormigón de Xypex Chemical Corporation ha sido reconocido como el primero aprobado en la Unión Europea para resistir la penetración de agua a presión.

Con la publicación por parte de EOTA del Documento de Evaluación Europeo (EAD) titulado «Aditivo impermeabilizante para hormigón», Xypex ofrece los únicos productos de la UE certificados conforme a la nueva especificación técnica armonizada. El EAD permite a Xypex identificar sus productos como «aditivos impermeabilizantes para hormigón», citando el EAD 260026-00-0301 como acreditación. Este documento establece una distinción clara entre los aditivos resistentes al agua y los aditivos impermeabilizantes.

Patrick McGrath, Ph.D., P.Eng., director técnico de Xypex, explicó que la nueva norma diferencia los productos que actúan únicamente en la superficie del hormigón de Xypex, que reacciona con el cemento, el agua y otros subproductos para formar una estructura cristalina en el interior del hormigón. Esta estructura resiste el agua incluso bajo la presión hidrostática más intensa habitual en las estructuras subterráneas.

«La verdadera importancia del nuevo EAD para Xypex es que ahora disponemos de una norma adecuada para distinguir realmente entre los productos que solo influyen en la absorción superficial y aquellos que, como Xypex, pueden soportar una elevada presión de agua», afirmó McGrath.

Ensayo de absorción capilar EN 450-5*

- Norma de ensayo desarrollada para los anteriores aditivos resistentes al agua.
- Conocidos habitualmente como aditivos hidrófugos u obturadores de poros.
- Hacen que el agua forme gotas en la superficie.
- No resisten la presión hidrostática.

Diferencia entre el ensayo de absorción y el agua a presión

Xypex trabaja desde 2005 en el desarrollo de esta norma con el Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt), organismo de evaluación técnica (TAB) de la UE, y BAWAX GmbH, distribuidor de Xypex en Alemania. En mayo de 2020, el boletín de EOTA publicó la norma, registrada como EAD 260026-00-0301.

Georg Schaefer, director general de BAWAX GmbH, señaló que, además de distribuir los productos, su empresa trabaja para obtener aprobaciones técnicas para Xypex. «Asesoramos a los clientes alemanes sobre cómo puede utilizarse Xypex de acuerdo con las normas aplicables en Alemania», indicó.

«La gran ventaja del EAD es que Xypex Admix puede obtener ahora un mayor reconocimiento en toda Europa de acuerdo con su función y modo de actuación reales como aditivo impermeabilizante», afirmó Schaefer.

* La referencia «EN 450-5» se reproduce tal como aparece en el texto original aportado.

EAD 260026-00-0301 | CONTINUACIÓN

Evaluar la resistencia al agua a presión

«La nueva norma EAD ayuda a Xypex a diferenciar nuestros productos en el mercado de la UE, porque podemos demostrar nuestra capacidad para cumplir los requisitos de prestaciones que exigen nuestros clientes mediante ensayos reconocidos e independientes», explicó McGrath. «Una vez más, se demuestra que la tecnología única de Xypex es líder en el sector, al ser el primer fabricante que cumple la nueva norma».

La anterior norma de la UE, EN 934-2, tabla 9, se creó para los aditivos resistentes al agua, mientras que la nueva norma se ha desarrollado para los aditivos impermeabilizantes. La diferencia radica en que los primeros se ensayan para evaluar la absorción de agua a baja presión, mientras que los segundos se someten a ensayos que miden la penetración de agua a alta presión a través de la matriz del hormigón.

Xypex ha publicado una nota técnica para explicar por qué la EN 934-2, tabla 9, solo resulta adecuada para la categoría de aditivos resistentes al agua y por qué era necesaria una nueva norma.

La nota técnica de Xypex explica por qué los ensayos de absorción no son adecuados para evaluar la reducción de la permeabilidad ni para valorar los aditivos cristalinos integrales que necesitan agua para reaccionar, como los productos Xypex Admix. Es la diferencia entre evaluar la absorción de agua en la superficie del hormigón y la presión que ejerce el agua sobre una estructura de hormigón una vez enterrada. En términos sencillos, los ensayos de absorción no reflejan con precisión las prestaciones de los aditivos para hormigón diseñados para resistir la presión hidrostática.

«Un ensayo de absorción es similar a colocar una gota de agua sobre un tejido Gore-Tex. El agua se agrupa formando una gota, pero no lo atraviesa», explicó McGrath. «Sin embargo, si te lanzaras a un lago, es muy probable que el agua penetrara a través del tejido. Lo mismo ocurre con los aditivos hidrófugos que simplemente hacen que el agua forme gotas sobre la superficie. Una vez enterrados, donde existe una elevada presión de agua subterránea, presentan filtraciones, a diferencia de un verdadero aditivo resistente a la presión hidrostática como Xypex».

Aunque la norma se aplica a la Unión Europea, es probable que se utilice como referencia en todo el sector de la construcción cuando se requiera hormigón resistente a la presión hidrostática, por ejemplo en cimentaciones bajo rasante, depósitos, cisternas, túneles y muchas otras estructuras esenciales para nuestra vida cotidiana.

Los esfuerzos conjuntos del equipo de investigación y desarrollo de Xypex Chemical Corporation, el Deutsches Institut für Bautechnik (DIBt) y BAWAX GmbH dieron lugar a este enfoque alternativo para evaluar de forma integral los aditivos para hormigón que realmente resisten la presión hidrostática. El resultado fue la publicación del nuevo EAD 260026-00-0301, «Aditivo impermeabilizante para hormigón». Cuando se publicó el EAD, Xypex había completado todos los ensayos exigidos.

Xypex Admix C-1000 NF es ahora el primer producto que se somete a la Evaluación Técnica Europea (ETA) conforme a este nuevo EAD.

Para obtener más información, consulte la nota técnica o contacte con su representante local de Xypex para conocer mejor el futuro de la impermeabilización de hormigón de altas prestaciones.