

SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS PARA LA EDIFICACIÓN



CONTENIDOS

04

1. ¿QUIÉNES SOMOS?

- Holcim
- Holcim España

06

2. PRODUCTOS

08

- **ECOPact®**

10

- ECOPact Agilia®

24

- ECOPact Artevia™

38

- ECOPact Hydromedia™

44

- **Agilia®**

66

- **Artevia™**

82

- **Hydromedia™**

88

- **Chronolia®**

92

- **Thermedia®**

96

- **Ultra Series**

116

3. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

- **ECOCycle®**
- **BIM**
- **Libro Verde**

120

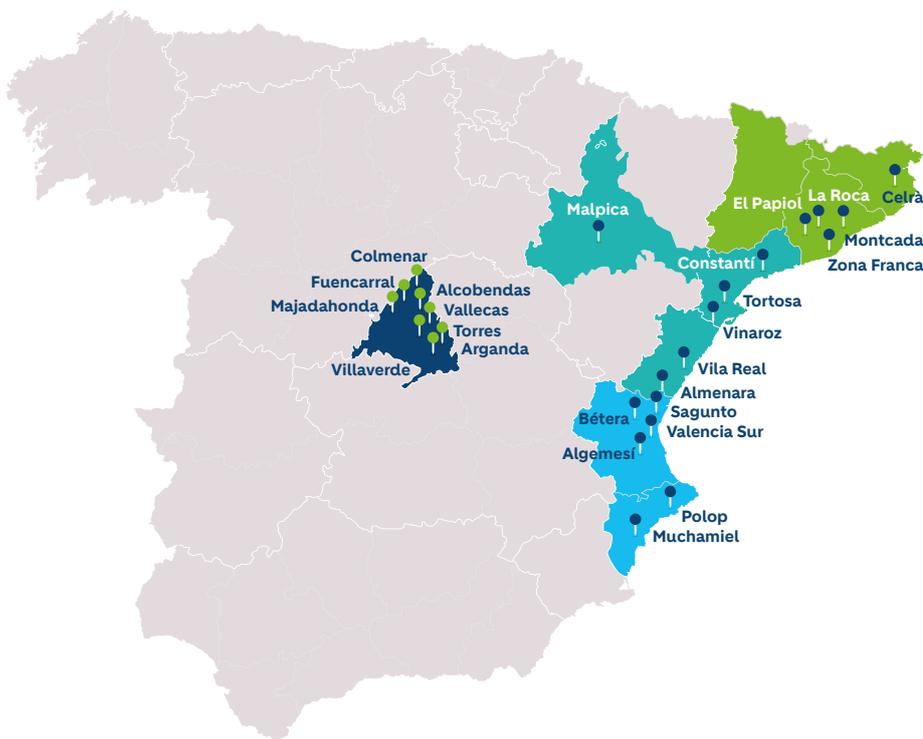
4. HOLCIM+ CONCRETE

¿QUIÉNES SOMOS?

HOLCIM: SOCIO LÍDER PARA LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

En Holcim, construimos progreso para las personas y el planeta como el socio líder en construcción sostenible.

Servimos a nuestros clientes productos y soluciones integrales de alto valor añadido, diseñadas para cubrir toda la cadena de la construcción y para una amplia gama de aplicaciones, desde infraestructura icónica y proyectos industriales hasta edificios de todo tipo.



Plantas de Hormigón

■ Alcobendas	■ Celrà	■ Almenara	■ Algemesí
■ Arganda	■ El Papiol	■ Constantí	■ Bétera
■ Colmenar	■ La Roca	■ Malpica	■ Muchamiel
■ Fuencarral	■ Montcada	■ Zaragoza	■ Polop
■ Majadahonda	■ Zona Franca	■ Tortosa	■ Sagunto
■ Torres de la Alameda		■ Vila Real	■ Valencia Sur
■ Vallecas		■ Vinaroz	
■ Villaverde			

Holcim España

En Holcim España, como parte de Holcim, estamos impulsados por la sostenibilidad como motor de crecimiento rentable, por lo que apostamos por ampliar nuestra oferta sostenible adaptada a la demanda de los clientes y respaldada por nuestras marcas premium.

Gracias a la presencia consolidada y a la tecnología circular ECOCycle®, nos encontramos en una posición privilegiada para acelerar la construcción circular. Además, continuaremos invirtiendo e innovando en descarbonización para seguir impulsando un crecimiento sostenible.

Como socio líder para la construcción sostenible, en Holcim ofrecemos a nuestros clientes materiales y soluciones integrales y de alto valor añadido a lo largo de toda la cadena de la construcción.

CONSTRUYENDO PROGRESO PARA LAS PERSONAS Y EL PLANETA



CUATRO IMPULSORES ESTRATÉGICOS:

1. **Inversiones focalizadas en MERCADOS ATRACTIVOS.**

Aprovechar posiciones de liderazgo consolidadas en mercados clave, acelerando el crecimiento en Europa, América Latina, Asia, Medio Oriente y África mediante inversiones orgánicas y fusiones y adquisiciones que generen valor.

2. **La SOSTENIBILIDAD impulsa un crecimiento rentable.**

Ampliar ofertas sostenibles adaptadas a la demanda del cliente con ECOPact® y ECOPlanet®. Presencia consolidada en áreas metropolitanas y tecnología circular ECOCycle®, con el objetivo de reciclar más de 20 millones de toneladas de materiales de demolición de construcción para 2030.

3. **Expansión de SOLUCIONES DE CONSTRUCCIÓN de alto valor.**

Desde cimientos y suelos hasta sistemas de paredes y techos, ampliando el mercado accesible mediante nuevos canales de ventas y sinergias de cartera, con enfoque en inversiones orgánicas y fusiones y adquisiciones que generen valor.

4. **CULTURA DE ALTO RENDIMIENTO y creación de valor.**

Modelo de negocio descentralizado y ágil que se adapta rápidamente a las oportunidades del mercado. Con más de 450 líderes locales de cuentas de resultados, esto permite obtener retornos financieros superiores y generar valor para las personas, los clientes y los accionistas.

PRODUCTOS

HORMIGÓN

Holcim posee una completa gama de hormigones, diseñados para ayudar a los constructores de edificación e infraestructuras a cumplir sus desafíos: reducción de huella de CO₂ y eficiencia energética de los edificios, costes y rapidez en la construcción y productividad en la obra, así como un resultado que se caracterice por un impacto visual arquitectónico y estético.

Su resistencia a la compresión, a la tracción y a la flexión, junto con la ductilidad y capacidad de adaptación que lo caracterizan, hacen del hormigón un producto ideal para todo tipo de estructuras.



Agilia®

Gama de hormigones Holcim autocompactantes y morteros autonivelantes que se extienden con facilidad gracias a su gran fluidez, no necesita vibración y proporciona un acabado excepcional y estético para una gran variedad de aplicaciones.



Artevia™

La gama Holcim de hormigón decorativo más creativa y versátil. Colores, acabados superficiales, exteriores o interiores. Artevia™ combina la libertad de diseño con un gran rendimiento y con un fácil uso y mantenimiento, además de resistencia al desgaste.



Hydromedia™

El hormigón que más drena. Combinan las propiedades del hormigón y la tecnología más vanguardista en drenaje. Altamente permeable, absorbe rápidamente el agua de lluvia de las calles, los aparcamientos, las aceras, las cubiertas, minimizando el riesgo de inundación repentina, evitando la formación de charcos, y permitiendo la recogida del agua para su reuso.



ECOPact[®]

The Low-Carbon Concrete

La gama más amplia de hormigones de bajas emisiones del sector para construcciones circulares, sostenibles y de alto rendimiento.

La gama ECOPact de hormigones con bajo contenido de carbono está disponible en un rango que va desde el 30% al 70% menos de emisiones de carbono en comparación con el hormigón diseñado con un cemento puro (CEM I). Dispone de DAP propia.



Chronolia[®]

El mejor aliado para ahorrar tiempo y mejorar la productividad de las obras. Alta resistencia mecánica inicial temprana, los desencofrados se pueden realizar entre 3 y 5 veces más rápido que con el hormigón convencional.



Thermedia[®]

Hormigón aislante para paredes y fachadas. Su fórmula mejora el aislamiento y el rendimiento energético de edificios residenciales y de oficinas y a reducir la pérdida de calor, conjugado con resistencia y ligereza únicas.



Ultraserie

Hormigón diseñado para proyectos que necesitan alta resistencia, durabilidad, trabajabilidad y características específicas.

ECOPact®

The Low-Carbon Concrete

La gama más amplia del mundo de hormigón con bajo contenido de carbono.

La gama de hormigones ECOPact® cumple con los objetivos de reducción de la huella de carbono, ya que es capaz de reducir, a través de mezclas optimizadas, el contenido de CO₂ superior al 30% respecto a otros hormigones diseñados con cemento de tipo I.

¿Por qué ECOPact®?

La descarbonización del entorno construido es esencial para un futuro neto cero: el sector de la construcción representa casi el 40 % de las emisiones de CO₂ de nuestro mundo.

ECOPact® es una gama de productos de hormigón con bajas emisiones de carbono que puede reducir el carbono incorporado de los edificios, la infraestructura y los hogares y dispone de Declaración Ambiental de Producto Propia.

Al menos un 30 % Menos de CO₂

Contenido de carbono de la industria para la construcción sostenible.

El producto está disponible en una gama de niveles bajos en carbono a partir de un 30 % menos de carbono incrustado en comparación con el hormigón estándar (CEM I).



100% de rendimiento

ECOPact® cuenta con las mismas garantías de resistencia que los hormigones de referencia (con cementos de tipo I), empleando cemento con bajo contenido en CO₂ y subproductos de otras industrias, reduciendo así su huella de carbono y contribuyendo a la economía circular.

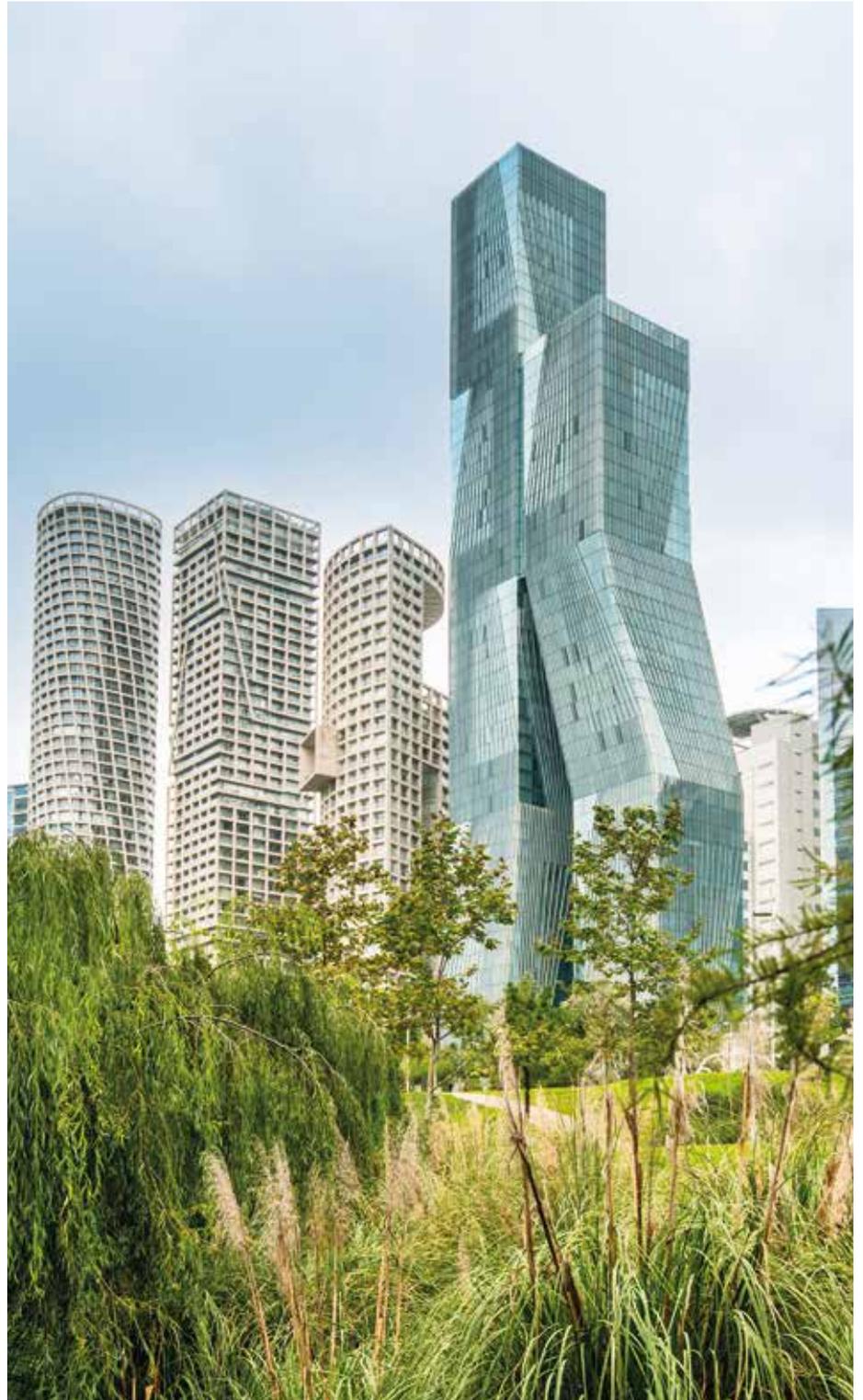
¿Cómo se hace?

ECOPact® es una solución concreta de diseño innovador, desarrollada a través de una amplia investigación y pruebas. Contiene una mezcla innovadora de materiales cementicios suplementarios y tecnología de mezcla.

ECOPact® es de producción local, reciclable y apoya una economía circular. Cuando las normas lo permitan, ECOPact® puede incluir materiales de construcción y demolición reciclados, mejorando sus beneficios ambientales al ahorrar recursos naturales.

Aplicaciones fáciles

ECOPact® se puede utilizar en una variedad de elementos estructurales: desde cimentaciones, pilares y vigas, hasta muros y pavimentos. Se puede verter, bombear y trabajar fácilmente como el hormigón convencional.



ECOPact® Agilia®

The Low-Carbon Concrete



ECOPact Agilia® Arquitectónico

Está especialmente indicado para la construcción de elementos verticales estructurales (pilares, muros, estructuras fuertemente armadas...), y elementos verticales arquitectónicos (paneles de fachada, piezas de hormigón con formas complejas...) en los que se precise un aspecto visual terminado de alta calidad.



ECOPact Agilia® Vertical

Está especialmente indicado para la construcción de elementos verticales estructurales y elementos prefabricados en los que se precise una seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o compacidad y relleno completo de los huecos formados por los moldes de encofrado.



ECOPact Agilia® Horizontal

Está especialmente indicado para la construcción de elementos horizontales en los que se precise seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o una fácil puesta en obra.



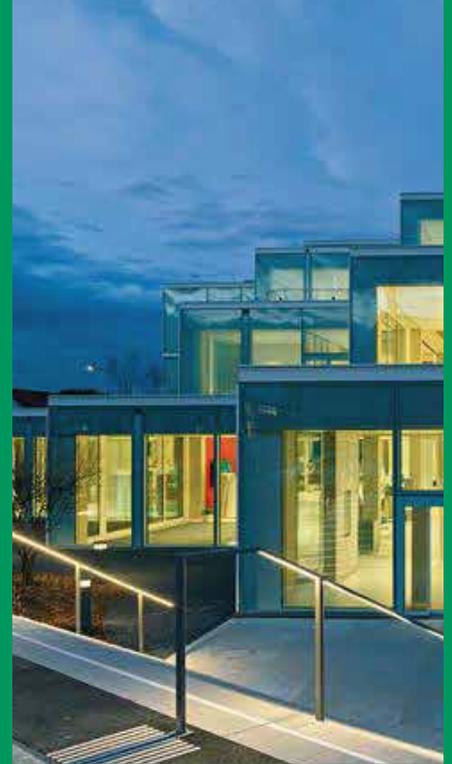
ECOPact Agilia® Suelo C

Es el mortero perfecto para ser utilizado en el interior de toda clase de edificios como base de nivelación y en construcciones en las que la alta calidad, ligada a la optimización de costes y los plazos de ejecución, toman importancia relevante.



ECOPact Agilia® Metal

Es el hormigón autocompactante de Holcim con fibras de acero incorporadas. ECOPact Agilia® Metal se fabrica en central y está especialmente diseñado para la realización de elementos horizontales y cimentaciones superficiales.



ECOPact Agilia® Cimentaciones

Está especialmente indicado para la construcción de cimentaciones en las que se precise seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o una fácil puesta en obra.

ECOPact Agilia® Arquitectónico

Es el hormigón autocompactante de Holcim fabricado en central y especialmente diseñado para la realización de elementos con acabado visto, capaz de fluir y compactarse sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica, simplemente por su propio peso, recubriendo y rellenando todos los espacios encofrados sin que se produzca por ello segregación o bloqueo del material. Garantiza una reducción superior al 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

ECOPact Agilia® Arquitectónico está especialmente indicado para la construcción de elementos verticales estructurales (pilares, muros, estructuras fuertemente armadas...), y elementos verticales arquitectónicos (paneles de fachada, piezas de hormigón con formas complejas...) en los que se precise un aspecto visual terminado de alta calidad, seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o compacidad y relleno completo de todos los huecos formados por los moldes de encofrado.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	≥ 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Consistencia	70 - 75 cm	UNE EN 12350 - 8:2020
Trabajabilidad	2 horas	

Ventajas

Facilidad de colocación:

ECOPact Agilia® Arquitectónico se coloca fácilmente gracias a las características de elevada fluidez que tienen los hormigones autocompactantes, admitiendo además todas las posibles alternativas de puesta en obra. Las cualidades de este hormigón permiten construir elementos encofrados con formas complejas.

Acabados superficiales:

ECOPact Agilia® Arquitectónico rellena todos los espacios encofrados, sin segregaciones ni bloqueo de áridos, evitando la aparición de coqueras o zonas sin rellenar. Su alta dosificación en finos favorece el aspecto de los acabados superficiales y la reproducción de todo tipo de texturas.

Prestaciones mecánicas:

Disponibles comercialmente hormigones con resistencias comprendidas entre 25 MPa y 40 MPa. Resistencias superiores son factibles previa consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Disminución de plazos de construcción:

Los tiempos de puesta en obra para hormigones autocompactantes son entre un 50-70 % inferiores a los de la puesta en obra de hormigones convencionales. Se optimizan por ello los rendimientos para los trabajos de hormigonado.

Reducción de mano de obra:

No es necesario el vibrado del hormigón. La puesta en obra es sensiblemente más rápida que la de los hormigones convencionales. Ambas circunstancias hacen que la relación horas de operario por metro cúbico colocado sea la más reducida posible.

Mejora las condiciones de seguridad en el trabajo:

La reducción de esfuerzos físicos del personal para la puesta en obra y la supresión de vibradores y ruidos, mejoran las condiciones respecto a las requeridas para colocar hormigones convencionales.

Puesta en obra. Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado y empleo de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

No se empleará ningún medio auxiliar de vibrado para la puesta en obra.

Se recomienda el empleo de moldes de encofrado nuevos y/o perfectamente limpios.

Se deberán emplear líquidos desencofrantes diseñados para hormigones con acabados vistos y se respetarán los plazos recomendados para el desencofrado.

Se fijarán convenientemente todos los elementos que queden embebidos en el hormigón.

Se revisará y asegurará la estanqueidad de los encofrados antes del vertido.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

Para el hormigonado de muros o elementos similares, es recomendable utilizar un tubo o manguera que llegue hasta el fondo del elemento encofrado con el fin de evitar la segregación de los componentes del hormigón y conseguir acabados óptimos.

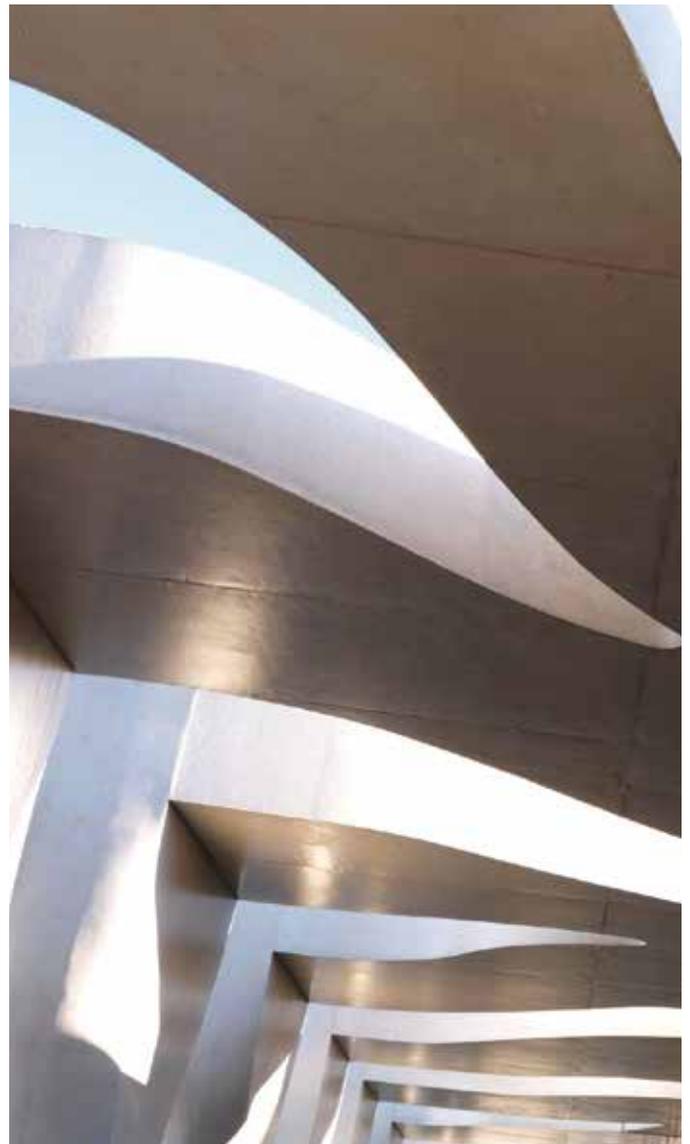
En el hormigonado de elementos lineales (muros continuos o similares), la distancia entre puntos de descarga contiguos no debe superar los 7 m.

Las cadencias de hormigonado se deben estudiar en función de la presión admisible de los encofrados facilitada por el fabricante/proveedor.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: llevar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.

Comprobar la consistencia del hormigón siempre antes de su vertido.



ECOPact Agilia® Vertical

Es el hormigón autocompactante de Holcim fabricado en central y especialmente diseñado para la realización de elementos verticales, capaz de fluir sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica, simplemente por su propio peso, recubriendo y rellenando todos los espacios encofrados sin que se produzca por ello segregación o bloqueo del material. Garantiza una reducción superior al 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

ECOPact Agilia® Vertical está especialmente indicado para la construcción de elementos verticales estructurales (pilares, muros, estructuras fuertemente armadas, etc.) y elementos prefabricados (paneles de fachada, piezas de hormigón con formas complejas, etc.) en los que se precise una seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o compacidad y relleno completo de todos los huecos formados por los moldes de encofrado.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	≥ 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Consistencia	65 cm ± 75 cm	UNE EN 12350 - 8:2020
Trabajabilidad	2 horas	

Ventajas

Facilidad de colocación:

Por las características de fluidez que tienen los hormigones autocompactantes y la ausencia de vibración, es posible hormigonar grandes superficies en una jornada de trabajo. Además, admite todas las alternativas de puesta en obra (vertido directo, con cubo, bombeo...).

Acabados superficiales:

El hormigón autocompactante rellena todos los espacios encofrados, sin segregaciones ni bloqueo de áridos, evitando la aparición de coqueas o zonas sin rellenar. Su alta dosificación en finos mejora la calidad de los acabados superficiales.

Prestaciones mecánicas:

Amplia gama de posibilidades. Disponibles comercialmente hormigones con resistencias comprendidas entre 25 MPa y 40 MPa. Resistencias superiores son factibles previa consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Disminución de plazos de construcción:

Los tiempos de puesta en obra para hormigones autocompactantes son entre un 50-70 % inferiores a los de la puesta en obra de hormigones convencionales. Se optimizan por ello los rendimientos para los trabajos de hormigonado.

Reducción de mano de obra:

No son necesarias las operaciones de vibrado del hormigón. La puesta en obra es mucho más rápida que la de los hormigones convencionales. Ambas circunstancias hacen que la relación horas de personal por metro cúbico colocado sea lo más reducida posible.

Mejora las condiciones de seguridad en el trabajo:

La reducción de esfuerzos físicos del personal para la puesta en obra y la supresión de vibradores y ruidos, mejoran las condiciones respecto a las requeridas para colocar hormigones convencionales.

Puesta en obra. Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado y empleo de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

No se empleará ningún medio auxiliar de vibrado para la puesta en obra.

Se emplearán agentes desencofrantes o desmoldantes adecuados.

Se fijarán convenientemente todos los elementos que queden embebidos en el hormigón.

Se revisará y asegurará la estanqueidad de los encofrados.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

Para el hormigonado de muros o elementos similares es recomendable la utilización de un tubo o manguera que llegue hasta el fondo del elemento encofrado para evitar posibles disgregaciones del hormigón en su vertido.

En el hormigonado de elementos lineales (muros continuos o similares), la distancia entre puntos de descarga contiguos no debe superar los 7 m.

Las cadencias de hormigonado se deben estudiar en función de la presión admisible de los encofrados facilitada por el fabricante/proveedor.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: llevar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.

Comprobar la consistencia del hormigón siempre antes de su vertido.



ECOPact Agilia® Horizontal

Es el hormigón autocompactante de Holcim fabricado en central y especialmente diseñado para la realización de elementos constructivos horizontales (soleras, losas y forjados) capaz de fluir sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica, simplemente por su propio peso, recubriendo y rellenando todos los espacios, sin que se produzca por ello segregación o bloqueo del material. Garantiza una reducción superior al 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

ECOPact Agilia® Horizontal está especialmente indicado para la construcción de elementos horizontales en los que se precise seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o una fácil puesta en obra.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	≥ 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Consistencia	65 - 75 cm	UNE EN 12350 - 8:2020
Trabajabilidad	2 horas	
Espesores	≥ 7 cm	

Ventajas

Facilidad de colocación:

Por las características de fluidez que tienen los hormigones autocompactantes, y la ausencia de vibración, es posible hormigonar grandes superficies en una jornada de trabajo. Además, admite todas las alternativas de puesta en obra (vertido directo, con cubo, bombeo...).

Acabados superficiales:

El hormigón autocompactante rellena todos los espacios sin segregaciones ni bloqueo de áridos, evitando la aparición de coqueras o zonas sin rellenar. Su alta dosificación en finos favorece el aspecto visual de los acabados superficiales.

Prestaciones mecánicas:

Amplia gama de posibilidades. Disponibles comercialmente hormigones con resistencias comprendidas entre 25 MPa y 40 MPa. Resistencias superiores son factibles previa consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Disminución de plazos de construcción:

Los tiempos de puesta en obra para hormigones autocompactantes son inferiores a los de la puesta en obra de hormigones convencionales. Son posibles grandes rendimientos en la puesta en obra, optimizándose los plazos de ejecución para los trabajos de hormigonado.

Reducción de mano de obra:

No son necesarias las operaciones de vibrado del hormigón. La puesta en obra es mucho más rápida que la de los hormigones convencionales. Ambas circunstancias hacen que la relación horas de personal por metro cúbico colocado sea lo más reducida posible.

Mejora las condiciones de seguridad en el trabajo:

La reducción de esfuerzos físicos del personal en la puesta en obra del hormigón autocompactante y la supresión de vibradores y ruidos, mejoran las condiciones de trabajo respecto a las requeridas para la aplicación de hormigones convencionales.

Puesta en obra. Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado con ayuda de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

No se empleará ningún medio auxiliar de vibrado para la puesta en obra.

El espesor mínimo recomendado para aplicar este hormigón son 7 cm.

Se emplearán productos de curado del hormigón y/o procedimientos adecuados.

Se fijarán convenientemente todos los elementos que queden embebidos en el hormigón.

Las juntas de retracción se realizarán de la misma forma que con el empleo de hormigones convencionales.

Se revisará y asegurará la estanqueidad de los encofrados antes del vertido del hormigón.

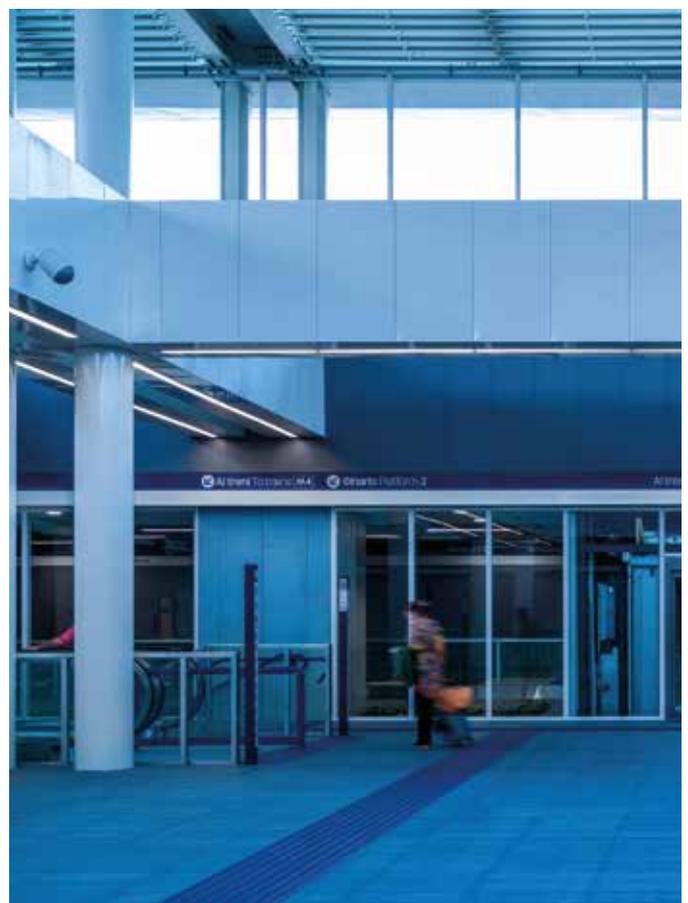
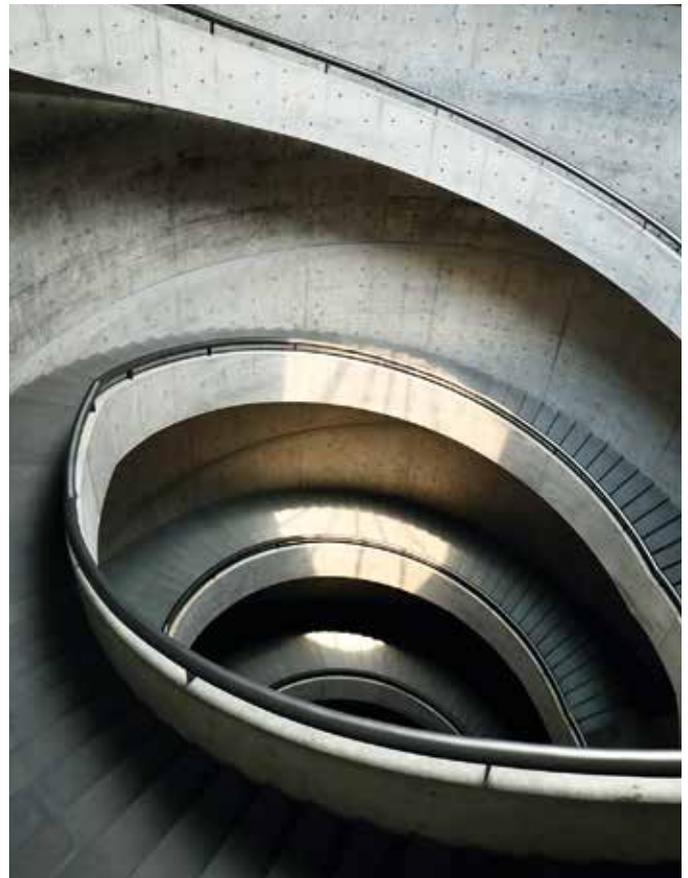
Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

En el hormigonado con varios equipos de vertido la distancia entre puntos de descarga contiguos no debe superar los 7 m.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: llevar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.

Comprobar la consistencia del hormigón siempre antes de su vertido.



ECOPact Agilia® Suelo C

Es el mortero autonivelante en base cemento de Holcim, fabricado en central de hormigón y destinado a la realización de recrecidos de suelos en los que se necesite gran rapidez de ejecución y una cuidada planimetría. ECOPact Agilia® Suelo C es el mortero perfecto para ser utilizado en el interior de toda clase de edificios como base de nivelación y en construcciones en las que la alta calidad, ligada a la optimización de costes y los plazos de ejecución, toman importancia relevante. Garantiza una reducción superior al 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

Dependiendo de las exigencias del revestimiento que la base de ECOPact Agilia® Suelo C vaya a recibir, se distinguen dos tipos de mortero:

- ECOPact Agilia® Suelo C recomendado para obras y pavimentos sin grandes requerimientos, tarimas flotantes, gres de bajas o medias prestaciones, etc.
- ECOPact Agilia® Suelo C Especiales es el indicado para pavimentos que necesiten más altas exigencias como resinas, linóleos, pinturas epoxis, parquetes y cerámicas de altas prestaciones y todo aquel suelo donde se requiera una alta calidad de acabado.

Características técnicas

Resistencia	Compresión > 8MPa / Flexión > 3MPa	UNE EN 13892 - 2:2003
Densidad	2100 Kg/m ³ ± 100 Kg/m ³	UNE EN 1015 - 6:1999 / A1:2007 radiante
Reacción al fuego	A1	Anexo IRD 842 / 2013
Fluidez	24 cm ± 2 cm	UNE EN 1015 - 3:2000
Trabajabilidad	120	
Espesores	4 - 10 cm	

Ventajas

Facilidad de colocación:

Su gran fluidez permite a ECOPact Agilia® Suelo C ser bombeado fácilmente consiguiendo altos rendimientos de aplicación y una gran planimetría frente a los métodos tradicionales.

Prestaciones mecánicas:

Sus prestaciones mecánicas permiten optimizar los espesores de capa permitiendo el ahorro de costes y adaptándose a las necesidades del proyecto.

Compatibilidad:

Con todos los productos intermedios entre el recrecido y el revestimiento último (cementos colas, etc.).

Disminución de plazos:

Al día siguiente es transitable (a 20 ± 2°C) y a los siete días se pueden colocar materiales semi pesados sobre el mismo.

Fisuración plástica:

Reducción de la fisuración plástica gracias al añadido de fibras de polipropileno en su dosificación.

Puesta en obra. Recomendaciones

Preparación del soporte: los soportes deben estar limpios y ser resistentes. Se recomienda el uso de un plástico separador entre la base y el mortero.

Preparación de estancias: evitar las corrientes de aire y la exposición al sol del producto mediante el tapado de puertas, ventanas, etc. Colocar bandas perimetrales alrededor de todos los elementos en contacto con el producto. En todos los salientes, esquinas, etc. colocar mallas para evitar fisuración y comprobar el anclaje de tuberías.

Aplicación del producto (consultar recomendaciones de puesta en obra): se debe comprobar la consistencia del producto antes de su vertido. La aplicación debe realizarse mediante bombeo. La terminación debe realizarse con barra y/o cepillo. Una vez colocado, debe aplicarse líquido de curado en la superficie del producto.

Secado ECOPact Agilia® Suelo C es transitable a las 24 horas (a $20 \pm 2^\circ\text{C}$). La comprobación de la humedad residual es recomendable realizarla mediante ensayo con bomba de carburo y seguir las recomendaciones del aplicador o fabricante del revestimiento final para su colocación.

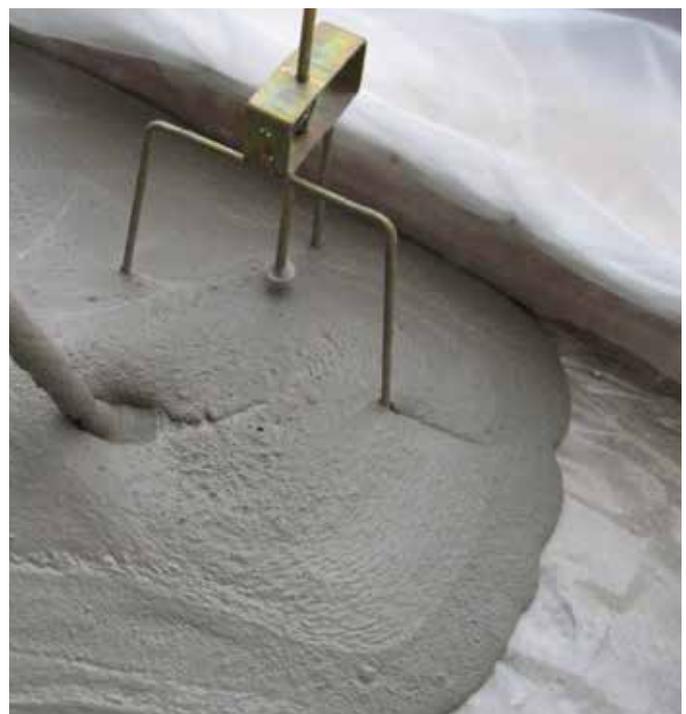
Precauciones de uso

No aplicar en exteriores.

En el caso de que existan diferencias de nivel en el forjado debido a la existencia de canalizaciones en el suelo, se recomienda regularizar la superficie con un mortero de relleno.

Para terminaciones con revestimientos pegados pueden ser necesarios trabajos posteriores tales como lijado superficial, aspirado y tratamientos de imprimación. Consultar con el aplicador o fabricante del revestimiento final.

Para la manipulación del producto, respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



ECOPact Agilia® Metal

Es el hormigón autocompactante de Holcim con fibras de acero incorporadas. ECOPact Agilia® Metal se fabrica en central y está especialmente diseñado para la realización de elementos horizontales y cimentaciones superficiales siendo capaz de fluir sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica, simplemente por su propio peso, recubriendo y rellenando todos los espacios, sin que se produzca por ello segregación o bloqueo del material. Garantiza una reducción superior al 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

Está especialmente indicado para la construcción de elementos horizontales (soleras, losas, forjados sobre chapa colaborante, capas de compresión de forjados rehabilitados...), y cimentaciones superficiales (zapatas corridas y aisladas, losas de cimentación...) en los que se precise seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o una fácil puesta en obra.

Las fibras de acero empleadas en la dosificación de ECOPact Agilia® Metal disponen de marcado CE, son conformes a las normas ISO 9001 y ASTM A820. Además, cumplen los requerimientos de la norma EN 14988-1.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	≥ 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Consistencia	65 - 75 cm	UNE EN 12350 - 8:2020
Trabajabilidad	2 horas	
Espesores	≥ 7 cm	

Ventajas

Facilidad de colocación:

La alta fluidez de los hormigones autocompactantes, y la ausencia de vibración, hace posible hormigonar grandes superficies en una jornada de trabajo. Además, admite todas las alternativas de puesta en obra (vertido directo, con cubo y mediante bombeo).

Eliminación del mallazo de reparto y fisuración:

La incorporación de fibras de acero al hormigón permite sustituir la armadura de reparto y fisuración en elementos horizontales. La justificación técnica puede ser aportada por Holcim a petición del cliente.

Acabados superficiales:

El hormigón autocompactante rellena todos los espacios sin segregaciones ni bloqueo de áridos, evitando la aparición de coqueas o zonas sin rellenar. Su alta dosificación en finos favorece el aspecto visual de los acabados superficiales.

Prestaciones mecánicas:

Amplia gama de posibilidades. Disponibles comercialmente hormigones con resistencias comprendidas entre 25 MPa y 40 MPa. Resistencias superiores son factibles previa consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Disminución de plazos de construcción:

Los tiempos de puesta en obra para hormigones autocompactantes son inferiores a los de la puesta en obra de hormigones convencionales. Además, se prescinde de la colocación y sujeción del mallazo de reparto, optimizándose los plazos de ejecución para los trabajos de hormigonado.

Reducción de mano de obra:

No es necesario el vibrado del hormigón ni la colocación de mallazo de reparto permitiendo optimizar la mano de obra dedicada a estos trabajos. La puesta en obra es mucho más rápida que la de los hormigones convencionales. Estas circunstancias hacen que la repercusión del coste de horas de operario por metro cúbico de hormigón colocado sea lo más reducida posible.

Mejora las condiciones de seguridad en el trabajo:

La reducción de esfuerzos físicos del personal para la colocación del mallazo de reparto, la puesta en obra del hormigón autocompactante y la supresión de vibradores y ruidos, mejoran las condiciones de trabajo respecto a las requeridas para la aplicación de hormigones convencionales.

Puesta en obra. Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado con ayuda de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

No se empleará ningún medio auxiliar de vibrado para la puesta en obra.

Se emplearán productos de curado del hormigón y/o procedimientos adecuados.

Se fijarán convenientemente todos los elementos que queden embebidos en el hormigón.

Las juntas de retracción se realizarán de la misma forma que con el empleo de hormigones convencionales.

Se revisará y asegurará la estanqueidad de los encofrados antes del vertido del hormigón.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

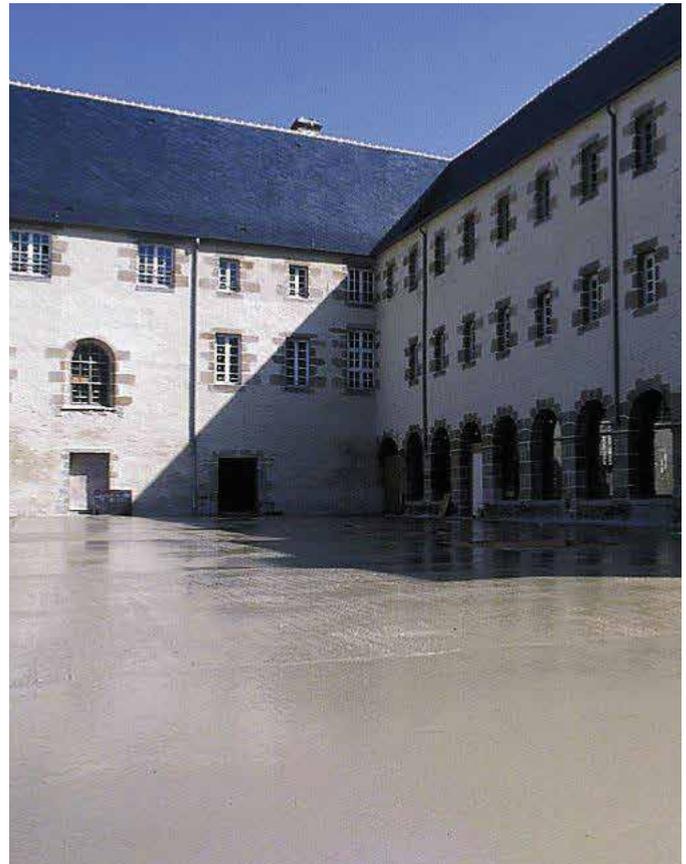
Para el hormigonado de muros o elementos similares es recomendable la utilización de un tubo o manguera que llegue hasta el fondo del elemento encofrado para evitar la segregación de los componentes de hormigón.

En el hormigonado con varios equipos de vertido la distancia entre puntos de descarga contiguos no debe superar los 7 m.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: llevar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.

Comprobar la consistencia del hormigón siempre antes de su vertido.



ECOPact Agilia® Cimentaciones

Es el hormigón autocompactante de Holcim fabricado en central y especialmente diseñado para la realización de todo tipo de cimentaciones, superficiales y especiales (pantallas, pilotes), capaz de fluir sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica, simplemente por su propio peso, recubriendo y rellenando todos los espacios, sin que se produzca por ello segregación o bloqueo del material. Garantiza una reducción superior al 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

ECOPact Agilia® Cimentaciones está especialmente indicado para la construcción de cimentaciones en las que se precise seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o una fácil puesta en obra.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	≥ 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Consistencia	55 - 65 cm	UNE EN 12350 - 8:2020
Trabajabilidad	2 horas	

Ventajas

Facilidad de colocación:

Por las características de fluidez que tienen los hormigones autocompactantes, y la ausencia de vibración, es posible hormigonar grandes volúmenes en una jornada de trabajo. Además, admite todas las alternativas de puesta en obra (vertido directo, con cubo, mediante bombeo).

Pilotes:

Especialmente indicado su empleo para la ejecución de pilotes **tipo CPI 8**: Barrenados y hormigonados por tubo central de barrena, con introducción posterior de la armadura.

Prestaciones mecánicas:

Amplia gama de posibilidades. Disponibles comercialmente hormigones con resistencias comprendidas entre 25 MPa y 40 MPa. Resistencias superiores son factibles previa consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Disminución de plazos de construcción:

Los tiempos de puesta en obra para hormigones autocompactantes son inferiores a los de la puesta en obra de hormigones convencionales ya que no son necesarias las operaciones de vibrado y los vertidos por los diferentes métodos se ven facilitados gracias a la alta fluidez del hormigón. Son posibles grandes rendimientos en la puesta en obra, optimizándose los plazos de ejecución para los trabajos de hormigonado.

Reducción de mano de obra:

No es necesario realizar el vibrado del hormigón. La puesta en obra es mucho más rápida que la de los hormigones convencionales. Estas circunstancias hacen que la repercusión del coste de horas de operario por metro cúbico de hormigón colocado sea la más reducida posible.

Mejora las condiciones de seguridad en el trabajo:

La reducción de esfuerzos físicos del personal en la puesta en obra del hormigón autocompactante y la supresión de vibradores y ruidos, mejoran las condiciones de trabajo respecto a las requeridas para la aplicación de hormigones convencionales.

Puesta en obra. Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado con ayuda de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

No se empleará ningún medio auxiliar de vibrado para la puesta en obra.

Se fijarán convenientemente todos los elementos que queden embebidos en el hormigón.

Se revisará y asegurará la estanqueidad de los encofrados antes del vertido del hormigón.

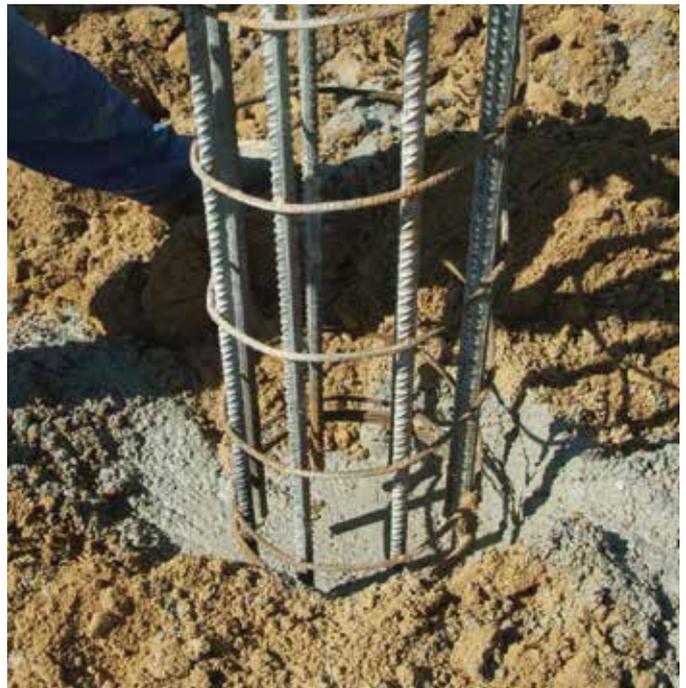
Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

En el hormigonado con varios equipos de vertido la distancia entre puntos de descarga contiguos no debe superar los 7 m.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: llevar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.

Comprobar la consistencia del hormigón siempre antes de su vertido.



ECOPact® Artevia™

The Low-Carbon Concrete



ECOPact Artevia™ Natural

Se fabrica en central de hormigón con cemento, áridos seleccionados y fibras de polipropileno, pudiendo colorearse en masa, lo que permite una gran variedad de acabados personalizados.



ECOPact Artevia™ Desactivado

Se fabrica con áridos de distintas naturalezas, colores y granulometrías, cemento y con la posibilidad de ser pigmentado en masa, lo cual ofrece la posibilidad de múltiples combinaciones de diseño permitiendo un nivel de personalización única del pavimento y su perfecta integración en cualquier entorno.



ECOPact Artevia™ Color

Se fabrica en central de hormigón con cemento gris, áridos seleccionados y mediante la incorporación a la masa de hormigón de aditivos colorantes de fácil dispersión para lograr la estética de color requerida.



ECOPact Artevia™ Pulido Interior

Se fabrica en central de hormigón, en base cemento y reforzado con fibras de polipropileno obteniendo un producto con un excelente acabado estético y con gran resistencia a la abrasión.



ECOPact Artevia™ Impreso

La dosificación de ECOPact Artevia™ Impreso ha sido optimizada para poder dejar impreso en la superficie del hormigón infinidad de acabados con diferentes colores y formas, pudiendo conseguir de esta manera un pavimento que simula de manera sencilla y eficaz acabados tipo madera, roca, adoquin, etc.



ECOPact Artevia™ Boreal

Es el hormigón de Holcim diseñado especialmente para pavimentos en los que se quiera obtener una personalización del acabado permitiendo diferenciar entre noche y día gracias a la inclusión en el hormigón de áridos fotoluminiscentes.

ECOPact Artevia™ Natural

Es el hormigón de Holcim diseñado especialmente para acabados decorativos en los que se quiera obtener un pavimento con aspecto de roca natural tallada. ECOPact Artevia™ Natural se fabrica en central de hormigón con diferentes tipos de cementos, áridos seleccionados y fibras de polipropileno, pudiendo colorearse en masa, lo que permite una gran variedad de acabados personalizados. Garantiza una reducción superior al 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

Características técnicas

Resistencia	20 - 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 - 2400 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	22 mm	
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	> 8 cm	
Resistencia al deslizamiento	Clase 3: Rd > 45	UNE EN 12633:2003

Ventajas

Alta capacidad:

De personalización gracias a la posibilidad de elección tanto de los áridos como de los diversos colores de la pasta de cemento.

Perfecta integración:

Con el entorno. ECOPact Artevia™ Natural puede fabricarse con áridos locales, lo que le permite conservar las características regionales de la zona.

Pavimento antideslizante:

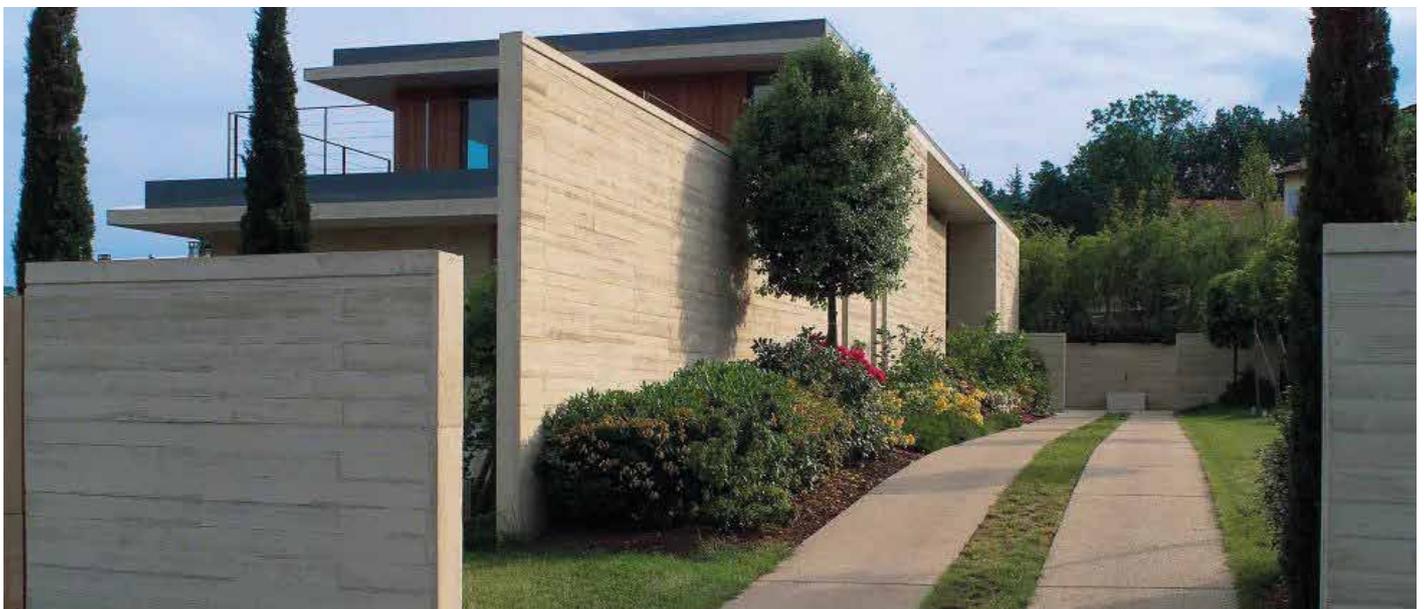
Gracias a su acabado similar a la piedra natural.

Bajo mantenimiento y gran resistencia:

A las inclemencias meteorológicas.

Diversidad de aplicaciones:

Parques, paseos, aceras, plazas, zonas de aparcamiento, terrazas, etc.



Puesta en obra. Recomendaciones

Preparar el terreno de la misma forma que para la ejecución de cualquier otro pavimento, respetando las pendientes de evacuación de agua, así como las juntas de retracción y dilatación.

Proteger las áreas adyacentes de cualquier tipo de salpicadura.

Se debe aplicar un líquido de curado para su correcta finalización.

Realizar las juntas una vez que el hormigón tenga suficiente resistencia para ello, normalmente 24 horas después de su aplicación.

El tratamiento mecánico que confiere al hormigón; el acabado natural debe realizarse cuando el hormigón adquiera suficiente resistencia. Se debe esperar al menos dos semanas desde su aplicación.

Precauciones de uso

Para conservar y mantener el pavimento, aplicar una resina de protección que impedirá la penetración de hidrocarburos y facilitará la limpieza del mismo.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



ECOPact Artevia™ Desactivado

Es el hormigón de Holcim fabricado en central a través de una cuidada selección de áridos y reforzado con fibras de polipropileno, con el cual se consigue, una vez desactivada su capa superficial, un pavimento ornamental con aspecto de árido visto. Garantiza una reducción superior al 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

ECOPact Artevia™ Desactivado se fabrica con áridos de distintas naturalezas, colores y granulometrías, diferentes tipos de cemento y con la posibilidad de ser pigmentado en masa, lo cual ofrece la posibilidad de múltiples combinaciones de diseño permitiendo un nivel de personalización única del pavimento y su perfecta integración en cualquier entorno.

Características técnicas

Contenido de Cemento	≥ 275 Kg/m ³ *	
Densidad	2300 - 2400 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	22 mm	
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	> 8 cm	
Resistencia al deslizamiento	Clase 3: Rd > 45	UNE ENV 12633:2003

* Para hormigones por resistencia consultar a los técnicos de Holcim



Ventajas

Gran diversidad de acabados:

En función del tipo, color y forma de los áridos, así como de las diferentes posibilidades de pigmentación de la pasta de cemento.

Perfecta integración con el entorno:

ECOPact Artevia™ Desactivado puede fabricarse con áridos locales, lo que le permite conservar las características regionales de la zona.

Pavimento antideslizante:

Gracias a su acabado de árido visto.

Bajo mantenimiento y gran resistencia:

A las inclemencias meteorológicas.

Rapidez de ejecución y facilidad de puesta en obra:

Lo que permite obtener grandes rendimientos en una jornada de trabajo.

Diversidad de aplicaciones:

Parques, paseos, aceras, plazas, zonas de aparcamiento, terrazas, etc.

Puesta en obra. Recomendaciones

Preparar el terreno de la misma forma que para la ejecución de cualquier otro pavimento, respetando las pendientes de evacuación de agua, así como las juntas de retracción y dilatación.

Proteger las áreas adyacentes de cualquier tipo de salpicadura.

Extender y reglear el hormigón de forma que la terminación sea lo más fina posible, cubriendo todo el árido con la pasta de cemento.

Pulverizar el desactivante apropiado para cada tamaño de árido por toda la superficie de forma uniforme y en la cantidad suficiente.

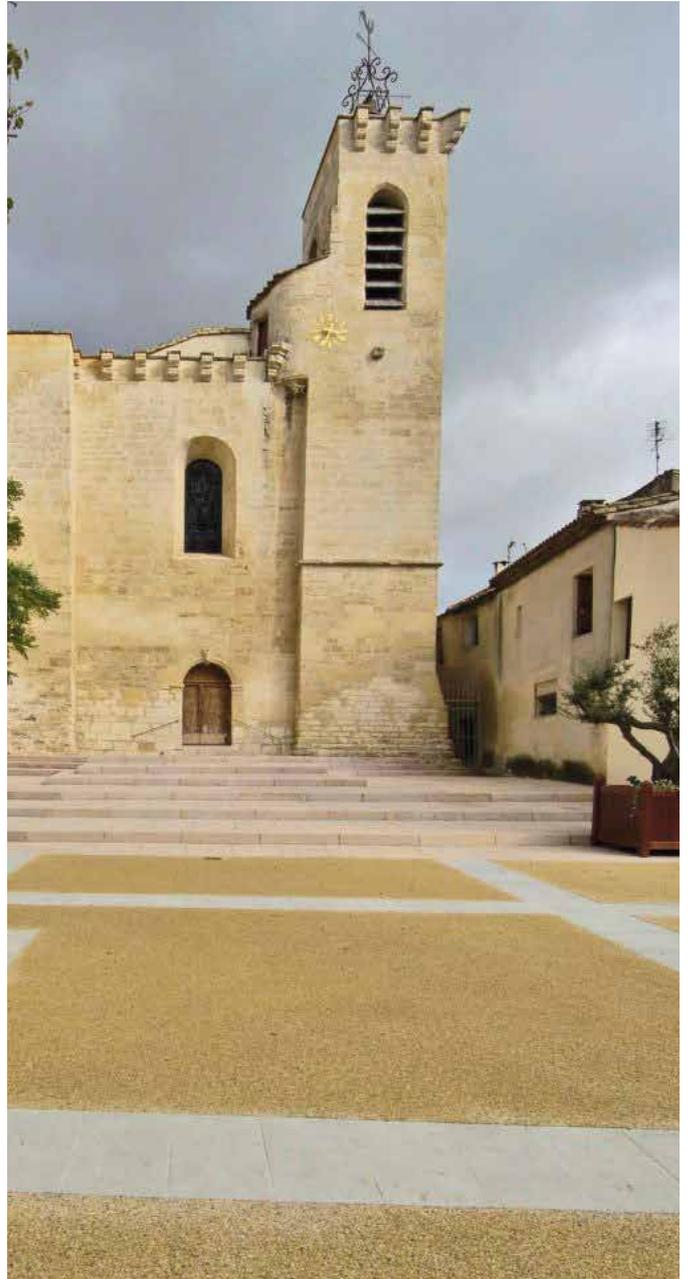
Una vez pasado el tiempo necesario, lavar la superficie con agua a presión. El tiempo óptimo, para el lavado de la superficie a desactivar dependerá de las condiciones de humedad y temperatura a las que esté expuesto el hormigón.

Realizar las juntas una vez que el hormigón tenga suficiente resistencia para ello.

Precauciones de uso

Para conservar y mantener el pavimento, se debe aplicar una resina de protección que impida la penetración de hidrocarburos y facilite la limpieza del mismo.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



ECOPact Artevia™ Color

Es el hormigón decorativo de Holcim diseñado especialmente para satisfacer los requerimientos de coloreado en masa en cualquier tipo de hormigón. ECOPact Artevia™ Color se fabrica en central de hormigón con cemento blanco o gris, áridos seleccionados y mediante la incorporación a la masa de hormigón de aditivos colorantes de fácil dispersión para lograr la estética de color requerida. Garantiza una reducción superior al 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

ECOPact Artevia™ Color se fabrica para todos los niveles resistentes de los hormigones estructurales, así como para todos los hormigones por dosificación.

Características técnicas

Resistencia	≥ 15 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 - 2400 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	22 mm	
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	

Ventajas

Personalización:

Gracias a la posibilidad de elección tanto de los tipos de cemento como de los diversos colores aplicables a la masa de hormigón.

Integración con el entorno:

ECOPact Artevia™ Color puede fabricarse en los tonos de color locales lo que le permite conservar las características estéticas regionales o de la zona en soleras, muros, etc.

Antideslizante:

Por su acabado superficial rugoso, especialmente indicado para soleras exteriores o interiores.

Durabilidad:

Por la propia naturaleza del coloreado en masa, estamos ante un hormigón con gran resistencia a las inclemencias meteorológicas y de aspecto estable con el paso del tiempo.

Economía:

Su resistencia y estabilidad hacen que ECOPact Artevia™ Color tenga bajos costes de mantenimiento y reparación a lo largo del tiempo.

Gran diversidad de posibilidades de aplicación:

ECOPact Artevia™ Color forma parte de múltiples zonas interiores de las edificaciones, así como de espacios de tránsito. Podemos aplicarlo en parques, paseos, aceras, plazas, zonas de aparcamiento, terrazas, etc. También en elementos estructurales vistos (pilares, muros, forjados...) y en elementos monumentales o artísticos realizados en hormigón visto.



Puesta en obra. Recomendaciones

Aplicaciones horizontales:

De la misma forma que para la ejecución de cualquier otro pavimento, respetando las pendientes de evacuación de agua, así como las juntas de retracción y dilatación. Se deben proteger las áreas adyacentes de cualquier tipo de salpicadura.

El corte de juntas se realizará una vez que el hormigón tenga suficiente resistencia para ello, normalmente 24 horas después de su aplicación.

Aplicaciones encofradas:

Para conseguir la mayor homogeneidad posible de color del hormigón en elementos verticales, los encofrados deben ser nuevos o si han sido usados asegurar su limpieza. No usar encofrados sucios, con restos de hormigón o con excesivas puestas que hayan estropeado su superficie.

Verter el hormigón desde la menor altura posible para evitar disgregaciones que puedan ocasionar cambios de tonalidad en el hormigón o defectos en su superficie.

En elementos armados, comprobar que la armadura no presente oxidación y que exista la separación adecuada frente al encofrado ya que esto podría modificar el color final del hormigón.

Aplicar siempre un producto desmoldante adecuado siguiendo las recomendaciones de aplicación del fabricante. No aplicar en exceso o defecto ya que esto podría afectar al acabado del hormigón.

Precauciones de uso

Si el hormigón se aplica mediante bomba, no introducir la lechada en el molde del elemento para evitar modificaciones en el color.

Los añadidos de agua pueden modificar el tono de color del hormigón.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



ECOPact Artevia™ Pulido Interior

Es el hormigón de Holcim especialmente diseñado para obtener un acabado tipo baldosa de terrazo con brillo o mate. ECOPact Artevia™ Pulido Interior se fabrica en central de hormigón, en base cemento y reforzado con fibras de polipropileno obteniendo un producto con un excelente acabado estético y con gran resistencia a la abrasión. Garantiza una reducción superior al 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

La posibilidad de utilizar en la dosificación de ECOPact Artevia™ Pulido Interior diferentes tipos de cementos y áridos seleccionados incluso pigmentos, permite crear una gran variedad de acabados personalizados del producto.

Características técnicas

Resistencia	20 - 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 - 2400 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	22 mm	
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	> 8 cm	



Ventajas

Alta capacidad:

De personalización gracias a la posibilidad de elección tanto de los áridos (calizos, graníticos...) como de los diversos colores de la pasta de cemento.

Menor número de juntas:

Que los pavimentos formados por baldosas.

Bajo mantenimiento:

Gran resistencia y facilidad de limpieza.

Aplicación:

Puede aplicarse tanto en interior como en exterior.

Diversidad de acabados:

Tanto brillo como mate.

Alta durabilidad:

Ya que al ser un pavimento pulido permite renovarlo volviéndolo a pulir.

Puesta en obra. Recomendaciones

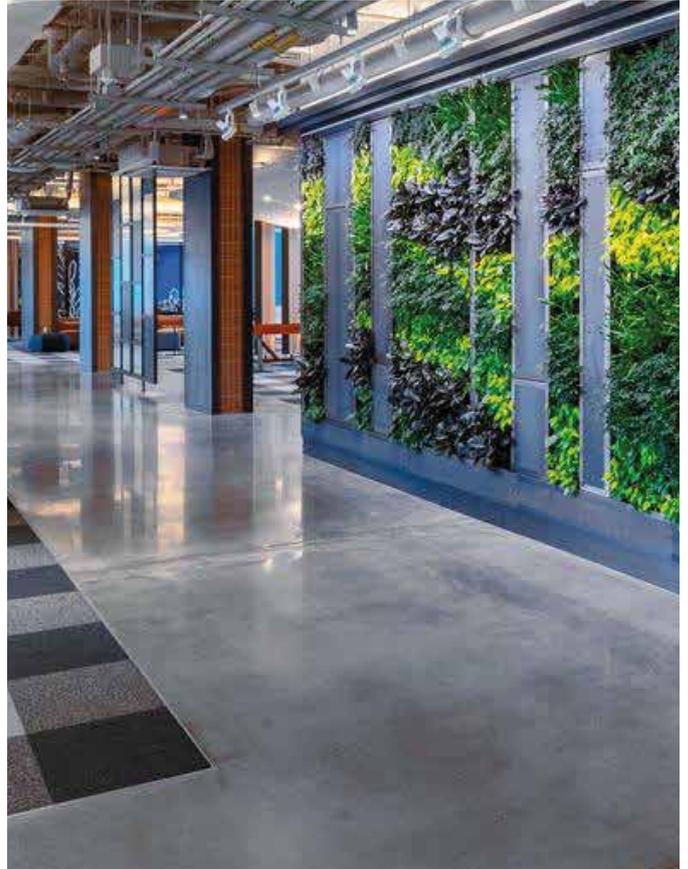
Preparar el terreno de la misma forma que para la ejecución de cualquier otro pavimento, respetando las pendientes de evacuación de agua, así como las juntas de retracción y dilatación.

Proteger las áreas adyacentes de cualquier tipo de salpicadura.

Se debe aplicar un líquido de curado para su correcta finalización.

Realizar el corte de juntas una vez que el hormigón tenga suficiente resistencia para ello, normalmente 24 horas después de su aplicación.

El tratamiento mecánico que confiere al hormigón; el acabado pulido debe realizarse cuando el hormigón adquiera suficiente resistencia. Se recomienda esperar al menos 10 días desde su aplicación.



Precauciones de uso

Para conservar y mantener el pavimento, aplicar una resina de protección que impedirá la penetración de hidrocarburos y facilitará la limpieza del mismo.

Para la utilización de este producto en exteriores consultar a los técnicos de Holcim la posibilidad de cumplir con los requisitos de resbaladicidad del pavimento.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



ECOPact Artevia™ Impreso

Es el hormigón de Holcim fabricado en central a base de cemento, áridos seleccionados y reforzado con fibras de polipropileno. La dosificación de ECOPact Artevia™ Impreso ha sido optimizada para poder dejar impreso en la superficie del hormigón infinidad de acabados con diferentes colores y formas, pudiendo conseguir de esta manera un pavimento que simule de manera sencilla y eficaz acabados tipo madera, roca, adoquín, etc. Garantiza una reducción superior al 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

Características técnicas

Resistencia	≥ 20 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 - 2400 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	22 mm.	
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	8 cm.	
Resistencia al deslizamiento	Clase 3: Rd > 45	UNE-ENV 12633:2003



Ventajas

Gran diversidad de acabados:

En función de la figura o elemento que quiera dejarse impreso, acabados tipo adoquín, madera, roca, pizarra, etc.

Perfecta integración:

Del producto en cualquier ambiente gracias a su amplia variedad de acabados superficiales y colores.

Bajo mantenimiento y gran resistencia:

A las inclemencias meteorológicas.

Rapidez de ejecución y facilidad de puesta en obra:

Lo que permite obtener grandes rendimientos lineales frente a soluciones tradicionales como ejecución de aceras, calles, paseos y, en general, todas aquellas actuaciones en las que se requiere el uso de losetas o baldosas.

Diversidad de aplicaciones:

Parques, paseos, aceras, plazas, zonas de aparcamiento, terrazas, zonas recreativas, etc.

Puesta en obra. Recomendaciones

Preparar el terreno de la misma forma que para la ejecución de cualquier otro pavimento, respetando las pendientes de evacuación de agua, así como las juntas de retracción y dilatación.

Proteger las áreas adyacentes de cualquier tipo de salpicadura.

Extender y reglear el hormigón de forma que la terminación sea lo más fina posible, dejando de esta forma la superficie perfectamente lisa.

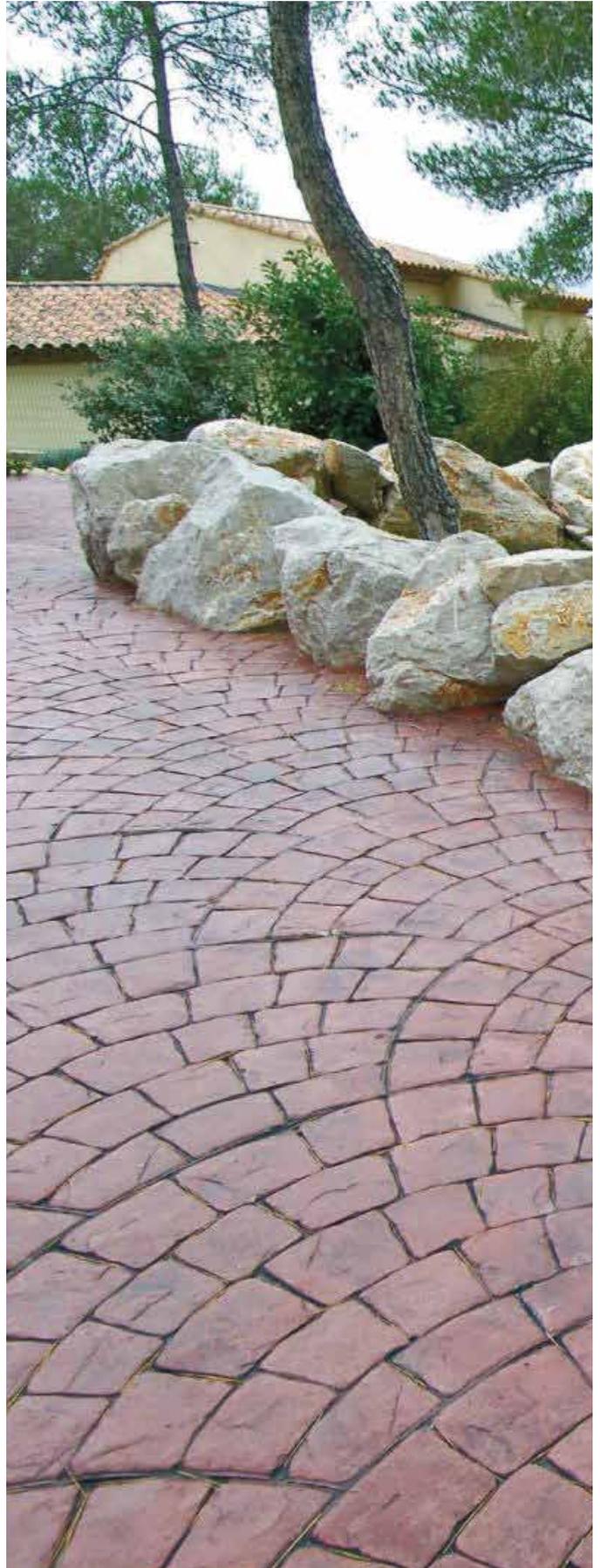
Suficientemente fraguado el hormigón, se iniciará la adición de la capa de rodadura y posteriormente se procederá a ejecutar la estampación mediante los moldes.

Una vez pasadas alrededor de 24 horas del vertido del hormigón, lavar la superficie del pavimento ejecutado con agua a presión.

Precauciones de uso

Para conservar y mantener el pavimento, aplicar una resina de protección que impedirá la penetración de hidrocarburos y facilitará la limpieza del mismo.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



ECOPact Artevia™ Boreal

Es el hormigón de Holcim diseñado especialmente para pavimentos en los que se quiera obtener una personalización del acabado permitiendo diferenciar entre noche y día gracias a la inclusión en el hormigón de áridos fotoluminiscentes. El árido fotoluminiscente capta la luz tanto natural como artificial y emite esta energía en forma de luz de diferentes colores en la oscuridad. Garantiza una reducción superior al 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

ECOPact Artevia™ Boreal se fabrica en central de hormigón con diferentes tipos de cementos y áridos seleccionados. Puede colorearse en masa, lo que permite, con la inclusión posterior de los áridos fotoluminiscentes, una gran variedad de acabados personalizados. Los pavimentos de hormigón ECOPact Artevia™ Boreal se realizan con acabado superficial de árido visto en tres variantes decorativas en condiciones de luminosidad:

1. ECOPact Artevia™ Boreal Natural: Acabado con aspecto de roca natural tallada.
2. ECOPact Artevia™ Boreal Desactivado: Acabado con el árido natural visto.
3. ECOPact Artevia™ Boreal Pulido: Interior Acabado continuo, similar a mármol, granito o terrazo, en terminación brillo o mate.

Características técnicas

Resistencia	20 - 25 MPa *	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 - 2400 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	22 mm	
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	> 8 cm	
Resistencia al deslizamiento	Clase 3: Rd > 45	UNE ENV 12633:2003

* En acabados Natural y Pulido Interior. El acabado Desactivado se oferta por dosificación.

Ventajas

Personalización del diseño:

Gracias a la posibilidad de elección del tipo, tamaño y color tanto de los áridos naturales como de los fotoluminiscentes incluso de los diversos colores de la pasta de cemento.

Integración con el entorno:

ECOPact Artevia™ Boreal puede fabricarse con áridos locales lo que le permite conservar las características estéticas regionales o de la zona.

Señalización nocturna:

Las propiedades fotoluminiscentes del árido artificial permiten señalar zonas sin iluminación de vías, aceras, accesos, senderos, carriles, etc.

Pavimento antideslizante:

Por su rugosidad superficial es factible en los tres tipos de acabado: Natural, Desactivado y Pulido Interior.

Durabilidad:

Por su propia naturaleza estamos ante un pavimento con gran resistencia a las inclemencias meteorológicas y de aspecto estable con el paso del tiempo.

Economía:

Su resistencia y estabilidad hacen que ECOPact Artevia™ Boreal tenga muy bajos costes de mantenimiento y reparación a lo largo del tiempo.

Gran diversidad de posibilidades de aplicación:

ECOPact Artevia™ Boreal forma parte de zonas de tránsito en parques, paseos, aceras, plazas, zonas de aparcamiento, terrazas, etc.

Puesta en obra. Recomendaciones

Preparación del terreno: De la misma forma que para la ejecución de cualquier otro pavimento, respetando las pendientes de evacuación de agua, así como las juntas de retracción y dilatación.

Se deben proteger las áreas adyacentes de cualquier tipo de salpicadura.

Densidad de siembra del árido fotoluminiscente: Se recomienda densidad de siembra en torno a los 300 g/m². Consultar con Departamento Técnico para otras densidades.

Curado: En acabados Natural y Pulido Interior, se debe aplicar un líquido de curado para su correcta finalización.

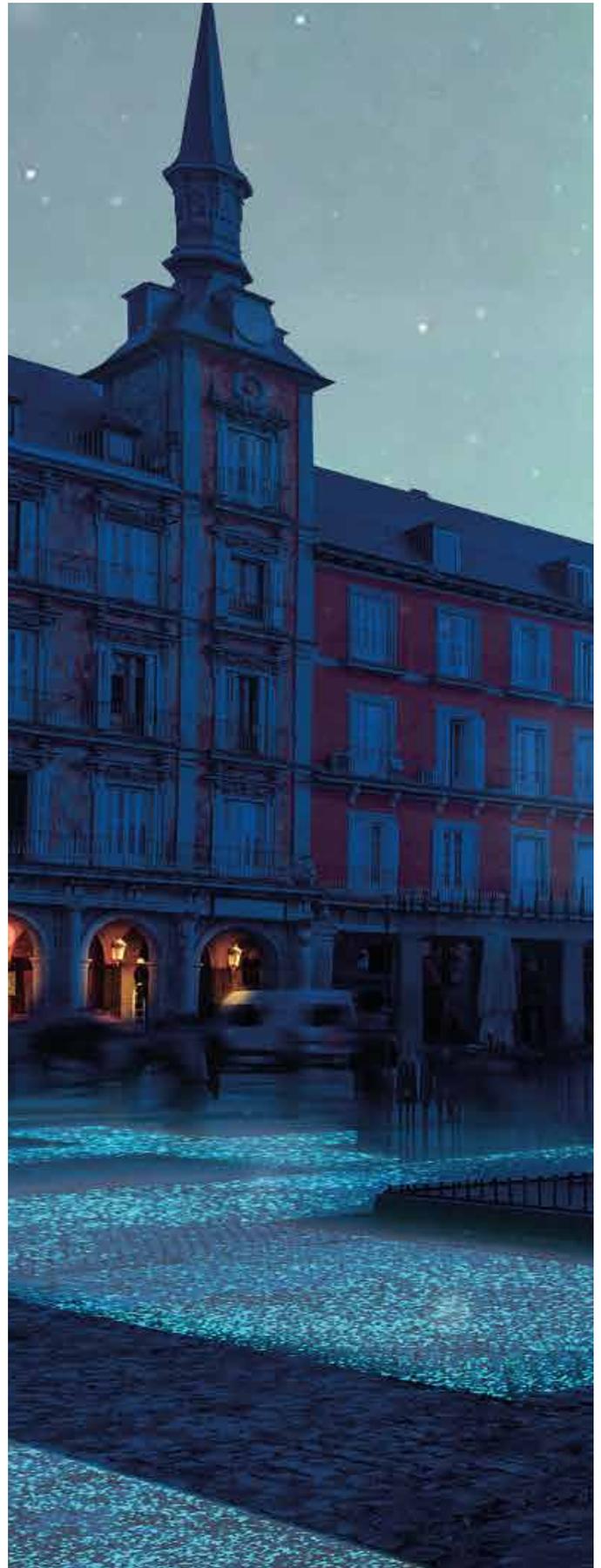
Corte de juntas: Se realizará una vez que el hormigón tenga suficiente resistencia para ello, normalmente 24 horas después de su aplicación.

Tratamiento superficial: Confiere al hormigón el acabado seleccionado y debe realizarse según el protocolo adecuado a cada terminación (Natural, Desactivado, Pulido Interior).

Precauciones de uso

Para conservar y mantener el pavimento, se debe aplicar una resina de protección que impida la penetración de hidrocarburos y facilite la limpieza del mismo.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



ECOPact[®] Hydromedia[™]

The Low-Carbon Concrete



ECOPact Hydromedia[™] Peatonal

Es el hormigón drenante de Holcim fabricado en central y destinado a la realización de todo tipo de superficies en las que se necesite una gestión del agua. Garantiza una reducción a partir del 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

ECOPact Hydromedia[™] Peatonal es un hormigón sin finos con una red de poros que permite el paso del agua a través de él pudiendo evacuarla hacia el terreno o recuperarla mediante diferentes sistemas para su reutilización.



ECOPact Hydromedia™ Tránsito Rodado

Es el hormigón drenante de Holcim fabricado en central de hormigón y especialmente diseñado para soportar el tránsito ligero de vehículos de hasta 3500 Kg en zonas en las que se necesite una gestión del agua. Garantiza una reducción a partir del 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

ECOPact Hydromedia™ Tránsito Rodado es un hormigón sin finos con una red de poros que permite el paso del agua a través de él pudiendo evacuarla hacia el terreno o recuperarla mediante diferentes sistemas para su reutilización.

ECOPact Hydromedia™ Peatonal

Es el hormigón drenante de Holcim fabricado en central y destinado a la realización de todo tipo de superficies en las que se necesite una gestión del agua. ECOPact Hydromedia™ es un hormigón sin finos con una red de poros que permite el paso del agua a través de él, pudiendo evacuarla hacia el terreno o recuperarla mediante diferentes sistemas para su reutilización. Garantiza una reducción superior al 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

ECOPact Hydromedia™ es un sistema para la recuperación de acuíferos y aguas de diferentes naturalezas lo que le convierte en un medio eficaz para hacer frente a importantes problemas ambientales, así como para apoyar el crecimiento verde y sostenible.

Características técnicas

ECOPact Hydromedia™ se comercializa y suministra como hormigón por dosificación.

Densidad	1700 - 2000 Kg/m ³ *	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	12 mm	
Permeabilidad	400 - 800 l/min/m ²	Según ensayo interno Holcim
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	> 8 cm	
Resistencia al deslizamiento	Clase 3: Rd > 45	UNE EN 12633:2003



Ventajas

Facilidad de puesta en obra:

Al ser un hormigón fabricado en central y gracias a su consistencia y su baja compactabilidad permite una puesta en obra más ágil y rápida que los hormigones porosos tradicionales.

Mayor permeabilidad:

Gracias a la ausencia de finos en su dosificación posee un mayor número de poros en su estructura, lo que permite una evacuación más eficiente del agua.

Forma parte de los denominados **Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUD's)**.

Pavimentos más seguros:

Debido a la desaparición de charcos de agua evitando riesgos de caída y deslizamientos en situación de heladas.

Disminución del efecto isla de calor.

Gran versatilidad:

ECOPact Hydromedia™ puede ser aplicado para la ejecución de subbases de todo tipo, caminos peatonales, paseos, patios, terrazas, cubiertas transitables de edificios y cubiertas verdes, pistas polideportivas y de pádel, etc.

Puesta en obra. Recomendaciones

Preparación del soporte. Los soportes deben ser estables, compactados y suficientemente resistentes para evitar la posibilidad de asentamientos que puedan provocar defectos en el pavimento de ECOPact Hydromedia™.

Aplicación del producto (consultar protocolo de puesta en obra). Se debe comprobar la consistencia del producto antes de su vertido. El vertido puede realizarse mediante diferentes métodos: vertido directo, cubo, dumper, etc. (ECOPact Hydromedia™ no es bombeable). La terminación puede realizarse con diferentes métodos que permitan obtener una superficie plana y regular, así como una compactación media del producto.

Se recomienda el uso de una fratasadora o "helicóptero" pequeño de plato cerrado para obtener un buen acabado superficial.

Una vez acabado, el producto debe cubrirse con un plástico durante al menos 7 días para su curado.

Precauciones de uso

No dejar el producto expuesto al sol y al viento una vez acabado. Cubrirlo lo antes posible con plástico para evitar la desecación superficial ya que de lo contrario aumenta el riesgo de que se produzca el efecto llamado "ravelling" (pérdida de árido en la superficie).

No aplicar durante periodos de lluvia.

La utilización de pigmentos en la masa de hormigón puede provocar la aparición de eflorescencias y defectos en el color debido al método de curado de ECOPact Hydromedia™. Se recomienda un coloreado posterior con productos adecuados. Consultar a los técnicos de Holcim.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



ECOPact Hydromedia™

Tránsito Rodado

Es el hormigón drenante de Holcim fabricado en central de hormigón y especialmente diseñado para soportar el tránsito ligero de vehículos de hasta 3.500 Kg en zonas en las que se necesite una gestión del agua ECOPact Hydromedia™ es un hormigón sin finos con una red de poros que permite el paso del agua a través de él pudiendo evacuarla hacia el terreno o recuperarla mediante diferentes sistemas para su reutilización. Garantiza una reducción superior al 30% de las emisiones de CO₂ por metro cúbico respecto del mismo material fabricado con CEM I.

ECOPact Hydromedia™ es un sistema para la recuperación de acuíferos y aguas de diferentes naturalezas lo que le convierte en un medio eficaz para hacer frente a importantes problemas ambientales, así como para apoyar el crecimiento verde y sostenible.

Características técnicas

ECOPact Hydromedia™ se comercializa y suministra como hormigón por dosificación.

Densidad	1900 - 2100 Kg/m ³ *	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	12 mm	
Permeabilidad	150 - 400 l/min/m ²	Según ensayo interno Holcim
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	> 8 cm	
Resistencia al deslizamiento	Clase 3: Rd > 45	UNE EN 12633:2003

Ventajas

Facilidad de puesta en obra:

Al ser un hormigón fabricado en central y gracias a su consistencia y su baja compactabilidad permite una puesta en obra más ágil y rápida que los hormigones porosos tradicionales.

Mayor permeabilidad:

Gracias a la ausencia de finos en su dosificación posee un mayor número de poros en su estructura, lo que permite una evacuación más eficiente del agua.

Forma parte de los denominados **Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUD's)**.

Pavimentos más seguros:

Debido a la reducción de posibles charcos de agua, e incluso riesgos de caída en caso de heladas.

Disminución del efecto isla de calor.

Diseño optimizado:

Para su aplicación en plazas de aparcamiento, zonas de lavado de vehículos, así como zonas de paso con poco tráfico.

Puesta en obra. Recomendaciones

Preparación del soporte. Los soportes deben ser estables, compactados y suficientemente resistentes para evitar la posibilidad de asientos que puedan provocar defectos en el pavimento de ECOPact Hydromedia™.

Aplicación del producto (consultar protocolo de puesta en obra): se debe comprobar la consistencia del producto antes de su vertido. El vertido puede realizarse mediante diferentes métodos: vertido directo, cubo, dumper etc.(ECOPact Hydromedia™ no es bombeable). La terminación debe realizarse siguiendo el protocolo de puesta en obra para optimizar la compactación del producto.

Una vez acabado, el producto debe cubrirse con un plástico durante al menos 7 días para su curado.

Precauciones de uso

No dejar el producto expuesto al sol y al viento una vez acabado. Cubrir lo antes posible con plástico para evitar la desecación superficial ya que de lo contrario aumenta el riesgo de que se produzca el efecto llamado “ravelling” (pérdida de árido en la superficie).

No aplicar durante periodos de lluvia.

La utilización de pigmentos en la masa de hormigón puede provocar la aparición de eflorescencias y defectos en el color debido al método de curado de ECOPact Hydromedia™. Se recomienda un coloreado posterior con productos adecuados. Consultar a los técnicos de Holcim.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Agilia®

Agilia® es nuestra gama de hormigones autocompactantes y morteros autonivelantes que se extienden con facilidad gracias a su gran fluidez, no necesita vibración y proporciona un acabado excepcional y estético para una gran variedad de aplicaciones.

Elimina la necesidad de vibración, lo que supone mejores condiciones de seguridad y menor ruido en obra.

Las propiedades fluidificantes de Agilia® hacen que su puesta en obra sea muy fácil, el propio producto es capaz de fluir sin ningún tipo de compactación, simplemente por la acción de su propio peso reduciendo el tiempo de vertido gracias a su facilidad de colocación y al acabado superficial que ofrece.

Descubra la gama de hormigones Agilia® accediendo a las fichas técnicas para obtener más información.



Agilia® Arquitectónico

Es el hormigón autocompactante de Holcim fabricado en central y especialmente diseñado para la realización de elementos con acabado visto, capaz de fluir y compactarse sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica, simplemente por su propio peso.



Agilia® Suelo A

Especialmente indicado para la construcción de elementos horizontales en los que se precise seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o una fácil puesta en obra.



Agilia® Cimentaciones

Especialmente indicado para la construcción de cimentaciones en las que se precise seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o una fácil puesta en obra.



Agilia® Suelo A Térmico

Especialmente indicado para la construcción de elementos horizontales en los que se precise seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o una fácil puesta en obra.



Agilia® Horizontal

Especialmente indicado para la construcción de elementos horizontales en los que se precise seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o una fácil puesta en obra.



Agilia® Ligero

Es el hormigón autocompactante de baja densidad de Holcim fabricado en central que aporta el menor peso posible al elemento construido y es capaz de fluir sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica, simplemente por su propio peso.



Agilia® Metal

Es el hormigón autocompactante de Holcim con fibras de acero incorporadas. Agilia® Metal se fabrica en central y está especialmente diseñado para la realización de elementos horizontales y cimentaciones superficiales siendo capaz de fluir sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica.



Agilia® Suelo C

Es el hormigón autocompactante de Holcim con fibras de acero incorporadas. Agilia® Metal se fabrica en central y está especialmente diseñado para la realización de elementos horizontales y cimentaciones superficiales siendo capaz de fluir sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica.



Agilia® Suelo Excellence

Destinado a la realización de recercos de suelos de espesores muy reducidos en los que se necesite rapidez de ejecución y una excelente planimetría. Agilia® Suelo Excellence está indicado para obra interior de toda clase de edificios, tanto en obra nueva como en la rehabilitación y renovación de suelos.



Agilia® Vertical

Especialmente diseñado para la realización de elementos verticales, capaz de fluir sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica, simplemente por su propio peso, recubriendo y rellenando todos los espacios encofrados sin que se produzca por ello segregación o bloqueo del material.

Agilia® Arquitectónico

Es el hormigón autocompactante de Holcim fabricado en central y especialmente diseñado para la realización de elementos con acabado visto, capaz de fluir y compactarse sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica, simplemente por su propio peso, recubriendo y rellenando todos los espacios encofrados sin que se produzca por ello segregación o bloqueo del material.

Agilia® Arquitectónico está especialmente indicado para la construcción de elementos verticales estructurales (pilares, muros, estructuras fuertemente armadas...), y elementos verticales arquitectónicos (paneles de fachada, piezas de hormigón con formas complejas...) en los que se precise un aspecto visual terminado de alta calidad, seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o compacidad y relleno completo de todos los huecos formados por los moldes de encofrado.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	≥ 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Consistencia	70 - 75 cm	UNE EN 12350 - 8:2020
Trabajabilidad	2 horas	

Ventajas

Facilidad de colocación:

Agilia® Arquitectónico se coloca fácilmente gracias a las características de elevada fluidez que tienen los hormigones autocompactantes, admitiendo además todas las posibles alternativas de puesta en obra. Las cualidades de este hormigón permiten construir elementos encofrados con formas complejas.

Acabados superficiales:

Agilia® Arquitectónico rellena todos los espacios encofrados, sin segregaciones ni bloqueo de áridos, evitando la aparición de coqueras o zonas sin rellenar. Su alta dosificación en finos favorece el aspecto de los acabados superficiales y la reproducción de todo tipo de texturas. Agilia® Arquitectónico puede fabricarse con cemento blanco o gris y puede ser coloreado en masa, lo que permite obtener una amplia gama de colores y tonos.

Prestaciones mecánicas:

Disponibles comercialmente hormigones con resistencias comprendidas entre 25 MPa y 40 MPa. Resistencias superiores son factibles previa consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Disminución de plazos de construcción:

Los tiempos de puesta en obra para hormigones autocompactantes son entre un 50 - 70 % inferiores a los de la puesta en obra de hormigones convencionales. Se optimizan por ello los rendimientos para los trabajos de hormigonado.

Reducción de mano de obra:

No es necesario el vibrado del hormigón. La puesta en obra es sensiblemente más rápida que la de los hormigones convencionales. Ambas circunstancias hacen que la relación horas de operario por metro cúbico colocado sea la más reducida posible.

Mejora las condiciones de seguridad en el trabajo:

La reducción de esfuerzos físicos del personal para la puesta en obra y la supresión de vibradores y ruidos, mejoran las condiciones respecto a las requeridas para colocar hormigones convencionales.

Puesta en obra. Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado y empleo de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

No se empleará ningún medio auxiliar de vibrado para la puesta en obra.

Se recomienda el empleo de moldes de encofrado nuevos y/o perfectamente limpios.

Se deberán emplear líquidos desencofrantes diseñados para hormigones con acabados vistos y se respetarán los plazos recomendados para el desencofrado.

Se fijarán convenientemente todos los elementos que queden embebidos en el hormigón.

Se revisará y asegurará la estanqueidad de los encofrados antes del vertido.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

Para el hormigonado de muros o elementos similares, es recomendable utilizar un tubo o manguera que llegue hasta el fondo del elemento encofrado con el fin de evitar la segregación de los componentes del hormigón y conseguir acabados óptimos.

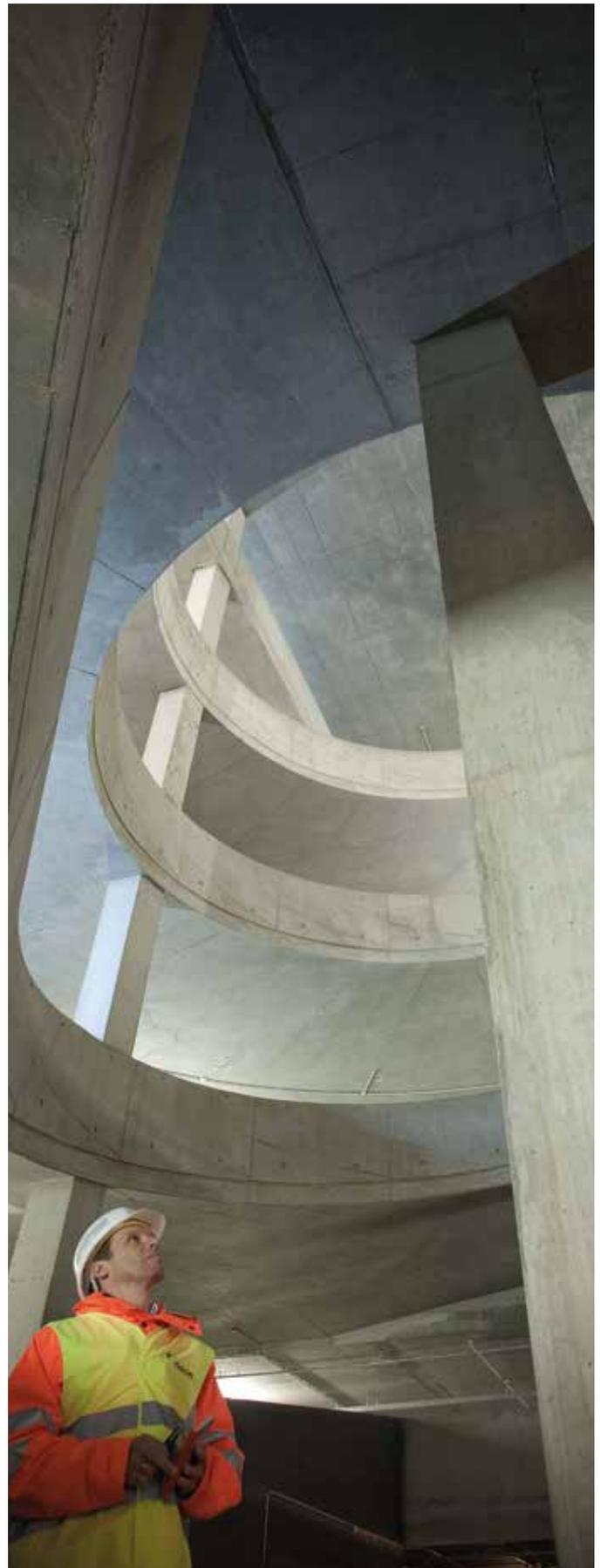
En el hormigonado de elementos lineales (muros continuos o similares), la distancia entre puntos de descarga contiguos no debe superar los 7 m.

Las cadencias de hormigonado se deben estudiar en función de la presión admisible de los encofrados facilitada por el fabricante/proveedor.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: llevar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.

Comprobar la consistencia del hormigón siempre antes de su vertido.



Agilia® Cimentaciones

Es el hormigón autocompactante de Holcim fabricado en central y especialmente diseñado para la realización de todo tipo de cimentaciones, superficiales y especiales (pantallas, pilotes), capaz de fluir sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica, simplemente por su propio peso, recubriendo y rellenando todos los espacios, sin que se produzca por ello segregación o bloqueo del material.

Agilia® Cimentaciones está especialmente indicado para la construcción de cimentaciones en las que se precise seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o una fácil puesta en obra.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	≥ 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Consistencia	55 - 65 cm	UNE EN 12350 - 8:2020
Trabajabilidad	2 horas	

Ventajas

Facilidad de colocación:

Por las características de fluidez que tienen los hormigones autocompactantes, y la ausencia de vibración, es posible hormigonar grandes volúmenes en una jornada de trabajo. Además, admite todas las alternativas de puesta en obra (vertido directo, con cubo, mediante bombeo).

Pilotes:

Especialmente indicado su empleo para la ejecución de pilotes **tipo CPI 8**: Barrenados y hormigonados por tubo central de barrena, con introducción posterior de la armadura.

Prestaciones mecánicas:

Amplia gama de posibilidades. Disponibles comercialmente hormigones con resistencias comprendidas entre 25 MPa y 40 MPa. Resistencias superiores son factibles previa consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Disminución de plazos de construcción:

Los tiempos de puesta en obra para hormigones autocompactantes son inferiores a los de la puesta en obra de hormigones convencionales ya que no son necesarias las operaciones de vibrado y los vertidos por los diferentes métodos se ven facilitados gracias a la alta fluidez del hormigón. Son posibles grandes rendimientos en la puesta en obra, optimizándose los plazos de ejecución para los trabajos de hormigonado.

Reducción de mano de obra:

No es necesario realizar el vibrado del hormigón. La puesta en obra es mucho más rápida que la de los hormigones convencionales. Estas circunstancias hacen que la repercusión del coste de horas de operario por metro cúbico de hormigón colocado sea la más reducida posible.

Mejora las condiciones de seguridad en el trabajo:

La reducción de esfuerzos físicos del personal en la puesta en obra del hormigón autocompactante y la supresión de vibradores y ruidos, mejoran las condiciones de trabajo respecto a las requeridas para la aplicación de hormigones convencionales. Ficha técnica

Puesta en obra. Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado con ayuda de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

No se empleará ningún medio auxiliar de vibrado para la puesta en obra.

Se fijarán convenientemente todos los elementos que queden embebidos en el hormigón.

Se revisará y asegurará la estanqueidad de los encofrados antes del vertido del hormigón.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

En el hormigonado con varios equipos de vertido la distancia entre puntos de descarga contiguos no debe superar los 7 m.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: llevar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.

Comprobar la consistencia del hormigón siempre antes de su vertido.



Agilia® Horizontal

Es el hormigón autocompactante de Holcim fabricado en central y especialmente diseñado para la realización de elementos constructivos horizontales (soleras, losas y forjados) capaz de fluir sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica, simplemente por su propio peso, recubriendo y rellenando todos los espacios, sin que se produzca por ello segregación o bloqueo del material.

Agilia® Horizontal está especialmente indicado para la construcción de elementos horizontales en los que se precise seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o una fácil puesta en obra.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	≥ 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Consistencia	65 - 75 cm	UNE EN 12350 - 8:2020
Trabajabilidad	2 horas	
Espesores	≥ 7 cm	

Ventajas

Facilidad de colocación:

Por las características de fluidez que tienen los hormigones autocompactantes, y la ausencia de vibración, es posible hormigonar grandes superficies en una jornada de trabajo. Además, admite todas las alternativas de puesta en obra (vertido directo, con cubo, bombeo...).

Acabados superficiales:

El hormigón autocompactante rellena todos los espacios sin segregaciones ni bloqueo de áridos, evitando la aparición de coqueras o zonas sin rellenar. Su alta dosificación en finos favorece el aspecto visual de los acabados superficiales.

Prestaciones mecánicas:

Amplia gama de posibilidades. Disponibles comercialmente hormigones con resistencias comprendidas entre 25 MPa y 40 MPa. Resistencias superiores son factibles previa consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Disminución de plazos de construcción:

Los tiempos de puesta en obra para hormigones autocompactantes son inferiores a los de la puesta en obra de hormigones convencionales. Son posibles grandes rendimientos en la puesta en obra, optimizándose los plazos de ejecución para los trabajos de hormigonado.

Reducción de mano de obra:

No son necesarias las operaciones de vibrado del hormigón. La puesta en obra es mucho más rápida que la de los hormigones convencionales. Ambas circunstancias hacen que la relación horas de personal por metro cúbico colocado sea lo más reducida posible.

Mejora las condiciones de seguridad en el trabajo:

La reducción de esfuerzos físicos del personal en la puesta en obra del hormigón autocompactante y la supresión de vibradores y ruidos, mejoran las condiciones de trabajo respecto a las requeridas para la aplicación de hormigones convencionales.

Puesta en obra. Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado con ayuda de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

No se empleará ningún medio auxiliar de vibrado para la puesta en obra.

El espesor mínimo recomendado para aplicar este hormigón son 7 cm.

Se emplearán productos de curado del hormigón y/o procedimientos adecuados.

Se fijarán convenientemente todos los elementos que queden embebidos en el hormigón.

Las juntas de retracción se realizarán de la misma forma que con el empleo de hormigones convencionales.

Se revisará y asegurará la estanqueidad de los encofrados antes del vertido del hormigón.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

En el hormigonado con varios equipos de vertido la distancia entre puntos de descarga contiguos no debe superar los 7 m.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: llevar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.

Comprobar la consistencia del hormigón siempre antes de su vertido.



Agilia® Ligero

Es el hormigón autocompactante de baja densidad de Holcim fabricado en central que aporta el menor peso posible al elemento construido y es capaz de fluir sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica, simplemente por su propio peso, recubriendo y rellenando todos los espacios, sin que se produzca por ello segregación o bloqueo del material.

ECOPact Agilia® Ligero está especialmente indicado para la construcción de elementos horizontales en los que se precise el menor peso posible, la seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o una fácil puesta en obra (cubiertas planas, losas aligeradas y forjados en rehabilitaciones...).

Características técnicas

Resistencia a 28 días	≥ 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	1650 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Consistencia	65 - 75 cm	UNE EN 12350 - 8:2020
Trabajabilidad	2 horas	
Espesores	≥ 7 cm	

Ventajas

Facilidad de colocación:

Por las características de fluidez que tienen los hormigones autocompactantes, y la ausencia de vibración, es posible hormigonar grandes superficies en una jornada de trabajo. Además, admite todas las alternativas de puesta en obra (vertido directo, con cubo y mediante bombeo).

Prestaciones mecánicas:

La resistencia de Agilia® Ligero a compresión a 28 días disponible es de 25 MPa, apta para realizar cualquier elemento estructural. Para resistencias superiores consultar con el Departamento Técnico de Holcim.

Baja conductividad térmica:

La baja densidad de este hormigón y su estructura porosa reducen notablemente su conductividad térmica respecto a la de hormigones convencionales.

Baja conductividad acústica:

Buen comportamiento frente a la transmisión del ruido y vibraciones producidas por impacto respecto a los hormigones convencionales.

Disminución de plazos de construcción:

Los tiempos de puesta en obra para hormigones autocompactantes son inferiores a los de la puesta en obra de hormigones convencionales. Al ser un hormigón bombeable, son posibles grandes rendimientos en la puesta en obra optimizándose los plazos de ejecución para los trabajos de hormigonado.

Reducción de mano de obra:

No es necesario realizar el vibrado del hormigón. La puesta en obra es mucho más rápida que la de los hormigones convencionales. Estas circunstancias hacen que la repercusión del coste de horas de operario por metro cúbico de hormigón colocado sea lo más reducida posible.

Mejora las condiciones de seguridad en el trabajo:

La reducción de esfuerzos físicos del personal en la puesta en obra del hormigón autocompactante y la supresión de vibradores y ruidos, mejoran las condiciones de trabajo respecto a las requeridas para la aplicación de hormigones convencionales.

Puesta en obra. Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado con ayuda de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

No se empleará ningún medio auxiliar de vibrado para la puesta en obra.

Se fijarán convenientemente todos los elementos que queden embebidos en el hormigón.

Se revisará y asegurará la estanqueidad de los encofrados antes del vertido del hormigón.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

Aplicaciones verticales:

Se recomienda el empleo de un tubo o manguera para hormigonar elementos encofrados en los que pudiera producirse segregación, incluso con alturas de vertido inferiores a 2 m. El tubo o manguera se introducirá hasta el final del encofrado.

Aplicaciones horizontales:

Para la nivelación del hormigón se emplearán medios técnicos y herramientas adecuadas.

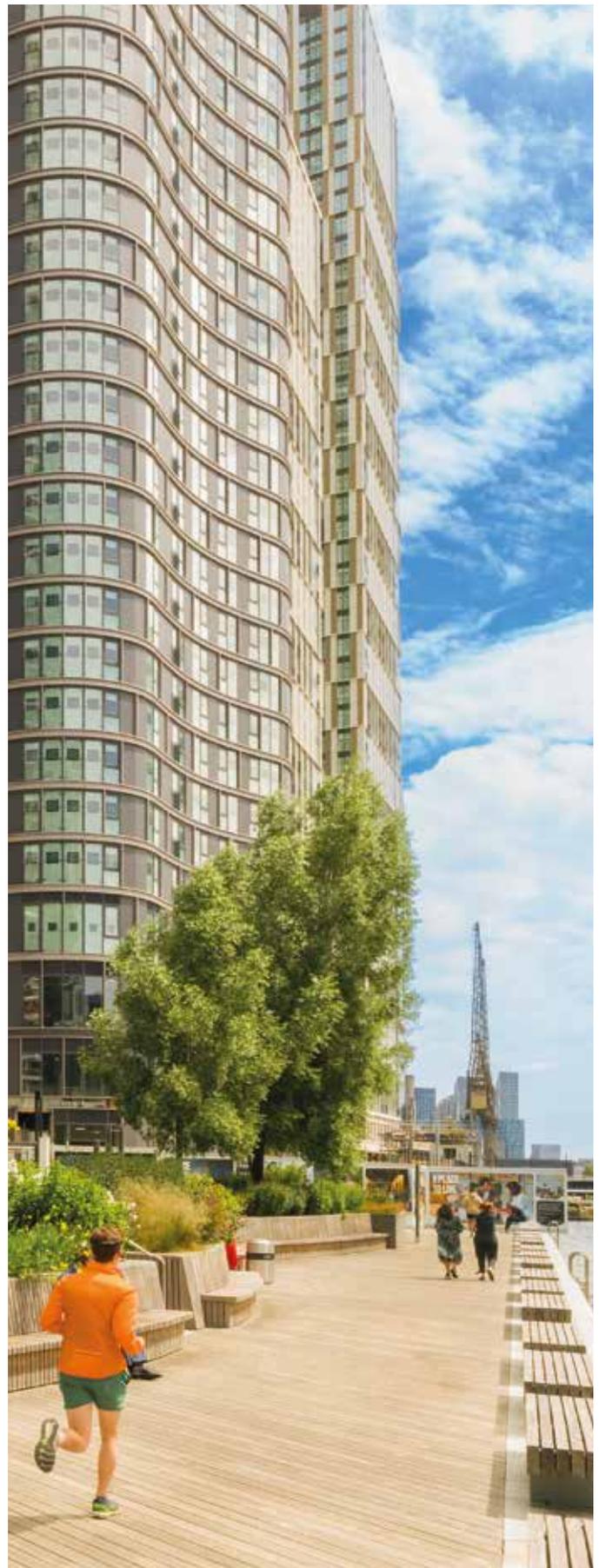
Se emplearán productos de curado del hormigón y/o procedimientos adecuados.

Dependiendo del acabado final puede ser necesario un lijado superficial del hormigón.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: llevar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.

Comprobar la consistencia del hormigón siempre antes de su vertido.



Agilia® Metal

Es el hormigón autocompactante de Holcim con fibras de acero incorporadas. Agilia® Metal se fabrica en central y está especialmente diseñado para la realización de elementos horizontales y cimentaciones superficiales siendo capaz de fluir sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica, simplemente por su propio peso, recubriendo y rellenando todos los espacios, sin que se produzca por ello segregación o bloqueo del material.

Está especialmente indicado para la construcción de elementos horizontales (soleras, losas, forjados sobre chapa colaborante, capas de compresión de forjados rehabilitados...), y cimentaciones superficiales (zapatas corridas y aisladas, losas de cimentación...) en los que se precise seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o una fácil puesta en obra.

Las fibras de acero empleadas en la dosificación de Agilia Metal disponen de marcado CE, son conformes a las normas ISO 9001 y ASTM A820. Además, cumplen los requerimientos de la norma EN 14988-1.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	≥ 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m³	UNE EN 12350 - 6:2020
Consistencia	65 - 75 cm	UNE EN 12350 - 8:2020
Trabajabilidad	2 horas	
Espesores	≥ 7 cm	

Ventajas

Facilidad de colocación:

La alta fluidez de los hormigones autocompactantes, y la ausencia de vibración, hace posible hormigonar grandes superficies en una jornada de trabajo. Además, admite todas las alternativas de puesta en obra (vertido directo, con cubo y mediante bombeo).

Eliminación del mallazo de reparto y fisuración:

La incorporación de fibras de acero al hormigón permite sustituir la armadura de reparto y fisuración en elementos horizontales. La justificación técnica puede ser aportada por Holcim a petición del cliente.

Acabados superficiales:

El hormigón autocompactante rellena todos los espacios sin segregaciones ni bloqueo de áridos, evitando la aparición de coqueas o zonas sin rellenar. Su alta dosificación en finos favorece el aspecto visual de los acabados superficiales.

Prestaciones mecánicas:

Amplia gama de posibilidades. Disponibles comercialmente hormigones con resistencias comprendidas entre 25 MPa y 40 MPa. Resistencias superiores son factibles previa consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Disminución de plazos de construcción:

Los tiempos de puesta en obra para hormigones autocompactantes son inferiores a los de la puesta en obra de hormigones convencionales. Además, se prescinde de la colocación y sujeción del mallazo de reparto, optimizándose los plazos de ejecución para los trabajos de hormigonado.

Reducción de mano de obra:

No es necesario el vibrado del hormigón ni la colocación de mallazo de reparto permitiendo optimizar la mano de obra dedicada a estos trabajos. La puesta en obra es mucho más rápida que la de los hormigones convencionales. Estas circunstancias hacen que la repercusión del coste de horas de operario por metro cúbico de hormigón colocado sea lo más reducida posible.

Mejora las condiciones de seguridad en el trabajo:

La reducción de esfuerzos físicos del personal para la colocación del mallazo de reparto, la puesta en obra del hormigón autocompactante y la supresión de vibradores y ruidos, mejoran las condiciones de trabajo respecto a las requeridas para la aplicación de hormigones convencionales.

Puesta en obra. Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado con ayuda de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

No se empleará ningún medio auxiliar de vibrado para la puesta en obra.

Se emplearán productos de curado del hormigón y/o procedimientos adecuados.

Se fijarán convenientemente todos los elementos que queden embebidos en el hormigón.

Las juntas de retracción se realizarán de la misma forma que con el empleo de hormigones convencionales.

Se revisará y asegurará la estanqueidad de los encofrados antes del vertido del hormigón.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

Para el hormigonado de muros o elementos similares es recomendable la utilización de un tubo o manguera que llegue hasta el fondo del elemento encofrado para evitar la segregación de los componentes de hormigón.

En el hormigonado con varios equipos de vertido la distancia entre puntos de descarga contiguos no debe superar los 7 m.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: llevar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.

Comprobar la consistencia del hormigón siempre antes de su vertido.



Agilia® Suelo A

Es el mortero autonivelante en base anhidrita de Holcim fabricado en central de hormigón y destinado a la realización de recrecidos de suelos en los que se necesite gran rapidez de ejecución y una excelente planimetría. Agilia® Suelo A es el mortero perfecto para ser utilizado en el interior de toda clase de edificios, tanto en obra nueva como en la rehabilitación y renovación de suelos.

Características técnicas

Designación	CA-C20-F4	UNE EN 1331 - 8:2014
Densidad	2150 Kg/m ³ ± 100 Kg/m ³	UNE EN 1015 - 6:1999 / A1:2007
Reacción al fuego	A1	Anexo I RD 842 / 2013
Fluidez	26 cm ± 2 cm	UNE EN 1015 - 3:2000
Trabajabilidad	120 minutos (una vez aditivado)	
Espesores	3 - 6 cm	

Ventajas

Facilidad de colocación:

Su elevada fluidez permite a Agilia® Suelo A ser bombeado fácilmente consiguiendo altos rendimientos de aplicación y una excelente planimetría frente a los métodos tradicionales.

Prestaciones mecánicas:

Sus elevadas prestaciones mecánicas, así como su menor retracción, permiten realizar capas de menor espesor y juntas de retracción más espaciadas. No es necesario añadir fibras ni usar de mallazo de refuerzo.

Plazos de secado:

Agilia® Suelo A es transitable a las 24 - 48 horas (20 ± 2°C). El tiempo de secado se reduce gracias a la optimización del espesor de la capa (consultar tabla de plazos de secado orientativos en función del espesor).

Sostenibilidad:

La anhidrita usada como ligante proviene de materiales reciclados lo que contribuye positivamente en la obtención de sellos ambientales tales como BREAM®, LEED®, etc.



Puesta en obra. Recomendaciones

Preparación del soporte: los soportes deben estar limpios y ser resistentes. Se debe evitar el contacto de Agilia® Suelo A con soportes fabricados en base cemento. Para ello se colocará un plástico separador o se aplicará una imprimación que garantice la ausencia de contacto entre el mortero y la base cementosa.

En el caso de que haya diferencias de nivel en el forjado, debidas a la existencia de tuberías en el suelo, se recomienda regularizar la superficie con un mortero de relleno previo a la preparación.

Preparación de estancias: evitar las corrientes de aire y la exposición al sol del producto mediante el tapado de puertas, ventanas, etc. Colocar bandas perimetrales alrededor de todos los elementos en contacto con el producto. En todos los salientes, esquinas, etc colocar mallas para evitar fisuración y comprobar el anclaje de tuberías.

Aplicación del producto (consultar protocolo de puesta en obra): se debe comprobar la consistencia del producto antes de su vertido. La aplicación debe realizarse mediante bombeo. La lechada debe ser de anhidrita o en su lugar yeso. La terminación debe realizarse con barra y/o cepillo. No es necesario el uso de líquido de curado.

Secado: Agilia® Suelo A es transitable a las 24 - 48 h (a 20 ± 2 °C). Se recomienda airear las estancias pasadas las primeras 48 h para ayudar a eliminar la humedad. Respetar los plazos de secado recomendados antes de colocar el revestimiento final.

Precauciones de uso

Se recomienda que la temperatura ambiente durante la aplicación del producto y las primeras horas de fraguado esté comprendida entre 5 y 30 °C.

Comprobar la humedad residual mediante ensayo con bomba de carburo y seguir las recomendaciones del aplicador o fabricante del revestimiento final para su colocación.

Es recomendable lijar y aspirar la superficie del producto antes de la colocación del revestimiento final.

Los adhesivos para el revestimiento final deben ser compatibles con Agilia® Suelo A (anhidrita) o aplicar un producto que garantice la separación entre el adhesivo y la base de Agilia® Suelo A.

Para la manipulación del producto, respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Agilia® Suelo A Térmico

Es el mortero autonivelante en base anhidrita de Holcim fabricado en central de hormigón y destinado a la realización de recrecidos de suelos en los que se necesiten las más altas prestaciones en conductividad térmica, gran rapidez de ejecución y una excelente planimetría. Agilia® Suelo A Térmico es el mortero perfecto para ser utilizado en suelos con calefacción y refrigeración por suelo radiante en el interior de toda clase de edificios, tanto en obra nueva como en la rehabilitación y renovación de suelos.

Características técnicas

Designación	CA - C25 - F5	UNE EN 1331 - 8:2014
Conductividad térmica útil	2,20 W/m.K	ASTM 5334 - IEE 442
Densidad	2100 Kg/m ³ ± 100 Kg/m ³	UNE EN 1015 - 6:1999 / A1:2007
Reacción al fuego	A1	Anexo I RD 842 / 2013
Fluidez	26 cm ± 2 cm	UNE EN 1015 - 3:2000
Trabajabilidad	180	
Espesores	2 - 6 cm	Por encima de tubo de sistema

Ventajas

Conductividad térmica óptima:

Permite el más alto rendimiento de los sistemas de calefacción y refrigeración por suelo radiante, con el consiguiente ahorro económico en los consumos energéticos.

Facilidad de colocación:

Su elevada fluidez permite a Agilia® Suelo A Térmico ser bombeado fácilmente consiguiendo altos rendimientos de aplicación, hasta 1.500 m²/día, y una excelente planimetría frente a los métodos tradicionales.

Prestaciones mecánicas:

Sus elevadas prestaciones mecánicas (25 MPa) así como su menor retracción permiten realizar capas de menor espesor y juntas de retracción más espaciadas. No es necesario añadir fibras ni usar de mallazo de refuerzo.

Plazos de secado:

Agilia® Suelo A Térmico es transitable a las 24-48 h (a 20 ± 2 °C) El tiempo de secado se reduce gracias a la optimización del espesor de la capa (consultar tabla de plazos de secado orientativos en función del espesor).

Sostenibilidad:

La anhidrita usada como ligante proviene de materiales reciclados lo que contribuye positivamente en la obtención de calificaciones ambientales BREEAM®, LEED®, etc. A su vez, dispone de Declaración Ambiental de Producto (EPD) según norma UNE EN ISO 14025.

Puesta en obra. Recomendaciones

Preparación del soporte: los soportes deben estar limpios y ser resistentes. Se debe evitar el contacto de Agilia® Suelo A Térmico con soportes fabricados en base cemento. Para ello se colocará un plástico separador o se aplicará una imprimación que garantice la ausencia de contacto entre el mortero y la base cementosa. En el caso de que haya diferencias de nivel en el forjado, debidas a la existencia de tuberías en el suelo, se recomienda regularizar la superficie con un mortero de relleno previo a la instalación del sistema de suelo radiante.

Preparación de estancias: evitar las corrientes de aire y la exposición al sol del producto mediante el tapado de puertas, ventanas, etc. Colocar bandas perimetrales alrededor de todos los elementos en contacto con el producto. En todos los salientes, esquinas, etc. Colocar mallas para evitar fisuración y comprobar el anclaje de tuberías.

Aplicación del producto (consultar protocolo de puesta en obra): se debe comprobar la consistencia del producto antes de su vertido. La aplicación debe realizarse mediante bombeo. La lechada debe ser de anhidrita o en su lugar yeso. La terminación debe realizarse con barra y/o cepillo. No es necesario el uso de líquido de curado.

Secado: Agilia® Suelo A Térmico es transitable a las 24-48h (a $20 \pm 2^\circ\text{C}$). Se recomienda airear las estancias pasadas las primeras 48h para ayudar a eliminar la humedad. Respetar los plazos de secado recomendados antes de colocar el revestimiento final.



Precauciones de uso

Se recomienda que la temperatura ambiente durante la aplicación del producto y las primeras horas de fraguado esté comprendida entre 5 y 30 °C.

Comprobar la humedad residual mediante ensayo con bomba de carburo y seguir las recomendaciones del aplicador o fabricante del revestimiento final para su colocación.

Es recomendable lijar y aspirar la superficie del producto antes de la colocación del revestimiento final.

Usar adhesivos para el revestimiento final compatibles con el producto (anhidrita) o aplicar un producto que garantice la separación entre el adhesivo cementoso y el mortero.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Agilia® Suelo C

Es el mortero autonivelante en base cemento de Holcim, fabricado en central de hormigón y destinado a la realización de recrecidos de suelos en los que se necesite gran rapidez de ejecución y una cuidada planimetría. Agilia® Suelo C es el mortero perfecto para ser utilizado en el interior de toda clase de edificios como base de nivelación y en construcciones en las que la alta calidad, ligada a la optimización de costes y los plazos de ejecución, toman importancia relevante.

Dependiendo de las exigencias del revestimiento que la base de Agilia® Suelo C vaya a recibir, se distinguen dos tipos de mortero:

- Agilia® Suelo C recomendado para obras y pavimentos sin grandes requerimientos, tarimas flotantes, gres de bajas o medias prestaciones, etc.
- Agilia® Suelo C Especiales es el indicado para pavimentos que necesiten más altas exigencias como resinas, linóleos, pinturas epoxis, parquets y cerámicas de altas prestaciones y todo aquel suelo donde se requiera una alta calidad de acabado.

Características técnicas

Resistencia	Compresión > 8MPa / Flexión > 3MPa	UNE EN 13892 - 2:2003
Densidad	2100 Kg/m ³ ± 100 Kg/m ³	UNE EN 1015 - 6:1999 / A1:2007
Reacción al fuego	A1	Anexo IRD 842 / 2013
Fluidez	24 cm ± 2 cm	UNE EN 1015 - 3:2000
Trabajabilidad	120	
Espesores	4 - 10 cm	

Ventajas

Facilidad de colocación:

Su gran fluidez permite a Agilia® Suelo C ser bombeado fácilmente consiguiendo altos rendimientos de aplicación y una gran planimetría frente a los métodos tradicionales.

Prestaciones mecánicas:

Sus prestaciones mecánicas permiten optimizar los espesores de capa permitiendo el ahorro de costes y adaptándose a las necesidades del proyecto.

Compatibilidad:

Con todos los productos intermedios entre el recrecido y el revestimiento último (cementos colas, etc.).

Disminución de plazos:

Al día siguiente es transitable (a 20 ± 2 °C) y a los siete días se pueden colocar materiales semi pesados sobre el mismo.

Fisuración plástica:

Reducción de la fisuración plástica gracias al añadido de fibras de polipropileno en su dosificación.

Puesta en obra. Recomendaciones

Preparación del soporte: los soportes deben estar limpios y ser resistentes. Se recomienda el uso de un plástico separador entre la base y el mortero.

Preparación de estancias: evitar las corrientes de aire y la exposición al sol del producto mediante el tapado de puertas, ventanas, etc. Colocar bandas perimetrales alrededor de todos los elementos en contacto con el producto. En todos los salientes, esquinas, etc. colocar mallas para evitar fisuración y comprobar el anclaje de tuberías.

Aplicación del producto (consultar recomendaciones de puesta en obra): se debe comprobar la consistencia del producto antes de su vertido. La aplicación debe realizarse mediante bombeo. La terminación debe realizarse con barra y/o cepillo. Una vez colocado, debe aplicarse líquido de curado en la superficie del producto.

Secado Agilia® Suelo C es transitable a las 24 horas (a 20 ± 2 °C). La comprobación de la humedad residual es recomendable realizarla mediante ensayo con bomba de carburo y seguir las recomendaciones del aplicador o fabricante del revestimiento final para su colocación.

Precauciones de uso

No aplicar en exteriores.

En el caso de que existan diferencias de nivel en el forjado debido a la existencia de canalizaciones en el suelo, se recomienda regularizar la superficie con un mortero de relleno.

Para terminaciones con revestimientos pegados pueden ser necesarios trabajos posteriores tales como lijado superficial, aspirado y tratamientos de imprimación. Consultar con el aplicador o fabricante del revestimiento final.

Para la manipulación del producto, respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Agilia® Suelo Excellence

Es el mortero autonivelante en base anhidrita de Holcim fabricado en central de hormigón y destinado a la realización de recrecidos de suelos de espesores muy reducidos (mínimo 12 mm) en los que se necesite rapidez de ejecución y una excelente planimetría. Agilia® Suelo Excellence está indicado para obra interior de toda clase de edificios, tanto en obra nueva como en la rehabilitación y renovación de suelos.

Características técnicas

Designación	CA - C30 - F6	UNE EN 13892 2:2003
Densidad	2150 Kg/m ³ ± 50 Kg/m ³	UNE EN 1015 - 6:1999
Reacción al fuego	A1	Anexo IRD 842 / 2013
Fluidez	27 cm ± 1 cm	UNE EN 1015 3:2000
Trabajabilidad	180 min	
Espesores	1,2 - 3,0 cm	

Ventajas

Facilidad de colocación:

Su elevada fluidez permite a Agilia® Suelo Excellence ser bombeado fácilmente consiguiendo altos rendimientos de aplicación (250 m²/hora) y una excelente planimetría frente a los métodos tradicionales.

Prestaciones mecánicas:

Sus elevadas prestaciones mecánicas, así como su menor retracción, permite realizar capas de menor espesor y juntas de retracción espaciadas hasta 800 m². No es necesario añadir fibras ni usar mallazo de refuerzo.

Plazos de secado:

Agilia® Suelo Excellence es transitable a las 24-48 horas (20 ± 2 °C). El tiempo de secado se reduce gracias a la optimización del espesor de la capa (consultar tabla de plazos de secado orientativos en función del espesor).

Sostenibilidad:

La anhidrita usada como ligante proviene de materiales reciclados, lo que contribuye positivamente en la obtención de calificaciones ambientales como BREEAM® LEED®, etc.



Puesta en obra. Recomendaciones

Preparación del soporte: los soportes deben estar limpios y ser resistentes. Se debe evitar el contacto de Agilia® Suelo Excellence con soportes fabricados en base cemento, para ello siempre se aplicará una imprimación que garantice la ausencia de contacto entre el mortero y la base cementosa (consultar a los técnicos de Holcim).

Preparación de estancias: evitar las corrientes de aire y la exposición al sol del producto mediante el tapado de puertas, ventanas, etc. Colocar bandas perimetrales alrededor de todos los elementos en contacto con el producto. En todos los salientes, esquinas, etc. Colocar mallas para evitar fisuración.

Aplicación del producto (consultar protocolo de puesta en obra): se debe comprobar la consistencia del producto antes de su vertido. La aplicación debe realizarse mediante bombeo. La lechada debe ser de anhidrita o en su lugar yeso. La terminación debe realizarse con barra y/o cepillo. No es necesario el uso de líquido de curado.

Secado: Agilia® Suelo Excellence es transitable a las 24-48 h (a 20 ± 2 °C). Se recomienda airear las estancias pasadas las primeras 48 h para ayudar a eliminar la humedad. Respetar los plazos de secado recomendados antes de colocar el revestimiento final.

Precauciones de uso

Se recomienda que la temperatura ambiente durante la aplicación del producto y las primeras horas de fraguado esté comprendida entre 5 y 30 °C.

Comprobar la humedad residual mediante ensayo con bomba de carburo y seguir las recomendaciones del aplicador o fabricante del revestimiento final para su colocación.

Es recomendable lijar y aspirar la superficie del producto antes de la colocación del revestimiento final. Para el revestimiento final, usar adhesivos compatibles con el producto (anhidrita) o aplicar un producto que garantice la separación entre el adhesivo cementoso y el mortero.

Para la manipulación del producto, respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Agilia® Vertical

Es el hormigón autocompactante de Holcim fabricado en central y especialmente diseñado para la realización de elementos verticales, capaz de fluir sin ayuda de ningún tipo de compactación mecánica, simplemente por su propio peso, recubriendo y rellenando todos los espacios encofrados sin que se produzca por ello segregación o bloqueo del material.

Agilia® Vertical está especialmente indicado para la construcción de elementos verticales estructurales (pilares, muros, estructuras fuertemente armadas, etc.) y elementos prefabricados (paneles de fachada, piezas de hormigón con formas complejas, etc.) en los que se precise una seguridad y garantía en el recubrimiento de todas las armaduras y/o compacidad y relleno completo de todos los huecos formados por los moldes de encofrado.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	≥ 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Consistencia	65 cm ± 75 cm	UNE EN 12350 - 8:2020
Trabajabilidad	2 horas	

Ventajas

Facilidad de colocación:

Por las características de fluidez que tienen los hormigones autocompactantes y la ausencia de vibración, es posible hormigonar grandes superficies en una jornada de trabajo. Además, admite todas las alternativas de puesta en obra (vertido directo, con cubo, bombeo...).

Acabados superficiales:

El hormigón autocompactante rellena todos los espacios encofrados, sin segregaciones ni bloqueo de áridos, evitando la aparición de coqueas o zonas sin rellenar. Su alta dosificación en finos mejora la calidad de los acabados superficiales.

Prestaciones mecánicas:

Amplia gama de posibilidades. Disponibles comercialmente hormigones con resistencias comprendidas entre 25 MPa y 40 MPa. Resistencias superiores son factibles previa consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Disminución de plazos de construcción:

Los tiempos de puesta en obra para hormigones autocompactantes son entre un 50-70 % inferiores a los de la puesta en obra de hormigones convencionales. Se optimizan por ello los rendimientos para los trabajos de hormigonado.

Reducción de mano de obra:

No son necesarias las operaciones de vibrado del hormigón. La puesta en obra es mucho más rápida que la de los hormigones convencionales. Ambas circunstancias hacen que la relación horas de personal por metro cúbico colocado sea lo más reducida posible.

Mejora las condiciones de seguridad en el trabajo:

La reducción de esfuerzos físicos del personal para la puesta en obra y la supresión de vibradores y ruidos, mejoran las condiciones respecto a las requeridas para colocar hormigones convencionales.

Puesta en obra. Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado y empleo de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

No se empleará ningún medio auxiliar de vibrado para la puesta en obra.

Se emplearán agentes desencofrantes o desmoldantes adecuados.

Se fijarán convenientemente todos los elementos que queden embebidos en el hormigón.

Se revisará y asegurará la estanqueidad de los encofrados.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

Para el hormigonado de muros o elementos similares es recomendable la utilización de un tubo o manguera que llegue hasta el fondo del elemento encofrado para evitar posibles disgregaciones del hormigón en su vertido.

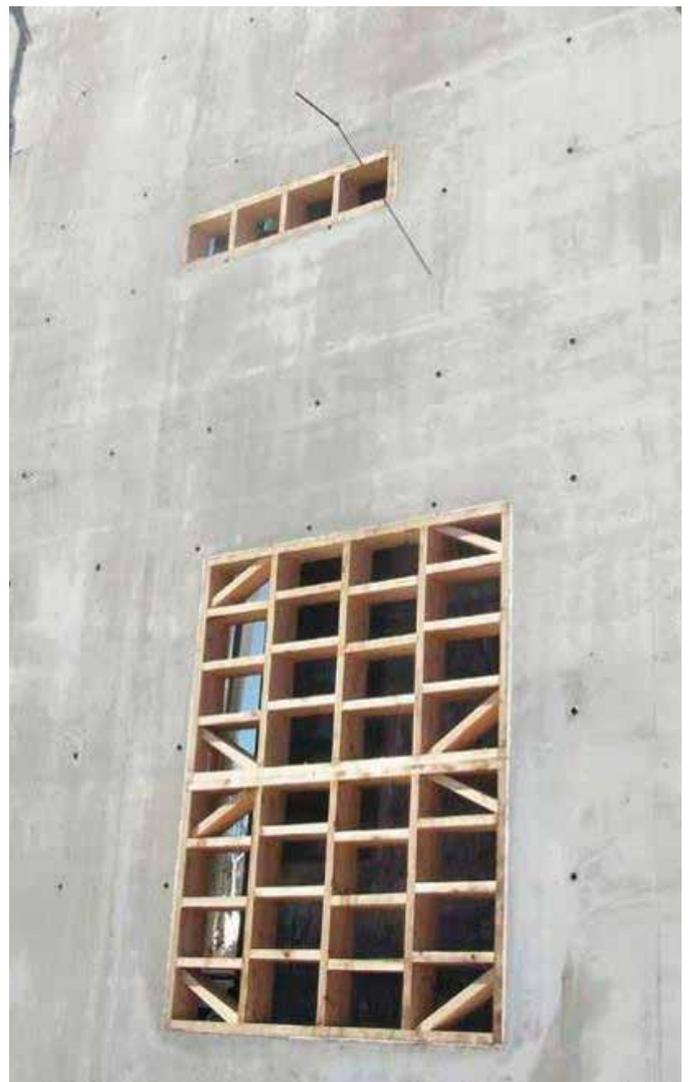
En el hormigonado de elementos lineales (muros continuos o similares), la distancia entre puntos de descarga contiguos no debe superar los 7 m.

Las cadencias de hormigonado se deben estudiar en función de la presión admisible de los encofrados facilitada por el fabricante/proveedor.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: llevar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.

Comprobar la consistencia del hormigón siempre antes de su vertido.



Artevia™

Artevia™ es nuestra gama de hormigones decorativos más versátil. Combina la libertad de diseño con un gran rendimiento, con un fácil uso y mantenimiento, además de resistencia al desgaste.

Los acabados de Artevia™ se pueden personalizar con diferentes efectos o detalles decorativos, combinaciones entre materiales, colores o texturas que posibilitan la libertad creativa en la construcción dando una permanencia en el tiempo y poco mantenimiento.

Conoce más en detalle los productos en sus fichas técnicas.



Artevia™ Natural

Es el hormigón de Holcim diseñado especialmente para acabados decorativos en los que se quiera obtener un pavimento con aspecto de roca natural tallada.





Artevia™ Desactivado

Es el hormigón de Holcim fabricado en cuidada selección de áridos y reforzado con fibras de polipropileno, con el cual se consigue, una vez desactivada su capa superficial, un pavimento ornamental con aspecto de árido visto.



Artevia™ Boreal

Es el hormigón de Holcim diseñado especialmente para pavimentos en los que se quiera obtener una personalización del acabado permitiendo diferenciar entre noche y día gracias a la inclusión en el hormigón de áridos fotoluminiscentes.



Artevia™ Color

Se fabrica en central de hormigón con cemento blanco o gris, áridos seleccionados y mediante la incorporación a la masa de hormigón de aditivos colorantes de fácil dispersión para lograr la estética de color requerida.



Artevia™ Arena

Se fabrica en central de hormigón con cemento blanco o gris, áridos seleccionados y mediante la incorporación a la masa de hormigón de aditivos colorantes de fácil dispersión para lograr la estética de color requerida.



Artevia™ Impreso

La dosificación ha sido optimizada para poder dejar impreso en la superficie del hormigón infinidad de acabados con diferentes colores y formas, pudiendo conseguir de esta manera un pavimento que simule de manera sencilla y eficaz acabados tipo madera, roca, adoquín, etc.



Artevia™ Pulido Interior

Es el hormigón de Holcim especialmente diseñado para obtener un acabado tipo baldosa de terrazo con brillo o mate.

Artevia™ Natural

Es el hormigón de Holcim diseñado especialmente para acabados decorativos en los que se quiera obtener un pavimento con aspecto de roca natural tallada. Artevia™ Natural se fabrica en central de hormigón con diferentes tipos de cementos, áridos seleccionados y fibras de polipropileno, pudiendo colorearse en masa, lo que permite una gran variedad de acabados personalizados.

Características técnicas

Resistencia	20 - 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 - 2400 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	22 mm	
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	> 8 cm	
Resistencia al deslizamiento	Clase 3: Rd > 45	UNE EN 12633:2003

Ventajas

Alta capacidad:

De personalización gracias a la posibilidad de elección tanto de los áridos como de los diversos colores de la pasta de cemento.

Perfecta integración:

Con el entorno. Artevia™ Natural puede fabricarse con áridos locales, lo que le permite conservar las características regionales de la zona.

Pavimento antideslizante:

Gracias a su acabado similar a la piedra natural.

Bajo mantenimiento y gran resistencia:

A las inclemencias meteorológicas.

Diversidad de aplicaciones:

Parques, paseos, aceras, plazas, zonas de aparcamiento, terrazas, etc.



Puesta en obra. Recomendaciones

Preparar el terreno de la misma forma que para la ejecución de cualquier otro pavimento, respetando las pendientes de evacuación de agua, así como las juntas de retracción y dilatación.

Proteger las áreas adyacentes de cualquier tipo de salpicadura.

Se debe aplicar un líquido de curado para su correcta finalización.

Realizar las juntas una vez que el hormigón tenga suficiente resistencia para ello, normalmente 24 horas después de su aplicación.

El tratamiento mecánico que confiere al hormigón; el acabado natural debe realizarse cuando el hormigón adquiera suficiente resistencia. Se debe esperar al menos dos semanas desde su aplicación.

Precauciones de uso

Para conservar y mantener el pavimento, aplicar una resina de protección que impedirá la penetración de hidrocarburos y facilitará la limpieza del mismo.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Artevia™ Desactivado

Es el hormigón de Holcim fabricado en central a través de una cuidada selección de áridos y reforzado con fibras de polipropileno, con el cual se consigue, una vez desactivada su capa superficial, un pavimento ornamental con aspecto de árido visto.

Artevia™ Desactivado se fabrica con áridos de distintas naturalezas, colores y granulometrías, diferentes tipos de cemento y con la posibilidad de ser pigmentado en masa, lo cual ofrece la posibilidad de múltiples combinaciones de diseño permitiendo un nivel de personalización única del pavimento y su perfecta integración en cualquier entorno.

Características técnicas

Contenido de Cemento	≥ 275 Kg/m ³ *	
Densidad	2300 - 2400 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	22 mm	
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	> 8 cm	
Resistencia al deslizamiento	Clase 3: Rd > 45	UNE ENV 12633:2003

* Para hormigones por resistencia consultar a los técnicos de Holcim

Ventajas

Gran diversidad de acabados:

En función del tipo, color y forma de los áridos, así como de las diferentes posibilidades de pigmentación de la pasta de cemento.

Perfecta integración con el entorno:

Artevia™ Desactivado puede fabricarse con áridos locales, lo que le permite conservar las características regionales de la zona.

Pavimento antideslizante:

Gracias a su acabado de árido visto.

Bajo mantenimiento y gran resistencia:

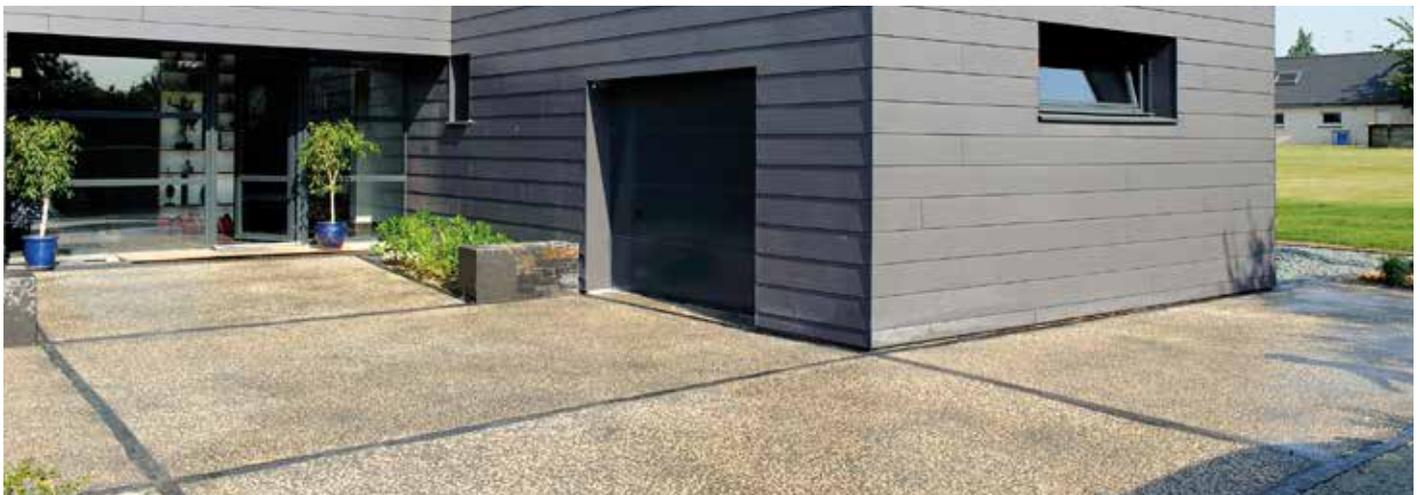
A las inclemencias meteorológicas.

Rapidez de ejecución y facilidad de puesta en obra:

Lo que permite obtener grandes rendimientos en una jornada de trabajo.

Diversidad de aplicaciones:

Parques, paseos, aceras, plazas, zonas de aparcamiento, terrazas, etc.



Puesta en obra. Recomendaciones

Preparar el terreno de la misma forma que para la ejecución de cualquier otro pavimento, respetando las pendientes de evacuación de agua, así como las juntas de retracción y dilatación.

Proteger las áreas adyacentes de cualquier tipo de salpicadura.

Extender y reglear el hormigón de forma que la terminación sea lo más fina posible, cubriendo todo el árido con la pasta de cemento.

Pulverizar el desactivante apropiado para cada tamaño de árido por toda la superficie de forma uniforme y en la cantidad suficiente.

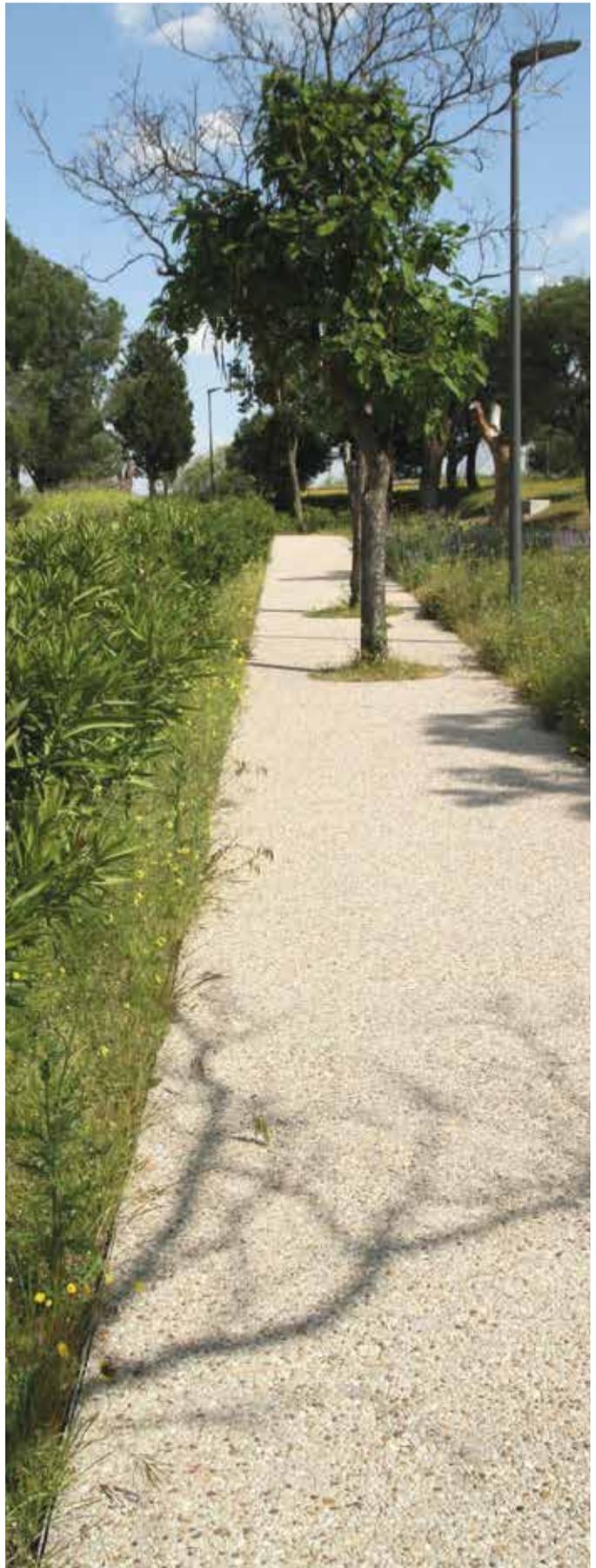
Una vez pasado el tiempo necesario, lavar la superficie con agua a presión. El tiempo óptimo, para el lavado de la superficie a desactivar dependerá de las condiciones de humedad y temperatura a las que esté expuesto el hormigón.

Realizar las juntas una vez que el hormigón tenga suficiente resistencia para ello.

Precauciones de uso

Para conservar y mantener el pavimento, se debe aplicar una resina de protección que impida la penetración de hidrocarburos y facilite la limpieza del mismo.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Artevia™ Boreal

Es el hormigón de Holcim diseñado especialmente para pavimentos en los que se quiera obtener una personalización del acabado permitiendo diferenciar entre noche y día gracias a la inclusión en el hormigón de áridos fotoluminiscentes. El árido fotoluminiscente capta la luz tanto natural como artificial y emite esta energía en forma de luz de diferentes colores en la oscuridad.

Artevia™ Boreal se fabrica en central de hormigón con diferentes tipos de cementos y áridos seleccionados. Puede colorearse en masa, lo que permite, con la inclusión posterior de los áridos fotoluminiscentes, una gran variedad de acabados personalizados. Los pavimentos de hormigón Artevia™ Boreal se realizan con acabado superficial de árido visto en tres variantes decorativas en condiciones de luminosidad:

1. Artevia™ Boreal Natural: Acabado con aspecto de roca natural tallada.
2. Artevia™ Boreal Desactivado: Acabado con el árido natural visto.
3. Artevia™ Boreal Pulido: Interior acabado continuo, similar a mármol, granito o terrazo, en terminación brillo o mate.

Características técnicas

Resistencia	20 - 25 MPa *	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 - 2400 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	22 mm	
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	> 8 cm	
Resistencia al deslizamiento	Clase 3: Rd > 45	UNE ENV 12633:2003

* En acabados Natural y Pulido Interior. El acabado Desactivado se oferta por dosificación.

Ventajas

Personalización del diseño:

Gracias a la posibilidad de elección del tipo, tamaño y color tanto de los áridos naturales como de los fotoluminiscentes incluso de los diversos colores de la pasta de cemento.

Integración con el entorno:

Artevia™ Boreal puede fabricarse con áridos locales lo que le permite conservar las características estéticas regionales o de la zona.

Señalización nocturna:

Las propiedades fotoluminiscentes del árido artificial permiten señalar zonas sin iluminación de vías, aceras, accesos, senderos, carriles, etc.

Pavimento antideslizante:

Por su rugosidad superficial es factible en los tres tipos de acabado: Natural, Desactivado y Pulido Interior.

Durabilidad:

Por su propia naturaleza estamos ante un pavimento con gran resistencia a las inclemencias meteorológicas y de aspecto estable con el paso del tiempo.

Economía:

Su resistencia y estabilidad hacen que Artevia™ Boreal tenga muy bajos costes de mantenimiento y reparación a lo largo del tiempo.

Gran diversidad de posibilidades de aplicación:

Artevia™ Boreal forma parte de zonas de tránsito en parques, paseos, aceras, plazas, zonas de aparcamiento, terrazas, etc.

Puesta en obra. Recomendaciones

Preparación del terreno: De la misma forma que para la ejecución de cualquier otro pavimento, respetando las pendientes de evacuación de agua, así como las juntas de retracción y dilatación.

Se deben proteger las áreas adyacentes de cualquier tipo de salpicadura.

Densidad de siembra del árido fotoluminiscente: Se recomienda densidad de siembra en torno a los 300 g/m². Consultar con Departamento Técnico para otras densidades.

Curado: En acabados Natural y Pulido Interior, se debe aplicar un líquido de curado para su correcta finalización.

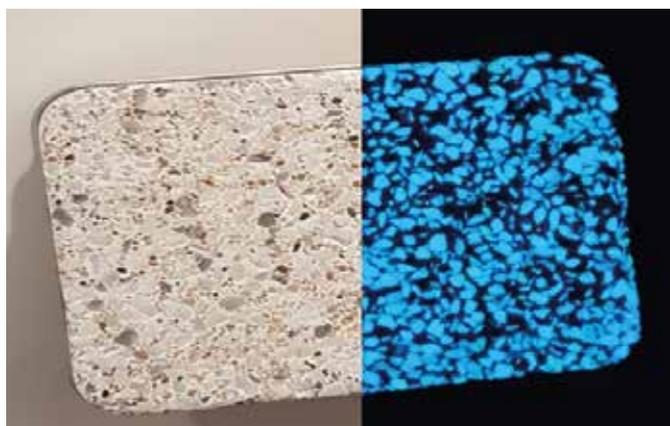
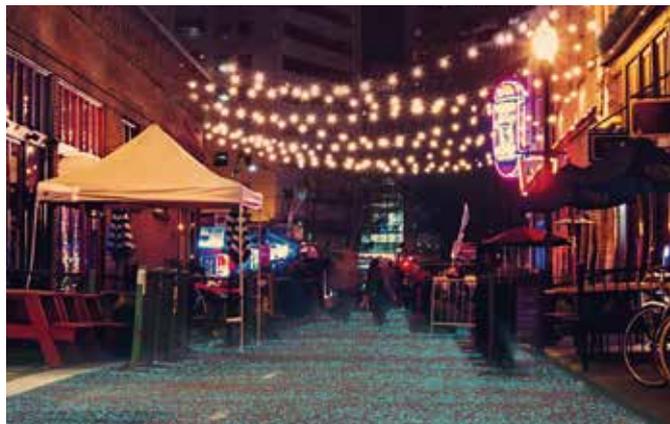
Corte de juntas: Se realizará una vez que el hormigón tenga suficiente resistencia para ello, normalmente 24 horas después de su aplicación.

Tratamiento superficial: Confiere al hormigón el acabado seleccionado y debe realizarse según el protocolo adecuado a cada terminación (Natural, Desactivado, Pulido Interior).

Precauciones de uso

Para conservar y mantener el pavimento, se debe aplicar una resina de protección que impida la penetración de hidrocarburos y facilite la limpieza del mismo.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Artevia™ Color

Es el hormigón decorativo de Holcim diseñado especialmente para satisfacer los requerimientos de coloreado en masa en cualquier tipo de hormigón. Artevia™ Color se fabrica en central de hormigón con cemento blanco o gris, áridos seleccionados y mediante la incorporación a la masa de hormigón de aditivos colorantes de fácil dispersión para lograr la estética de color requerida.

Artevia™ Color se fabrica para todos los niveles resistentes de los hormigones estructurales, así como para todos los hormigones por dosificación.

Características técnicas

Resistencia	≥ 15 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 - 2400 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	22 mm	
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	

Ventajas

Personalización:

Gracias a la posibilidad de elección tanto de los tipos de cemento como de los diversos colores aplicables a la masa de hormigón.

Integración con el entorno:

Artevia™ Color puede fabricarse en los tonos de color locales lo que le permite conservar las características estéticas regionales o de la zona en soleras, muros, etc.

Antideslizante:

Por su acabado superficial rugoso, especialmente indicado para soleras exteriores o interiores.

Durabilidad:

Por la propia naturaleza del coloreado en masa, estamos ante un hormigón con gran resistencia a las inclemencias meteorológicas y de aspecto estable con el paso del tiempo.

Economía:

Su resistencia y estabilidad hacen que Artevia™ Color tenga bajos costes de mantenimiento y reparación a lo largo del tiempo.

Gran diversidad de posibilidades de aplicación:

Artevia™ Color forma parte de múltiples zonas interiores de las edificaciones, así como de espacios de tránsito. Podemos aplicarlo en parques, paseos, aceras, plazas, zonas de aparcamiento, terrazas, etc. También en elementos estructurales vistos (pilares, muros, forjados...) y en elementos monumentales o artísticos realizados en hormigón visto.



Puesta en obra. Recomendaciones

Aplicaciones horizontales:

De la misma forma que para la ejecución de cualquier otro pavimento, respetando las pendientes de evacuación de agua, así como las juntas de retracción y dilatación. Se deben proteger las áreas adyacentes de cualquier tipo de salpicadura.

El corte de juntas se realizará una vez que el hormigón tenga suficiente resistencia para ello, normalmente 24 horas después de su aplicación.

Aplicaciones encofradas:

Para conseguir la mayor homogeneidad posible de color del hormigón en elementos verticales, los encofrados deben ser nuevos o si han sido usados asegurar su limpieza. No usar encofrados sucios, con restos de hormigón o con excesivas puestas que hayan estropeado su superficie.

Verter el hormigón desde la menor altura posible para evitar disgregaciones que puedan ocasionar cambios de tonalidad en el hormigón o defectos en su superficie.

En elementos armados, comprobar que la armadura no presente oxidación y que exista la separación adecuada frente al encofrado ya que esto podría modificar el color final del hormigón.

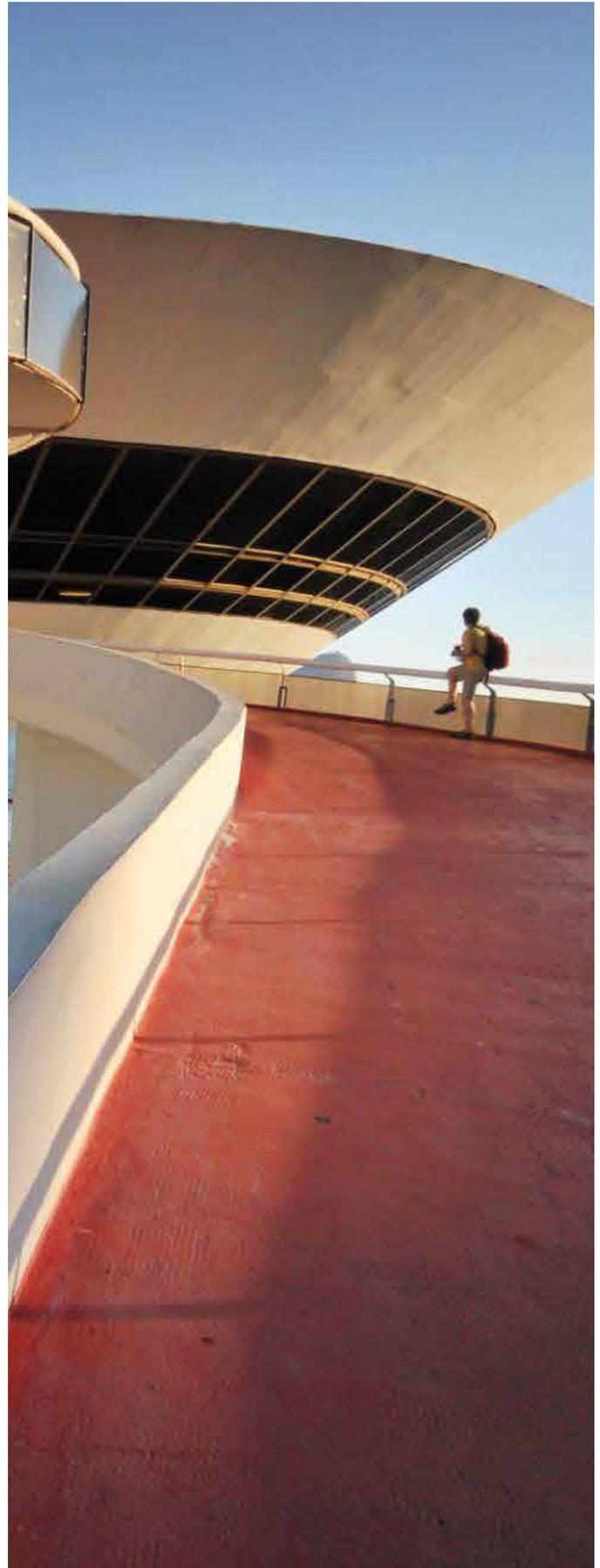
Aplicar siempre un producto desmoldante adecuado siguiendo las recomendaciones de aplicación del fabricante. No aplicar en exceso o defecto ya que esto podría afectar al acabado del hormigón.

Precauciones de uso

Si el hormigón se aplica mediante bomba, no introducir la lechada en el molde del elemento para evitar modificaciones en el color.

Los añadidos de agua pueden modificar el tono de color del hormigón.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Artevia™ Arena

Es el mortero decorativo de Holcim diseñado especialmente para acabados horizontales en los que se quiera obtener un pavimento resistente con el aspecto de un camino de arena. Artevia™ Arena se fabrica en central de hormigón con diferentes tipos de cementos, áridos seleccionados y aditivos, para lograr la estética requerida, pudiendo además colorearse en masa para lograr una gran variedad de acabados personalizados.

Características técnicas

Resistencia	3 - 8 MPa	NLT 305 / 90
Densidad	2000 Kg/m ³	UNE 103 500:1994
Tamaño máx. de árido	5 mm	
Trabajabilidad	8 - 10 cm.	Después de compactación

Ventajas

Personalización:

Gracias a la posibilidad de elección de los diversos colores de la pasta de cemento.

Integración con el entorno:

Artevia™ Arena puede fabricarse con arenas locales, lo que le permite conservar las características estéticas regionales o de la zona.

Pavimento resistente:

Por tratarse de un mortero de cemento, retiene los áridos, no genera polvo, se mantiene estable y no forma blandones por acción del agua de lluvia o de riego.

Durabilidad:

Gran resistencia a las inclemencias meteorológicas y de aspecto estable con el paso del tiempo, comparado con soluciones de pavimento análogas realizadas por compactación con arena, piedra o todo uno de cantera.

Crecimiento de hierbas:

Artevia™ Arena está compuesto de materiales inertes, lo cual evita el crecimiento de hierbas en el pavimento.

Economía:

Su resistencia y estabilidad hacen que Artevia™ Arena tenga muy bajos costes de mantenimiento y reparación a lo largo del tiempo.

Gran diversidad de posibilidades de aplicación:

Artevia™ Arena forma parte de zonas de tránsito en parques, jardines, paseos, plazas, terrazas integradas en el entorno, etc.



Puesta en obra. Recomendaciones

Preparación del terreno: De la misma forma que para la ejecución de cualquier otro pavimento, respetando las pendientes de evacuación de agua, así como las juntas de retracción y dilatación.

Si las condiciones del terreno sobre el que se aplica fueran de gran sequedad, se recomienda humedecerlo antes del vertido.

Espesores mínimos: Con este producto se desaconseja la realización de pavimentos de espesor inferior a 8 cm.

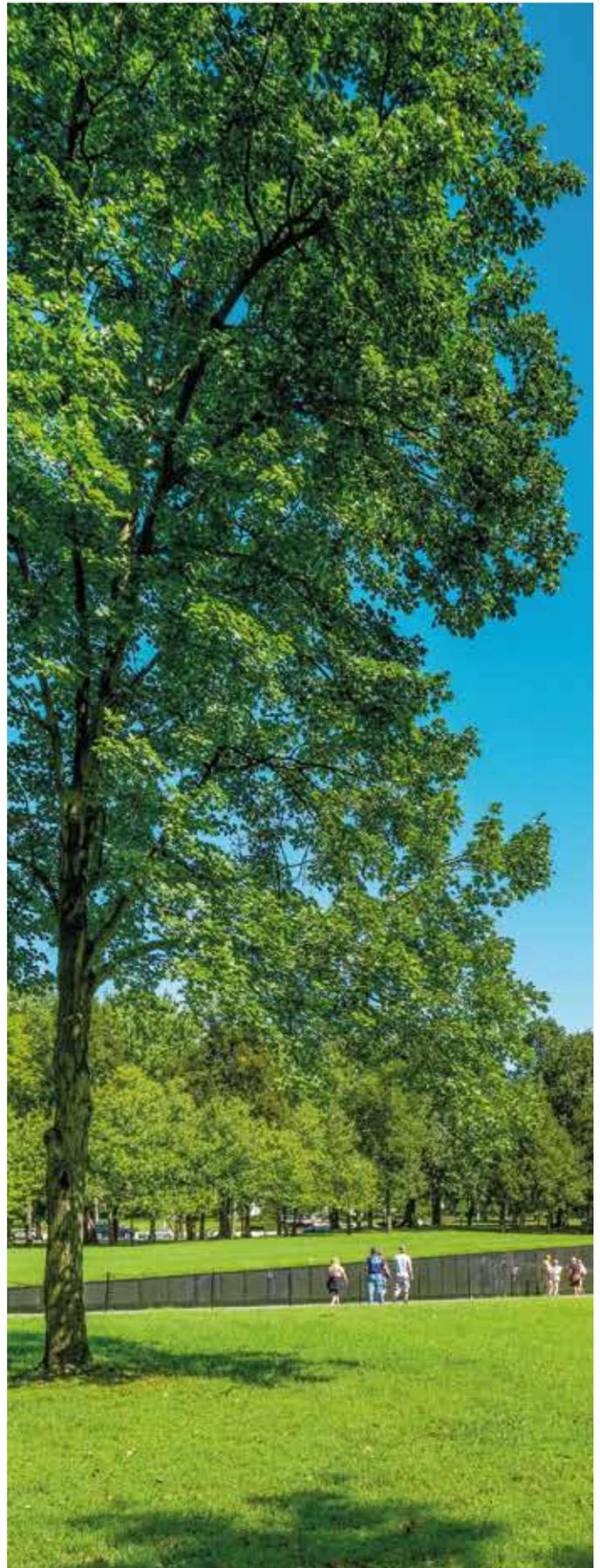
Tratamiento mecánico: Se realizará una compactación mediante rodillo vibrante dentro del plazo de dos horas a contar desde la fabricación del mortero.

Condiciones meteorológicas: Se desaconseja su aplicación en tiempo lluvioso y siempre que la temperatura ambiente se halle fuera del rango comprendido entre 5°C y 35°C.

Curado: El pavimento es transitable para peatones a los dos días de su terminación y a la semana para vehículos ligeros.

Precauciones de uso

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Artevia™ Impreso

Es el hormigón de Holcim fabricado en central a base de cemento, áridos seleccionados y reforzado con fibras de polipropileno. La dosificación de Artevia™ Impreso ha sido optimizada para poder dejar impreso en la superficie del hormigón infinidad de acabados con diferentes colores y formas, pudiendo conseguir de esta manera un pavimento que simule de manera sencilla y eficaz acabados tipo madera, roca, adoquín, etc.

Características técnicas

Resistencia	≥ 20 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 - 2400 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	22 mm.	
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	8 cm.	
Resistencia al deslizamiento	Clase 3: Rd > 45	UNE-ENV 12633:2003



Ventajas

Gran diversidad de acabados:

En función de la figura o elemento que quiera dejarse impreso, acabados tipo adoquín, madera, roca, pizarra, etc.

Perfecta integración:

Del producto en cualquier ambiente gracias a su amplia variedad de acabados superficiales y colores.

Bajo mantenimiento y gran resistencia:

A las inclemencias meteorológicas.

Rapidez de ejecución y facilidad de puesta en obra:

Lo que permite obtener grandes rendimientos lineales frente a soluciones tradicionales como ejecución de aceras, calles, paseos y, en general, todas aquellas actuaciones en las que se requiere el uso de losetas o baldosas.

Diversidad de aplicaciones:

Parques, paseos, aceras, plazas, zonas de aparcamiento, terrazas, zonas recreativas, etc.

Puesta en obra. Recomendaciones

Preparar el terreno de la misma forma que para la ejecución de cualquier otro pavimento, respetando las pendientes de evacuación de agua, así como las juntas de retracción y dilatación.

Proteger las áreas adyacentes de cualquier tipo de salpicadura.

Extender y reglear el hormigón de forma que la terminación sea lo más fina posible, dejando de esta forma la superficie perfectamente lisa.

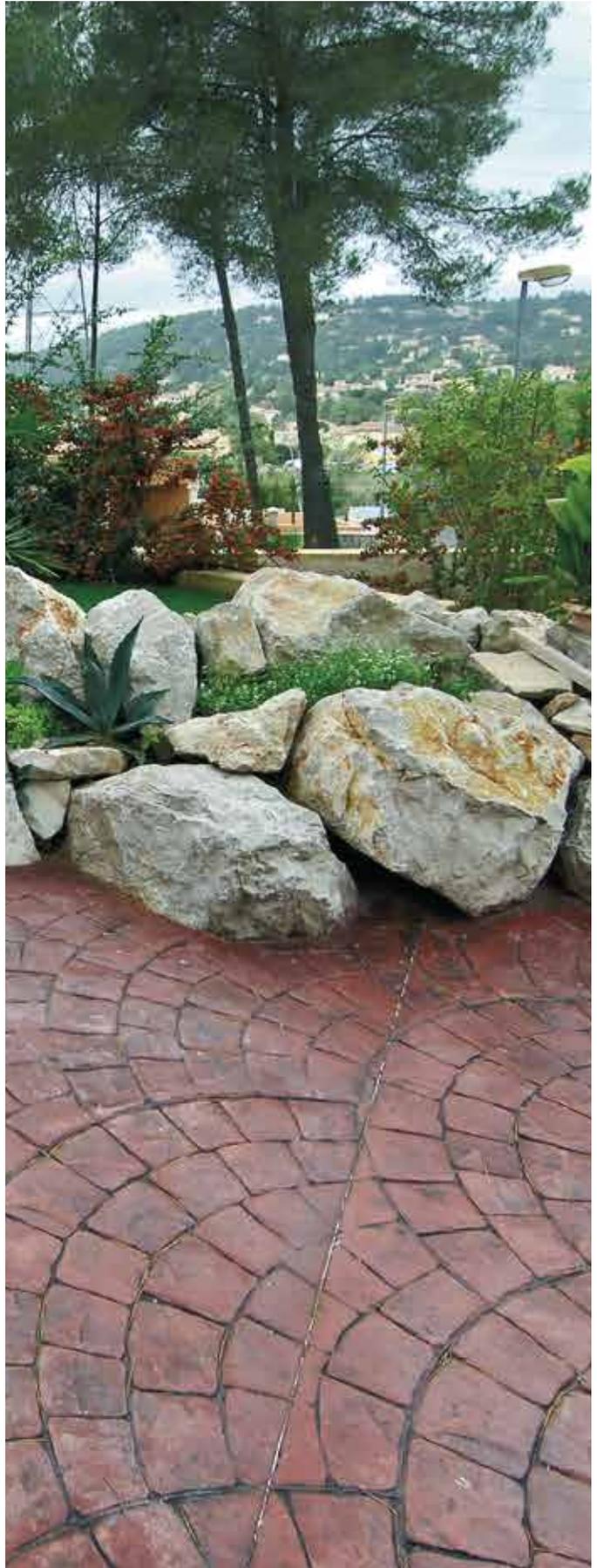
Suficientemente fraguado el hormigón, se iniciará la adición de la capa de rodadura y posteriormente se procederá a ejecutar la estampación mediante los moldes.

Una vez pasadas alrededor de 24 horas del vertido del hormigón, lavar la superficie del pavimento ejecutado con agua a presión.

Precauciones de uso

Para conservar y mantener el pavimento, aplicar una resina de protección que impedirá la penetración de hidrocarburos y facilitará la limpieza del mismo.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Artevia™ Pulido Interior

Es el hormigón de Holcim especialmente diseñado para obtener un acabado tipo baldosa de terrazo con brillo o mate. Artevia™ Pulido Interior se fabrica en central de hormigón, en base cemento y reforzado con fibras de polipropileno obteniendo un producto con un excelente acabado estético y con gran resistencia a la abrasión.

La posibilidad de utilizar en la dosificación de Artevia™ Pulido Interior diferentes tipos de cementos y áridos seleccionados incluso pigmentos, permite crear una gran variedad de acabados personalizados del producto.

Características técnicas

Resistencia	20 - 25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 - 2400 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	22 mm	
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	> 8 cm	



Ventajas

Alta capacidad:

De personalización gracias a la posibilidad de elección tanto de los áridos (calizos, graníticos...) como de los diversos colores de la pasta de cemento.

Menor número de juntas:

Que los pavimentos formados por baldosas.

Bajo mantenimiento:

Gran resistencia y facilidad de limpieza.

Aplicación:

Puede aplicarse tanto en interior como en exterior.

Diversidad de acabados:

Tanto brillo como mate.

Alta durabilidad:

Ya que al ser un pavimento pulido permite renovarlo volviéndolo a pulir.

Puesta en obra. Recomendaciones

Preparar el terreno de la misma forma que para la ejecución de cualquier otro pavimento, respetando las pendientes de evacuación de agua, así como las juntas de retracción y dilatación.

Proteger las áreas adyacentes de cualquier tipo de salpicadura.

Se debe aplicar un líquido de curado para su correcta finalización.

Realizar el corte de juntas una vez que el hormigón tenga suficiente resistencia para ello, normalmente 24 horas después de su aplicación.

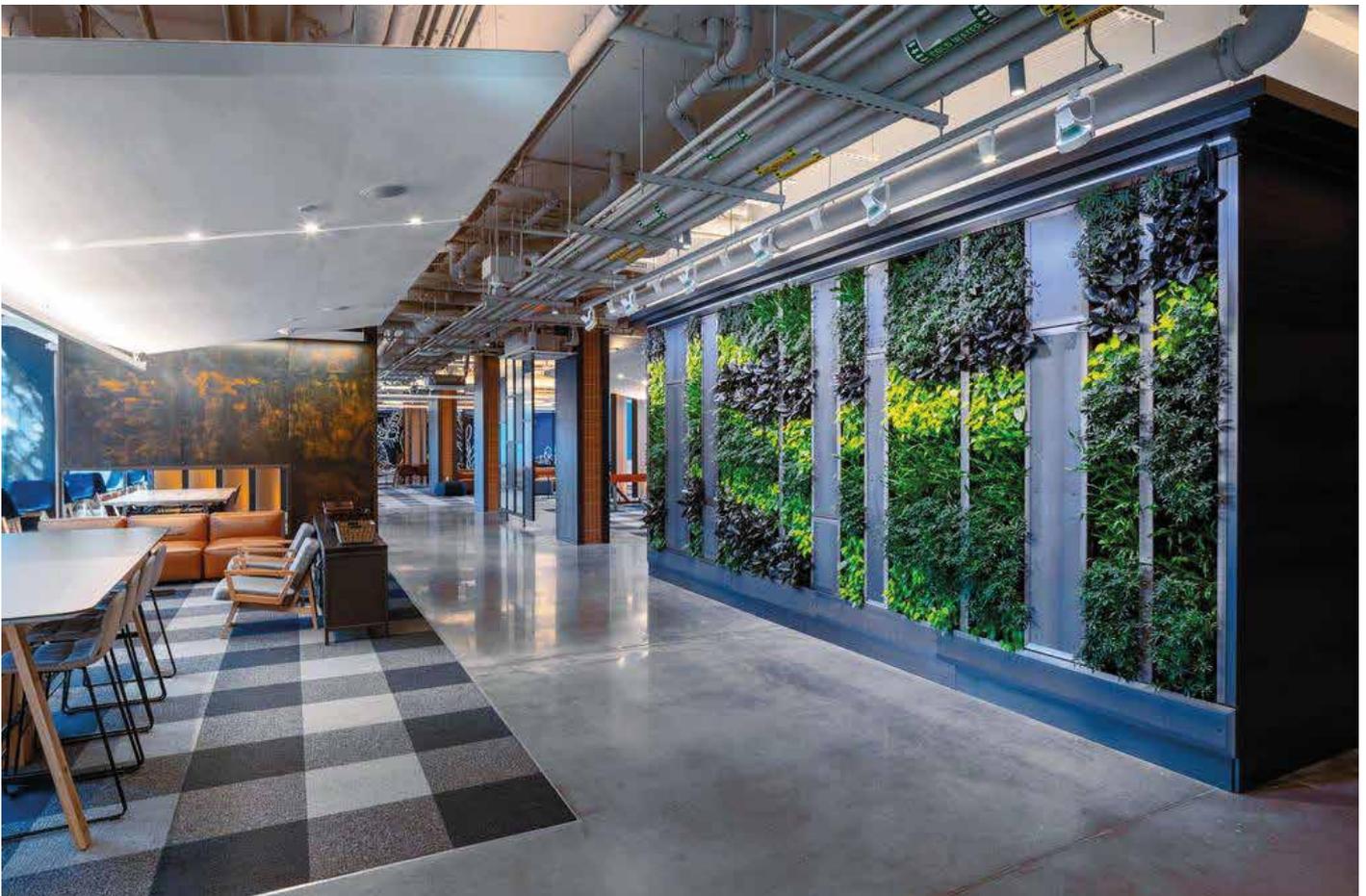
El tratamiento mecánico que confiere al hormigón; el acabado pulido debe realizarse cuando el hormigón adquiera suficiente resistencia. Se recomienda esperar al menos 10 días desde su aplicación.

Precauciones de uso

Para conservar y mantener el pavimento, aplicar una resina de protección que impedirá la penetración de hidrocarburos y facilitará la limpieza del mismo.

Para la utilización de este producto en exteriores consultar a los técnicos de Holcim la posibilidad de cumplir con los requisitos de resbaladidad del pavimento.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Hydromedia™

Hydromedia™ ofrece soluciones sostenibles que combinan las propiedades del hormigón y la tecnología más vanguardista en drenaje. Altamente permeable, absorbe rápidamente el agua de lluvia de las calles, los aparcamientos, las aceras, minimizando el riesgo de inundación repentina y evitando la formación de charcos.

Hydromedia™ es un sistema para la recuperación de acuíferos y aguas de diferentes naturalezas lo que le convierte en un medio eficaz para hacer frente a importantes problemas ambientales, así como para apoyar el crecimiento verde y sostenible.



La gama Hydromedia™ está compuesta por los hormigones:

Hydromedia™ Peatonal

Hormigón sin finos con una red de poros que permite el paso del agua a través de él, pudiendo evacuarla hacia el terreno o recuperarla mediante diferentes sistemas para su reutilización.

Hydromedia™ Tránsito Rodado

Es el hormigón drenante de Holcim fabricado en central de hormigón y especialmente diseñado para soportar el tránsito ligero de vehículos de hasta 3500 Kg en zonas en las que se necesite una gestión del agua.



Gestión eficiente del agua de lluvia

- Rápida eliminación del agua, superficies sin charcos.
- Carreteras y zonas de aparcamiento más seguras, sin acumulación de agua o formación de hielo durante el invierno.
- Menor riesgo de inundación repentina: alta permeabilidad y capacidad drenante.

Caso de éxito:

APARCAMIENTO DE IKEA *Alcorcón, Madrid.*

El equipo de Holcim, junto a Ikea Construcción, identificaron conjuntamente el parking exterior como una unidad en la que la aportación de la compañía podría suponer una mejora.

La aplicación de nuestro Hormigón Hydromedia™, que permite el paso del agua a través de su propia estructura, y cuyas características lo convierten en una alternativa perfecta para disponer de pavimentos planos, con un aspecto adecuado a cada necesidad y, a su vez, gestionar de manera eficiente las aguas pluviales.



Hydromedia™ Peatonal

Es el hormigón drenante de Holcim fabricado en central y destinado a la realización de todo tipo de superficies en las que se necesite una gestión del agua. Hydromedia™ es un hormigón sin finos con una red de poros que permite el paso del agua a través de él, pudiendo evacuarla hacia el terreno o recuperarla mediante diferentes sistemas para su reutilización.

Hydromedia™ es un sistema para la recuperación de acuíferos y aguas de diferentes naturalezas lo que le convierte en un medio eficaz para hacer frente a importantes problemas ambientales, así como para apoyar el crecimiento verde y sostenible.

Características técnicas

Hydromedia™ se comercializa y suministra como hormigón por dosificación.

Densidad	1700 - 2000 Kg/m ³ *	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	12 mm	
Permeabilidad	400 - 800 l/min/m ²	Según ensayo interno Holcim
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	> 8 cm	
Resistencia al deslizamiento	Clase 3: Rd > 45	UNE EN 12633:2003



Ventajas

Facilidad de puesta en obra:

Al ser un hormigón fabricado en central y gracias a su consistencia y su baja compactabilidad permite una puesta en obra más ágil y rápida que los hormigones porosos tradicionales.

Mayor permeabilidad:

Gracias a la ausencia de finos en su dosificación posee un mayor número de poros en su estructura, lo que permite una evacuación más eficiente del agua.

Forma parte de los denominados **Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUD's)**.

Pavimentos más seguros:

Debido a la desaparición de charcos de agua evitando riesgos de caída y deslizamientos en situación de heladas.

Disminución del efecto isla de calor.

Gran versatilidad:

Hydromedia™ puede ser aplicado para la ejecución de subbases de todo tipo, caminos peatonales, paseos, patios, terrazas, cubiertas transitables de edificios y cubiertas verdes, pistas polideportivas y de pádel, etc.

Puesta en obra. Recomendaciones

Preparación del soporte. Los soportes deben ser estables, compactados y suficientemente resistentes para evitar la posibilidad de asentamientos que puedan provocar defectos en el pavimento de Hydromedia™.

Aplicación del producto (consultar protocolo de puesta en obra). Se debe comprobar la consistencia del producto antes de su vertido. El vertido puede realizarse mediante diferentes métodos vertido directo, cubo, dumper etc. (Hydromedia™ no es bombeable). La terminación puede realizarse con diferentes métodos que permitan obtener una superficie plana y regular, así como una compactación media del producto.

Se recomienda el uso de una fratasadora o "helicóptero" pequeño de plato cerrado para obtener un buen acabado superficial.

Una vez acabado, el producto debe cubrirse con un plástico durante al menos 7 días para su curado.

Precauciones de uso

No dejar el producto expuesto al sol y al viento una vez acabado. Cubrir lo antes posible con plástico para evitar la desecación superficial ya que de lo contrario aumenta el riesgo de que se produzca el efecto llamado "ravelling" (pérdida de árido en la superficie).

No aplicar durante periodos de lluvia.

La utilización de pigmentos en la masa de hormigón puede provocar la aparición de eflorescencias y defectos en el color debido al método de curado de Hydromedia™. Se recomienda un coloreado posterior con productos adecuados. Consultar a los técnicos de Holcim.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Hydromedia™

Tránsito Rodado

Es el hormigón drenante de Holcim fabricado en central de hormigón y especialmente diseñado para soportar el tránsito ligero de vehículos de hasta 3.500 Kg en zonas en las que se necesite una gestión del agua. Hydromedia™ es un hormigón sin finos con una red de poros que permite el paso del agua a través de él pudiendo evacuarla hacia el terreno o recuperarla mediante diferentes sistemas para su reutilización.

Hydromedia™ es un sistema para la recuperación de acuíferos y aguas de diferentes naturalezas lo que le convierte en un medio eficaz para hacer frente a importantes problemas ambientales, así como para apoyar el crecimiento verde y sostenible.

Características técnicas

Hydromedia™ se comercializa y suministra como hormigón por dosificación.

Densidad	1900 - 2100 Kg/m ³ *	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	12 mm	
Permeabilidad	150 - 400 l/min/m ²	Según ensayo interno Holcim
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	> 8 cm	
Resistencia al deslizamiento	Clase 3: Rd > 45	UNE EN 12633:2003

Ventajas

Facilidad de puesta en obra:

Al ser un hormigón fabricado en central y gracias a su consistencia y su baja compactabilidad permite una puesta en obra más ágil y rápida que los hormigones porosos tradicionales.

Mayor permeabilidad:

Gracias a la ausencia de finos en su dosificación posee un mayor número de poros en su estructura, lo que permite una evacuación más eficiente del agua.

Forma parte de los denominados **Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUD's)**.

Pavimentos más seguros:

Debido a la reducción de posibles charcos de agua, e incluso riesgos de caída en caso de heladas.

Disminución del efecto isla de calor.

Diseño optimizado:

Para su aplicación en plazas de aparcamiento, zonas de lavado de vehículos, así como zonas de paso con poco tráfico.

Puesta en obra. Recomendaciones

Preparación del soporte. Los soportes deben ser estables, compactados y suficientemente resistentes para evitar la posibilidad de asentamientos que puedan provocar defectos en el pavimento de Hydromedia™.

Aplicación del producto (consultar protocolo de puesta en obra): se debe comprobar la consistencia del producto antes de su vertido. El vertido puede realizarse mediante diferentes métodos: vertido directo, cubo, dumper etc. (Hydromedia™ no es bombeable). La terminación debe realizarse siguiendo el protocolo de puesta en obra para optimizar la compactación del producto.

Una vez acabado, el producto debe cubrirse con un plástico durante al menos 7 días para su curado.

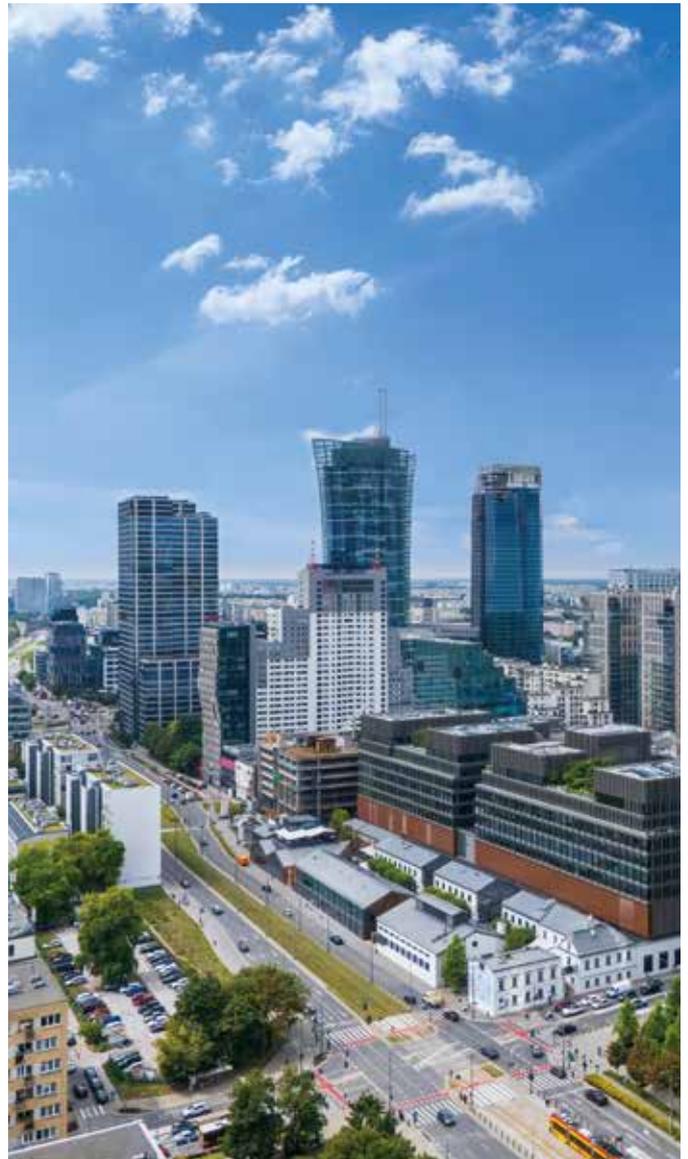
Precauciones de uso

No dejar el producto expuesto al sol y al viento una vez acabado. Cubrir lo antes posible con plástico para evitar la desecación superficial ya que de lo contrario aumenta el riesgo de que se produzca el efecto llamado “ravelling” (pérdida de árido en la superficie).

No aplicar durante periodos de lluvia.

La utilización de pigmentos en la masa de hormigón puede provocar la aparición de eflorescencias y defectos en el color debido al método de curado de Hydromedia™. Se recomienda un coloreado posterior con productos adecuados. Consultar a los técnicos de Holcim.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Chronolia®

Para ahorrar tiempo y mejorar la productividad de tus obras, tu mejor aliado es nuestro hormigón Chronolia®. ¡Desarrolla alta resistencia mecánica inicial temprana y los desencofrados se pueden realizar entre 3 y 5 veces más rápido que con el hormigón convencional! Todo ello gracias a la comprensión de las nanotecnologías, el uso de innovadores aditivos que amplían el periodo de trabajabilidad del hormigón y el empleo de aceleradores de fraguado.

Chronolia® es el hormigón ideal que permite construir todos aquellos elementos estructurales que, por cualquier causa, requieren acelerar su proceso de construcción. Está, por ello, especialmente indicado para la reducción de los plazos de construcción de todo tipo de estructuras y pavimentos de hormigón, para la prefabricación en obra, así como para obras de reparación de infraestructuras donde sea necesaria una rápida puesta en servicio.





Muy alta resistencia inicial

La avanzada tecnología de Chronolia® ofrece una alta resistencia temprana definida por propiedades de rápido fraguado, permitiendo ahorrar tiempo y dinero.



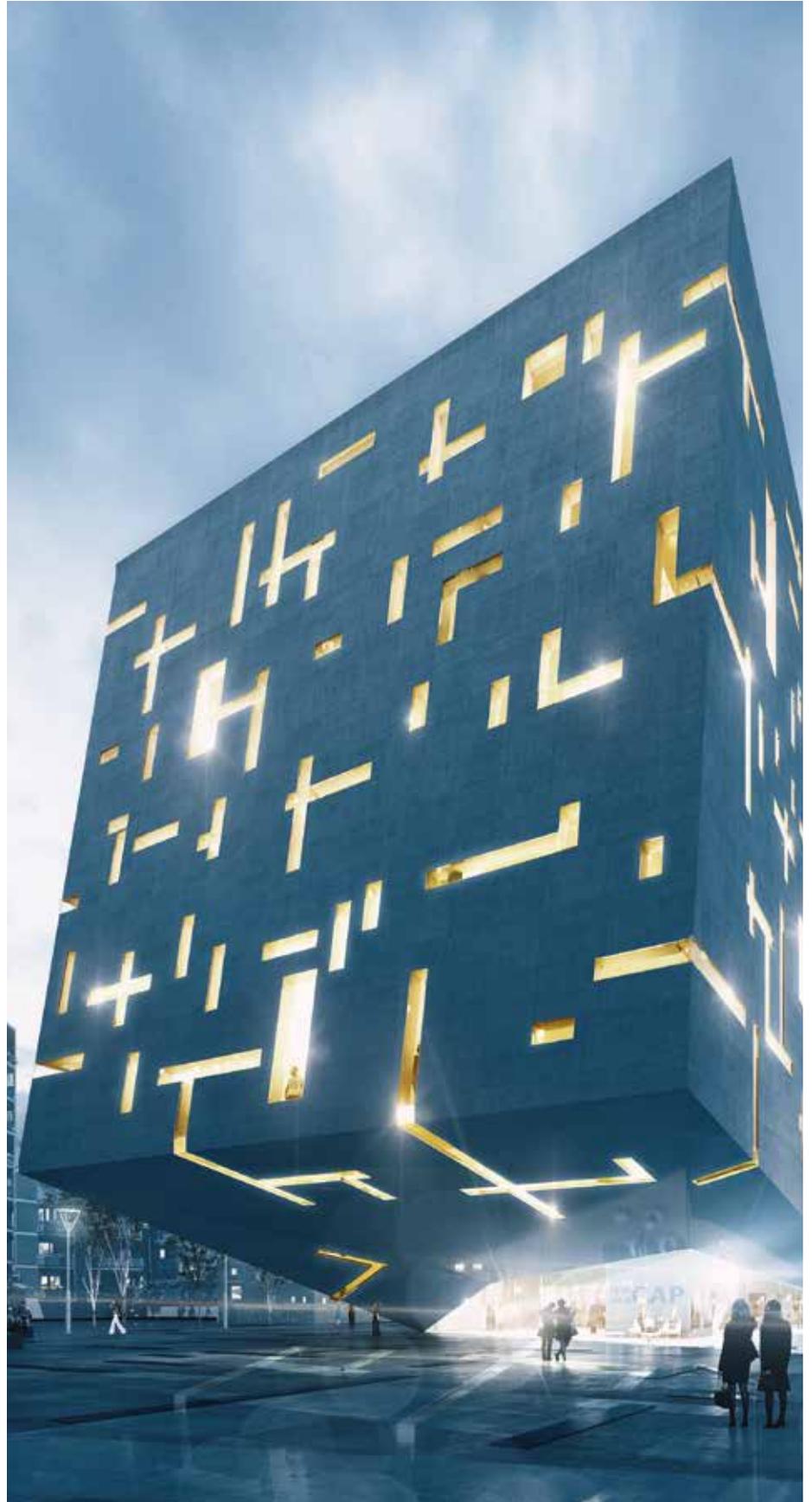
Trabajabilidad del hormigón

Chronolia® es el resultado de combinar dos comportamientos habitualmente antagónicos del hormigón: la trabajabilidad del hormigón durante 2 horas, facilitando el trabajo de los empleados, y el inicio temprano de la adquisición de resistencias.



Construcción más rápida

Por sus propias características, con el uso de Chronolia® se optimiza y acelera el proceso de construcción, permitiendo duplicar el uso diario de un mismo encofrado.



Chronolia®

Es la gama de hormigones de altas resistencias iniciales de Holcim fabricados en central de hormigón y especialmente diseñados para todas aquellas obras en las que se requiera un hormigón capaz de desarrollar la mayor parte de su resistencia en periodos cortos de tiempo.

Chronolia® es el hormigón ideal que permite construir todos aquellos elementos estructurales que, por cualquier causa, requieren acelerar su proceso de construcción. Está, por ello, especialmente indicado para la reducción de los plazos de construcción de todo tipo de estructuras y pavimentos de hormigón, para la prefabricación en obra, así como para obras de reparación de infraestructuras donde sea necesaria una rápida puesta en servicio.

Características técnicas

Densidad	2300 - 2400 Kg/m ³		UNE EN 12350 - 6:2020	
Tamaño máx. de árido	22 mm		UNE 103 500:1994	
Gama Chronolia®	4H	6H	24H	48H
Resistencia	1 MPa	3 MPa	20 MPa	25 MPa
Consistencia	Líquida	Líquida	B, F, L	B, F, L
Trabajabilidad	2h	2h	1h 30min	1h 30min

Ventajas

Personalización del diseño:

En función del tipo de Chronolia® y en condiciones normales, permite soportar el peso propio del elemento hormigonado a partir de las 4 h de su fabricación.

Prestaciones mecánicas amplias:

Hormigón resistente a compresión desde 1 MPa hasta 25 MPa en plazos de tiempo definidos.

Fácil puesta en obra:

Al ser un hormigón fabricado en central y gracias a su especial dosificación, permite una puesta en obra más ágil y rápida que los hormigones tradicionales.

Puesta en obra. Recomendaciones

Detalle del pedido: para hacer uso óptimo de las propiedades de Chronolia® al realizar el pedido deberá especificarse:

- Resistencia a compresión requerida y plazo de tiempo en el que debe alcanzarse.
- Tiempo de trabajabilidad necesario para su correcta puesta en obra: hasta 2h después de su fabricación.
- Elemento que se va a hormigonar.

Condiciones de temperatura para aplicación: Las propiedades del hormigón Chronolia® están diseñadas para aplicar con temperatura ambiente comprendida entre 5° y 35° C y temperatura del hormigón mayor o igual a 10° C.

Aplicación: Gracias a sus propiedades, Chronolia® permite una puesta en obra ágil y rápida. Admite todas las posibilidades de puesta en obra, desde el vertido directo hasta mediante bomba de hormigón.

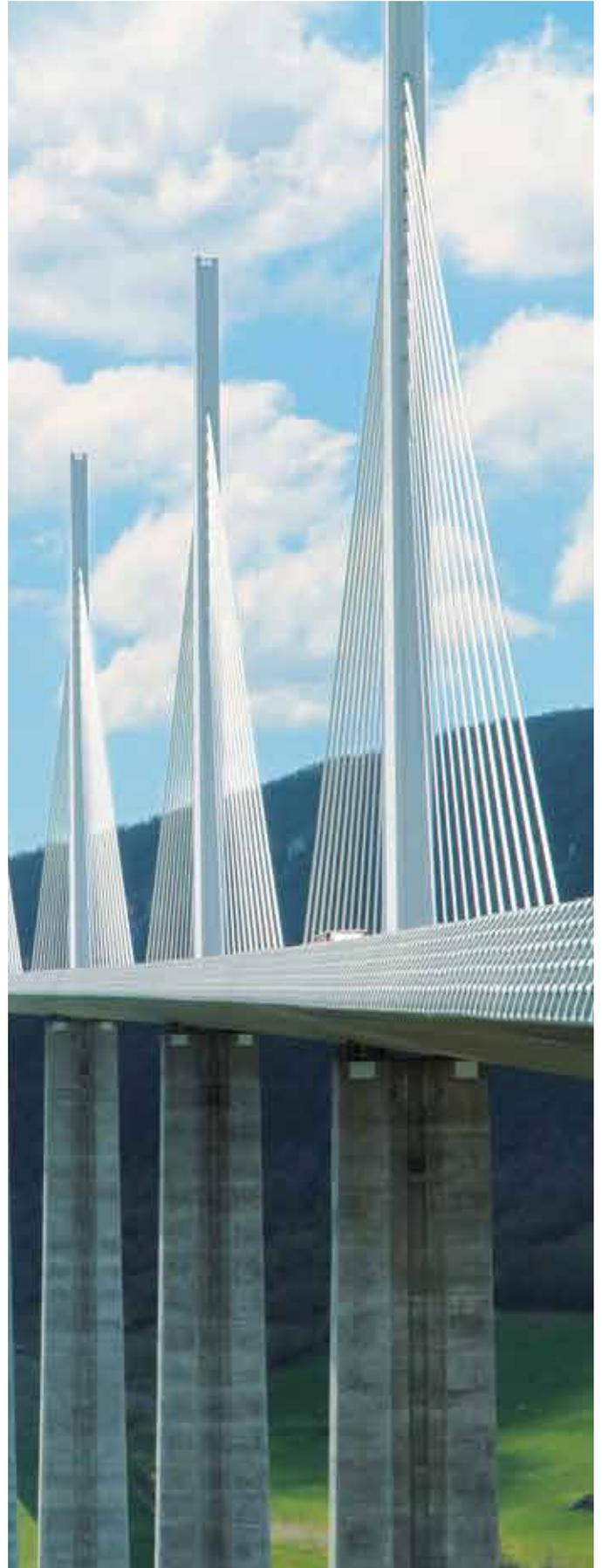
Curado: Por sus características reológicas, requiere un tratamiento exhaustivo. Tiene menor plazo de curado que los hormigones tradicionales. En elementos horizontales deben emplearse productos de curado adecuados.

Precauciones de uso

Temperatura ambiente adecuada al uso del producto.

Asegurar el acceso de camiones hasta el punto de vertido.

Para la manipulación del producto respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Thermedia®

¿Sería posible que el hormigón pudiese contribuir a reducir la factura de electricidad de un edificio y que se combine con una comunidad más sostenible?

¡Es posible con nuestra gama de hormigón aislante Thermedia®!

Su fórmula mejora el aislamiento y el rendimiento energético de edificios residenciales y de oficinas y a reducir la pérdida de calor, conjugado con resistencia y ligereza únicas.

Thermedia® es un hormigón ligero estructural que contribuye a la eficiencia energética de los edificios.

Su fórmula mejora el aislamiento y el rendimiento energético de edificios residenciales y de oficinas reduciendo la pérdida de calor, conjugado con resistencia y ligereza únicas, gracias a su dosificación en base a áridos ligeros naturales y/o artificiales.



Material multifuncional y fácil de usar

A sus propiedades térmicas y mecánicas, su resistencia y ligereza se unen otras ventajas intrínsecas del material como la durabilidad, el excelente comportamiento frente al fuego y el aislamiento acústico. Su fluidez, próxima a la de un hormigón autocompactante, y su trabajabilidad también hacen de Thermedia® un material con una fácil puesta en obra.



Una nueva generación de hormigón aislante para edificios energéticamente eficientes

Sin modificar el sistema constructivo tradicional de aislamiento térmico del interior, permite reducir las pérdidas debidas a los puentes térmicos en la unión de forjado/fachada de hormigón en aproximadamente un 35%.

El hormigón aislante de Holcim minimiza el gasto en calefacción y aire acondicionado de los hogares y reduce el consumo de energía de los edificios.



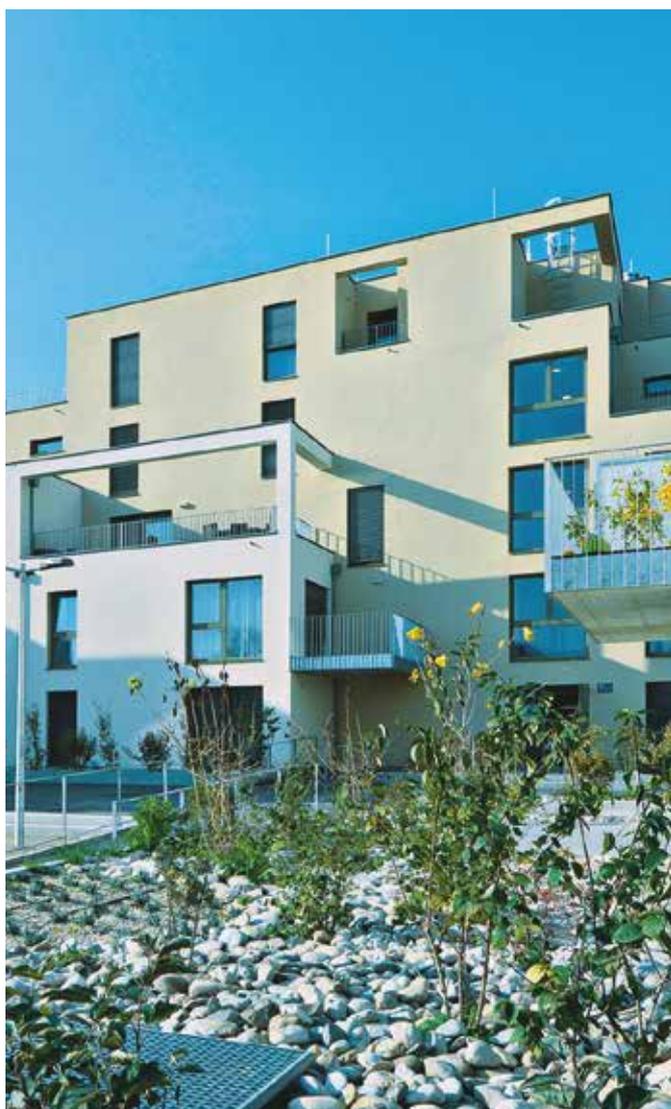
Thermedia®

Es un hormigón ligero estructural que contribuye a la eficiencia energética de los edificios. Combina prestaciones mecánicas y térmicas, ligereza, aislamiento acústico y una gran durabilidad, gracias a su dosificación en base a áridos ligeros naturales y/o artificiales.

Thermedia® posee propiedades térmicas aislantes hasta tres veces más altas que las de un hormigón convencional. Es el hormigón ideal para la construcción de edificios de elevada eficiencia energética.

Características técnicas

Resistencia	25 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	1650 - 1750 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Consistencia	Fluída, Líquida	UNE 12350 - 2:2020
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	Anexo I RD 842/2013
Conductividad térmica	< 0,6 W/mK	ASTM 5334 - IEE 442



Ventajas

Prestaciones mecánicas:

Su alta fluidez permite una fácil puesta en obra y colocación. Es un hormigón que puede ser bombeado.

Prestaciones térmicas:

Su reducida conductividad térmica favorece el aislamiento térmico interior y reduce las pérdidas de calor en los puentes térmicos forjado/fachada.

Aislamiento acústico:

Buen comportamiento frente a la transmisión del ruido y vibraciones producidas por impacto, respecto a los hormigones convencionales.

Hormigón ligero:

El empleo de áridos ligeros naturales (piedra pómez) o artificiales (arcilla expandida) en su dosificación, le confiere densidades reducidas que favorecen su uso en obras de rehabilitación o forjados de cubierta.

Hormigón estructural:

Puede ser empleado en la ejecución de todos los elementos estructurales de cualquier edificación. Especialmente indicado para muros de fachada.

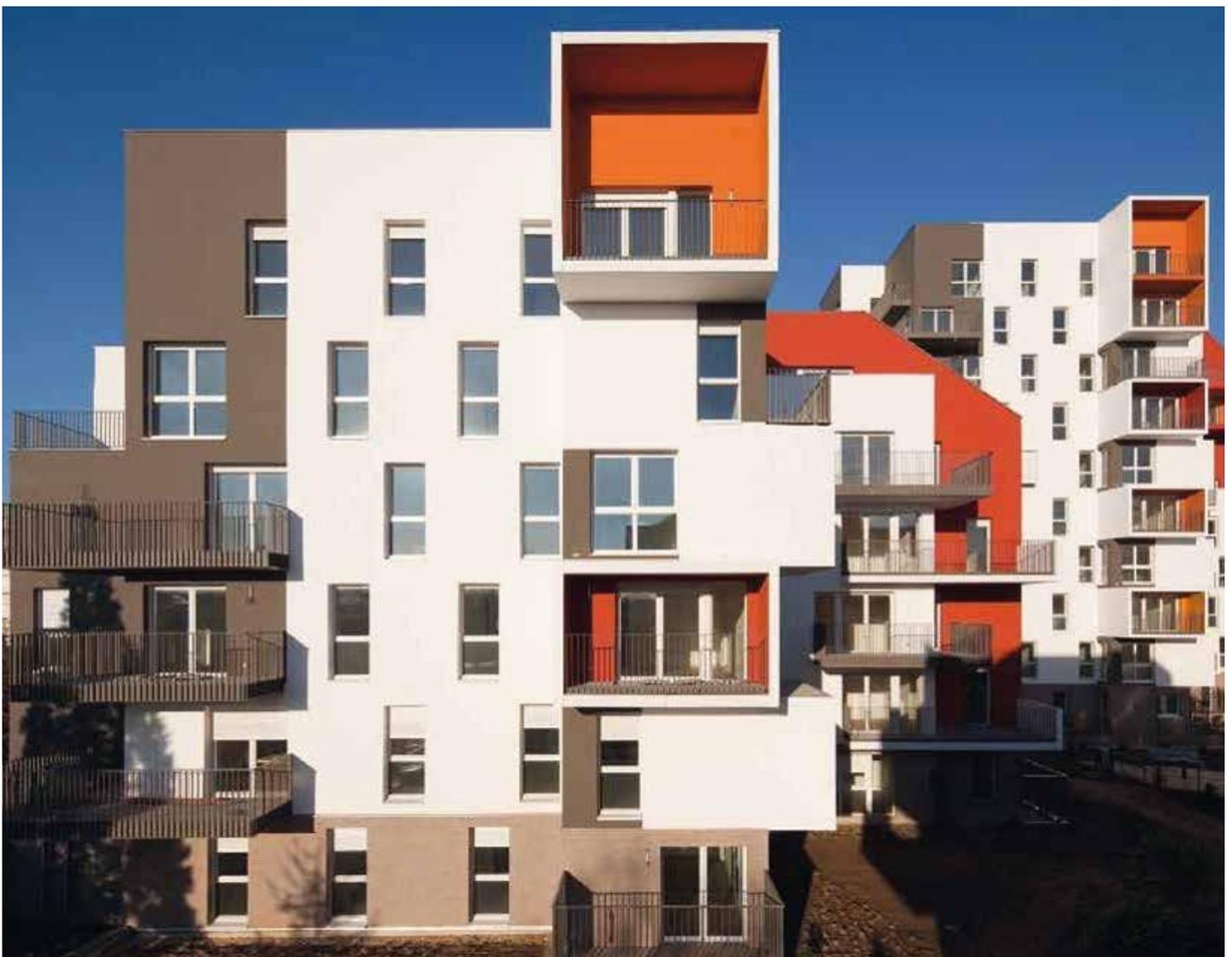
Puesta en obra. Recomendaciones

Ejecución de muros y pilares por su consistencia fluida; se recomienda el sellado de los encofrados para evitar el sangrado. El vertido se realizará por tongadas sucesivas y se empleará un vibrado en baja frecuencia.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales. Utilizar guantes, casco, calzados de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Ultra Series

Hormigones Ultra Series están diseñados para satisfacer las diversas demandas de la industria de la construcción, proyectos que requieren alta resistencia, durabilidad, trabajabilidad y características específicas.



Ultra Series Proyectado

Es la gama de mortero y hormigón especial de Holcim fabricado en central y especialmente diseñado para ser proyectado a alta velocidad sobre una superficie. Es decir, para todos los trabajos habitualmente conocidos como gunitados.



Ultra Series Árido Reciclado

Es la gama de hormigones especiales de Holcim fabricados en central y diseñados con áridos gruesos procedentes de machaqueo de residuos de hormigón.



Ultra Series Relleno

Es la familia de morteros y hormigones de Holcim que, gracias a su trabajabilidad, y a su capacidad de adaptación, puede ser utilizado para todos los trabajos en que se necesite una colmatación plena, estable y sin asentamiento.



Ultra Series Ligero

Las prestaciones adicionales de Ultra Series Ligero relacionadas con su baja densidad, favorecen el aislamiento térmico y acústico, así como la resistencia al fuego de las unidades de obra en las que se aplica.



Ultra Series Fibra de Acero

Es el hormigón especial con fibras de acero incorporadas y homogéneamente distribuidas de Holcim, fabricado en central y especialmente diseñado para la realización de elementos horizontales y cimentaciones superficiales en los que sea necesaria resistencia a flexotracción y minimizar la fisuración.



Ultra Series Fibra Polimérica

Es el hormigón especial de Holcim fabricado en central y diseñado para minimizar la fisuración durante el fraguado y endurecimiento, resultando finalmente un hormigón de muy alta durabilidad.



Ultra Series Alta Resistencia

Las altas prestaciones resistentes se consiguen en base al empleo de cementos de gama alta con bajo contenido en álcalis, áridos inertes seleccionados por sus propiedades mecánicas, adiciones especiales (microsilices, nano sílices,...) y aditivos superplastificantes.



Ultra Series Aditivo Hidrófugo

Ultra Series Aditivo Hidrófugo se fundamenta en la inclusión de aditivos hidrofugantes en la dosificación del hormigón mejorando así el comportamiento de este frente a la penetración del agua en la matriz del hormigón.



Ultra Series Aditivo Anticongelante

Ultra Series Aditivo Anticongelante se fundamenta en la inclusión de aditivos anticongelantes / acelerantes en la dosificación del hormigón, que dotan a este de las propiedades necesarias para mantener sus propiedades ante los efectos de las bajas temperaturas.

Ultra Series Proyectado

Es la gama de mortero y hormigón especial de Holcim fabricado en central y especialmente diseñado para ser proyectado a alta velocidad sobre una superficie. Es decir, para todos los trabajos habitualmente conocidos como gunitados.

La adherencia de Ultra Series Proyectado sobre las superficies se fundamenta en una adecuada dosificación de materias primas y una cuidada selección de adiciones.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	> 20 MPa*	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2009
Consistencia	Blanda, fluida o líquida	UNE EN 12350 - 2:2020
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	

* Los datos indicados son para el producto de hormigón, el producto de mortero se comercializa por dosificación.



Ventajas

Facilidad de colocación:

La dosificación de Ultra Series Proyectado puede adaptarse a los diferentes tipos y necesidades de ejecución, por lo que es posible proyectar grandes superficies en una jornada de trabajo.

Prestaciones mecánicas:

Amplia gama de posibilidades tanto en morteros y hormigones por dosificación, como en hormigones por resistencia. Disponibles comercialmente hormigones con resistencias comprendidas entre 20 MPa y 35 MPa. Resistencias superiores son factibles previa consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Gran versatilidad:

Ultra Series Proyectado puede formularse tanto para aplicación por vía seca como por vía húmeda. También admite la inclusión de diferentes aditivos tales como hidrofugantes, retardantes, etc. así como diferentes tipos de fibra.

Puesta en obra. Recomendaciones

Preparación de la superficie soporte como norma. Se deben retirar los restos de materiales procedentes de otros oficios o trabajos que hayan quedado sobre el soporte para evitar áreas no adherentes al revestimiento posterior.

Humectación del soporte antes de proyectar el producto. Se deberá siempre realizar la humectación del soporte para conseguir unas condiciones adecuadas.

Curado: se recomienda mantener la superficie acabada continuamente mojada, al menos, durante los 7 días siguientes a su puesta.

Para mejorar el control de la fisuración es recomendable la adición de fibras de polipropileno en las cantidades adecuadas. Consultar con el Departamento Técnico de Holcim.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Ultra Series Árido Reciclado

Es la gama de hormigones especiales de Holcim fabricados en central y diseñados con áridos gruesos procedentes de machaqueo de residuos de hormigón.

Ultra Series Árido Reciclado cumple las recomendaciones expuestas en el Código Estructural para los hormigones estructurales fabricados en central que emplean áridos reciclados en su dosificación.

Características técnicas

Resistencia a compresión	> 20 MPa*	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Tamaño máx. de árido	22cm	
Consistencia	Blanda, fluida o líquida	UNE EN 12350 - 2:2020
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	

* Ultra Series Árido Reciclado puede diseñarse para hormigones con resistencias inferiores y hormigones por dosificación.



Ventajas

Construcción sostenible:

El uso de Ultra Series Árido Reciclado contribuye, evidentemente, a la construcción sostenible, pues aprovecha las propiedades de un residuo en la fabricación de un nuevo material aplicable a realizaciones de obra nueva o rehabilitaciones.

Certificados de sostenibilidad:

Por sus propiedades, esta gama de hormigones aporta y forma parte de muchos proyectos de construcción certificados con sellos de sostenibilidad tales como LEED®, BREEAM®, VERDE, PASSIVHAUS, DGNB, etc.

Optimizar las propiedades del hormigón:

Ultra Series Árido Reciclado se fabrica empleando áridos reciclados tratados y clasificados, lo cual permite optimizar las propiedades del hormigón consiguiendo una alta trabajabilidad y facilidad de puesta en obra.

Puesta en obra. Recomendaciones

La puesta en obra de Ultra Series Árido Reciclado no difiere de la utilizada para cualquier otro hormigón usado habitualmente.

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga a cubo de hormigonado con ayuda de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una bomba de hormigón.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Ultra Series Relleno

Es la familia de morteros y hormigones de Holcim que, gracias a su trabajabilidad, y a su capacidad de adaptación, puede ser utilizado para todos los trabajos en que se necesite una colmatación plena, estable y sin asentamiento.

Aplicaciones:

- Inundación de tanques enterrados.
- Colmatación de conducciones subterráneas abandonadas, tales como alcantarillas, tuberías, túneles, pozos, cloacas, etc.
- Invasión de espacios vacíos entre muros o pavimentos existentes.
- Relleno de zanjas para todo tipo de conducciones.
- Estabilización de suelos para la realización de pistas de acceso a las obras.
- Utilizable como hormigón de limpieza para aquellas aplicaciones en las cuales no sea necesaria una elevada resistencia a la compresión.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	> 12,5 MPa*	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	1500 ± 2300 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Consistencia	Blanda, fluida o líquida	UNE EN 12350 - 8:2020
Tamaño de árido	4 - 20 mm	
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	

* La resistencia indicada es para el producto de hormigón. Los morteros se comercializan por dosificación. Los hormigones también pueden comercializarse por dosificación.

Ventajas

Producto elaborado en central:

Control asegurado del material con la consistencia, densidad y propiedades adecuadas.

Rapidez de puesta en obra:

Gracias a su trabajabilidad, no necesita un alto grado de compactación, reduciendo de esta manera la mano de obra y aumentando la productividad.

Baja resistencia:

Permite, cuando sea necesario, retirar el producto aplicado fácilmente con medios sencillos, sin el uso de maquinaria compleja.

Características técnicas variables según sus aplicaciones:

Totalmente versátil, adaptando su composición a las necesidades de cada tipo de obra.

Diferentes medios de puesta en obra:

Se puede llegar a los rincones más difíciles con diferentes sistemas: bombeo, vertido directo, cubo de homigonado, etc.

Precauciones de uso

Queda prohibido añadir agua o cualquier otra adición al mortero en la obra, ya que se alteraría la calidad de la mezcla suministrada.



Ultra Series Ligero

Es el hormigón especial de baja densidad de Holcim fabricado en central y diseñado para aportar el mínimo peso posible (reducción de peso de 20-40%) en la construcción de todo tipo de elementos, sin menoscabo de las propiedades estructurales.

La baja densidad de Ultra Series Ligero está basada en el empleo de áridos ligeros normalizados, seleccionados y dosificados para la especificación que se requiera.

Las prestaciones adicionales de Ultra Series Ligero relacionadas con su baja densidad, favorecen el aislamiento térmico y acústico, así como la resistencia al fuego de las unidades de obra en las que se aplica. Está indicado su empleo para una gran variedad de soluciones constructivas, desde la protección de impermeabilización en cubiertas, a la construcción de forjados ligeros, marquesinas, estructuras de rehabilitación, estructuras de edificios de gran altura, estructuras de obra civil (puentes, viaductos...), de hornos industriales refractarios, etc.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	> 20 MPa*	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	1450 ± 1900 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2009
Reacción al fuego	A1	Anexo I RD 842/2013
Consistencia	Blanda, fluida o líquida	UNE EN 12350 - 2:2020
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	
Espesores	> 7cm	

* Para hormigones de uso estructural (HLA o HLM). Los hormigones no estructurales se comercializan por dosificación.

** Para hormigones de uso estructural la densidad mínima será 1600 Kg/m³. Para hormigones no estructurales la densidad puede reducirse hasta los 900 Kg/m³.

Ventajas

Gama abierta de bajas densidades, según la aplicación:

Densidad 1.450 kg/m³: Para aplicación como hormigón ligero aislante. **Densidad 1.600 kg/m³:** Para aplicación como hormigón ligero estructural.

Facilidad de colocación:

Dependiendo del tipo de hormigón ligero es posible emplear diferentes alternativas de puesta en obra (vertido directo, con cubo, bombeo).

Prestaciones mecánicas:

Amplia gama de posibilidades. Disponibles comercialmente hormigones con resistencias a compresión comprendidas entre 15 MPa y 25 MPa. Resistencias superiores son factibles previa consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Economía de las estructuras:

Aplicado al cálculo estructural, la baja densidad del hormigón reduce el peso propio, lo que se traduce en un incremento proporcional de la sobrecarga que puede soportar el elemento estructural, pudiendo optimizar su diseño y costes. En este sentido, permite resolver problemas estructurales relacionados con elementos de grandes luces y/o voladizos. También favorece su empleo en los diseños limitados por deformaciones.

Aislamiento térmico:

Por la naturaleza porosa de los áridos ligeros empleados en su fabricación, la conductividad térmica y el coeficiente de dilatación de estos hormigones son inferiores a los de los hormigones convencionales análogos.

Aislamiento acústico:

La estructura porosa de los áridos ligeros amortigua las ondas vibratorias transmisoras del sonido a través de la masa del hormigón. La aptitud fonoabsorbente del hormigón es proporcional a la relación entre la cantidad de árido ligero y la de masa de pasta matriz. También está influida por el tipo y naturaleza del árido ligero utilizado.

Resistencia al fuego:

Por su baja densidad y conductividad térmica, los hormigones ligeros mejoran la protección de las armaduras de acero frente a las altas temperaturas respecto a hormigones convencionales de análoga resistencia mecánica. Esta propiedad hace que se mantenga, durante plazos más prolongados de exposición al fuego, la capacidad resistente de las estructuras de hormigón ligero

Puesta en obra. Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado con ayuda de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

Pueden añadirse fibras de acero en sustitución del mallazo de reparto Consultar con el Departamento Técnico de Holcim.

Para mejorar el control de la fisuración plástica, se recomienda además la adición de fibras de polipropileno en las cantidades adecuadas. Consultar con el Departamento Técnico de Holcim.

El espesor mínimo recomendado para aplicaciones horizontales de este hormigón son 7 cm.

Se emplearán productos de curado del hormigón y/o procedimientos adecuados. El Departamento Técnico de Holcim asesorará al cliente en este punto.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.

El bombeo de ciertos tipos de hormigón ligero puede requerir el uso de aditivos especiales que faciliten dicha puesta en obra.



Ultra Series Fibra de Acero

Es el hormigón especial con fibras de acero incorporadas y homogéneamente distribuidas de Holcim, fabricado en central y especialmente diseñado para la realización de elementos horizontales y cimentaciones superficiales en los que sea necesaria resistencia a flexotracción y minimizar la fisuración.

Ultra Series Fibra de Acero está especialmente indicado para la construcción de elementos horizontales sometidos a altas sollicitaciones, cargas dinámicas y/o acciones de desgaste pavimentos industriales, soleras armadas, capas de rodadura de carreteras y puentes, aparcamientos para vehículos, losas de cimentación. La resistencia de Ultra Series Fibra de Acero será la definida por el cliente para sollicitaciones a flexo-tracción o para sollicitaciones a compresión. Para grandes resistencias, consultar con el Departamento Técnico de Holcim. Las fibras de acero empleadas en la dosificación de Ultra Series Fibra de Acero disponen de marcado CE, son conformes a las normas ISO 9001 y ASTM A 820 Además, cumplen los requerimientos de la norma EN 14988-1.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	> 25 MPa*	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2009
Espesores	> 7cm	
Consistencia	Blanda, fluida o líquida	UNE EN 12350 - 2:2020
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	

Ventajas

Disminución de plazos de construcción:

Los tiempos de puesta en obra son inferiores a los de hormigones convencionales similares. Además, puede reducirse el corte de juntas, optimizando los plazos de ejecución para los trabajos de hormigonado.

Reducción de mano de obra:

La consistencia del producto, y de reducir el corte de juntas, hacen que la repercusión del coste de horas de operario por metro cúbico de hormigón colocado sea la más reducida posible.

Mejora las condiciones de seguridad en el trabajo:

La fácil puesta en obra del hormigón mejora las condiciones de trabajo respecto a las requeridas para la aplicación de hormigones convencionales.

Durabilidad:

La imbricación de las fibras de acero en el hormigón producen una reducción del número y tamaño de las fisuras de retracción, así como el aumento de la capacidad de absorción de tensiones en todas las direcciones. Esto hace del hormigón reforzado endurecido un producto estable y de muy alta durabilidad en el tiempo.



Puesta en obra. Recomendaciones

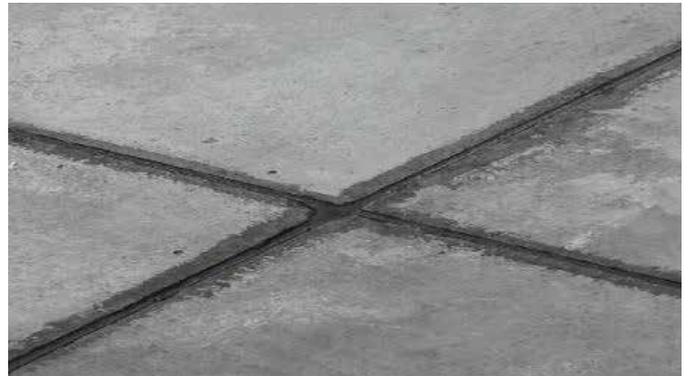
Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado con ayuda de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

Se emplearán productos de curado del hormigón y/o procedimientos adecuados. El Departamento Técnico de Holcim asesorará al cliente en este punto. Se fijarán convenientemente todos los elementos que queden embebidos en el hormigón.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Ultra Series Fibra Polimérica

Es el hormigón especial de Holcim fabricado en central y diseñado para minimizar la fisuración durante el fraguado y endurecimiento, resultando finalmente un hormigón de muy alta durabilidad.

Ultra Series Fibra Polimérica fundamenta el control y minimización de la fisuración en la adición controlada de fibras poliméricas normalizadas, seleccionadas y dosificadas de acuerdo a criterios técnicos, para la especificación seleccionada por el cliente. Esta adición de fibras crea un entramado en la masa que dota al hormigón de:

- Alta cohesión en todas las condiciones de puesta en obra, incluso en las más desfavorables.
- Capacidad resistente frente a la fatiga y a los impactos demostrado en los ensayos a flexión de los hormigones con adición de fibras poliméricas.

Ultra Series Fibra Polimérica está especialmente indicado para su aplicación en obras de pavimentos industriales con altas prestaciones, aparcamientos para vehículos, rampas, revestimiento de carreteras, placas de puentes, soleras y cubiertas en general, o de cualquier elemento constructivo sometido a la acción de agentes agresivos externos.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	> 20 MPa*	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2009
Espesores	> 7cm	
Consistencia	Blanda, fluida o líquida	UNE EN 12350 - 2:2020
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	

Ventajas

Acabados superficiales mejorados:

Gracias a la dosificación y a la incorporación de fibras plásticas.

Facilidad de colocación:

Por sus características de fluidez es posible hormigonar grandes superficies en una jornada de trabajo. Además, admite todas las alternativas de puesta en obra (vertido directo, con cuba, mediante bombeo) permitiendo optimizar los costes de mano de obra.

Prestaciones mecánicas:

Amplia gama de posibilidades. Disponibles comercialmente hormigones con resistencias comprendidas entre 20 MPa y 40 MPa. Resistencias tanto superiores como inferiores son factibles previa consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Durabilidad:

La minimización de la fisuración del hormigón reduce su capilaridad y, por ello, lo hacen más resistente a las acciones agresivas relacionadas con el agua, ciclos hielo deshielo, oxidación de armaduras, corrosiones provocadas por sustancias disueltas. Todo ello redundará en muy bajos costes de mantenimiento y reparación durante la vida útil de este hormigón.

Las fibras poliméricas son químicamente inertes, resisten los ataques de álcalis y ácidos, y no se corroen.

Economía:

Durante la fase de obra, gracias a las múltiples posibilidades de colocación, reducción de mano de obra, la supresión de mallazo de reparto (en determinados casos). Durante su vida útil, por la gran durabilidad del hormigón endurecido adicionado con fibras poliméricas (mínimos gastos en mantenimiento y reparaciones).

Puesta en obra. Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado con ayuda de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

Es factible la adición de fibras poliméricas en sustitución del mallazo de reparto Consultar con el Departamento Técnico de Holcim. El espesor mínimo recomendado para aplicar este hormigón son 7 cm.

Se emplearán productos de curado del hormigón y/o procedimientos adecuados. El Departamento Técnico de Holcim asesorará al cliente en este punto.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Ultra Series Alta Resistencia

Es la gama de hormigón de Holcim fabricado en central y diseñado para desarrollar resistencias superiores a 50 N/mm² a compresión a 28 días. Las altas prestaciones resistentes se consiguen en base al empleo de cementos de gama alta con bajo contenido en álcalis, áridos inertes seleccionados por sus propiedades mecánicas, adiciones especiales (microsílices, nanosílices,...) y aditivos superplastificantes.

La dosificación, mezcla y amasado de los componentes de los hormigones Ultra Series Alta Resistencia se realiza en una central de hormigón que disponga de amasadora fija, que garantiza la mezcla completa, siendo necesario el empleo de más del 50% de tiempo de amasado que para los hormigones convencionales.

La carga se realiza desde la amasadora al camión hormigonera y nunca superando los 2/3 de la capacidad de la cuba. El transporte de hormigón se realiza siempre con camión hormigonera hasta el punto de vertido para conservar las prestaciones de amasado obtenidas en la amasadora fija.

La resistencia característica de Ultra Series Alta Resistencia a compresión a 28 días será definida por el cliente y estará comprendida entre 50 MPa y 100 MPa. Previo al suministro, con antelación suficiente se realizará consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Características técnicas

Resistencia a 28 días	> 50 MPa*	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2020
Consistencia	Fluida o líquida	UNE EN 12350 - 2:2020
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	

Ventajas

Facilidad de colocación:

Por las características de fluidez es posible hormigonar grandes superficies en una jornada de trabajo. Además, admite todas las alternativas de puesta en obra (vertido directo, con cubo, mediante bombeo...).

Altas prestaciones mecánicas:

Amplia gama de posibilidades. Disponibles comercialmente hormigones con resistencias comprendidas entre 50 MPa y 70 MPa. Resistencias superiores, hasta 100 MPa son factibles previa consulta con el Departamento Técnico de Holcim.

Vibrado del hormigón:

Puede ser aplicado con consistencias fluidas y líquidas. La gran cohesión de los hormigones de alta resistencia reduce considerablemente los problemas de segregación durante la colocación.



Puesta en obra. Recomendaciones

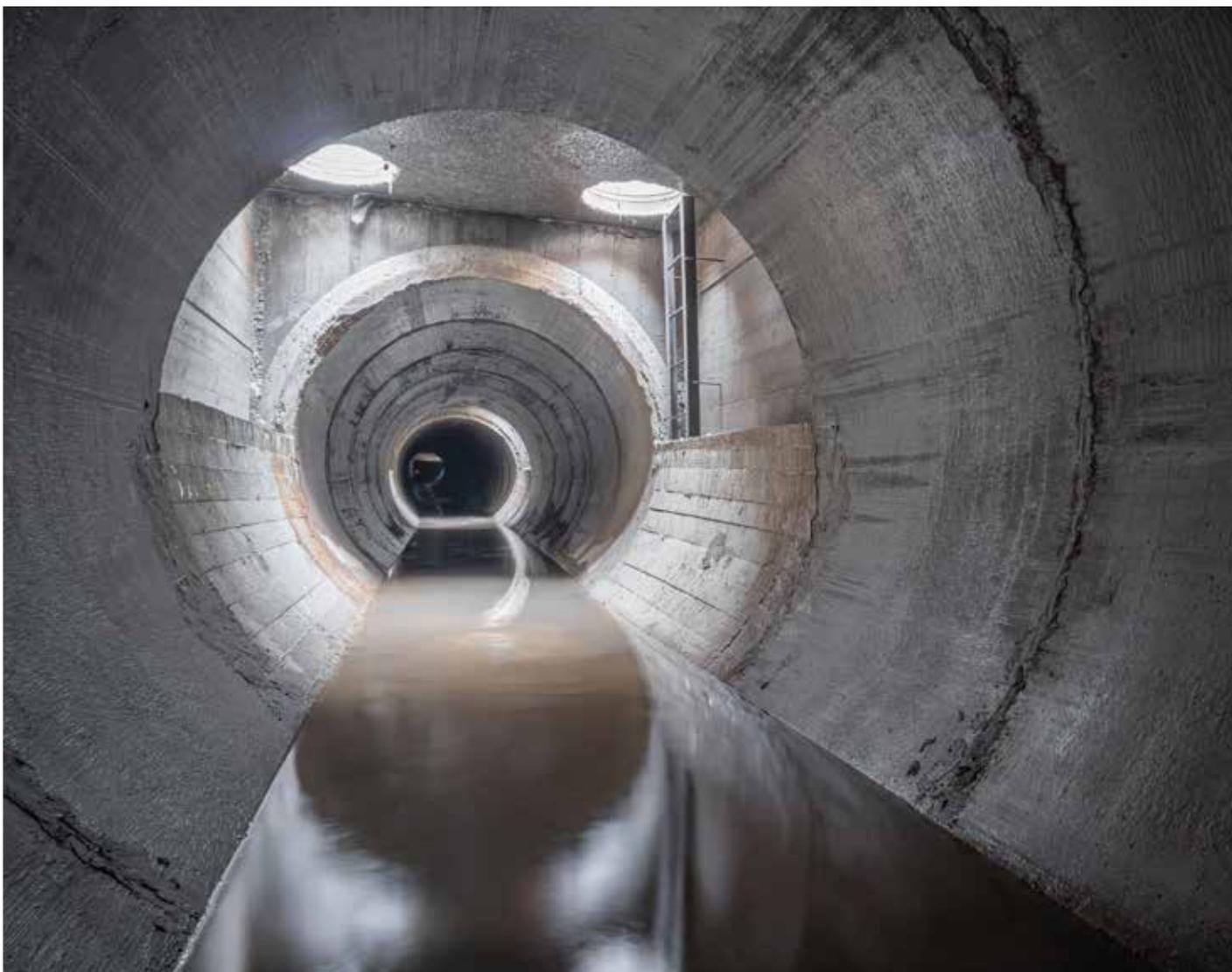
Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado con ayuda de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

Plazos de descimbrado: el empleo de aditivos especiales para fabricar hormigones de alta resistencia puede ocasionar que los plazos de fraguado sean más prolongados que el empleo para hormigones convencionales, lo cual debe ser considerado al estimar los plazos de descimbrado.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Ultra Series Aditivo Hidrófugo

Es el hormigón especial de Holcim fabricado en central y diseñado para mejorar la impermeabilidad del hormigón.

Ultra Series Aditivo Hidrófugo se fundamenta en la inclusión de aditivos hidrofugantes en la dosificación del hormigón mejorando así el comportamiento de este frente a la penetración del agua en la matriz del hormigón.

Esta adición de aditivos reduce la absorción de agua por parte del hormigón una vez este ha fraguado. Ultra Series Aditivo Hidrófugo está especialmente indicado para su aplicación en obras de cimentación, sótanos, parkings, etc en los que se busque incrementar la impermeabilidad del hormigón.

Características técnicas

Resistencia a 28 días*	> 15 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2009
Espesores	> 7 cm	
Consistencia	Plástica, blanda, fluida o líquida	UNE EN 12350 - 2:2020
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	

* Dependiendo de la resistencia característica solicitada.

Ventajas

Prestaciones mecánicas:

Amplia gama de posibilidades. Disponibles comercialmente para todo tipo de hormigones tanto por resistencia como por dosificación.

Durabilidad:

Mejora la penetración de agua bajo presión en el hormigón aumentando así su durabilidad frente a las diferentes clases de exposición.

Puesta en obra.

Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado con ayuda de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

El espesor mínimo recomendado para aplicar este hormigón son 7 cm.

Se emplearán productos de curado del hormigón y/o procedimientos adecuados.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural.

El empleo de aditivos hidrófugos no hace impermeable el hormigón por lo que su uso no sustituye los sistemas de impermeabilización.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



Ultra Series Aditivo Anticongelante

Es el hormigón especial de Holcim fabricado en central y diseñado para minimizar la acción de las bajas temperaturas durante el fraguado y endurecimiento del hormigón.

Ultra Series Aditivo Anticongelante se fundamenta en la inclusión de aditivos anticongelantes/acelerantes en la dosificación del hormigón, que dotan a este de las propiedades necesarias para mantener sus propiedades ante los efectos de las bajas temperaturas.

Esta adición de aditivos, acelera el inicio del fraguado del hormigón incrementando la temperatura del mismo evitando así, la posible congelación del agua de la mezcla y favoreciendo el normal desarrollo de resistencias.

Ultra Series Aditivo Anticongelante está especialmente indicado para su aplicación en obras en las que se prevea que las temperaturas durante el vertido del hormigón y en los días posteriores puedan estar por debajo de los 5°C.

Características técnicas

Resistencia a 28 días*	> 15 MPa	UNE EN 12390 - 3:2020
Densidad	2300 ± 50 Kg/m ³	UNE EN 12350 - 6:2009
Espesores	> 7 cm	
Consistencia	Plástica, blanda, fluida o líquida	UNE EN 12350 - 2:2020
Trabajabilidad	1 h. 30 min.	

* Dependiendo de la resistencia característica solicitada.

Ventajas

Prestaciones mecánicas:

Amplia gama de posibilidades. Disponibles comercialmente para todo tipo de hormigones tanto por resistencia como por dosificación.

Durabilidad:

Reduce el riesgo de congelación del agua de la mezcla favoreciendo la compacidad de la matriz del hormigón incrementando su durabilidad frente a la acción de las bajas temperaturas.

Puesta en obra. Recomendaciones

Puede ser realizada por descarga directa del hormigón desde el camión, descarga al cubo de hormigonado con ayuda de medios de elevación, o mediante descarga en la tolva de una máquina de bombeo.

El espesor mínimo recomendado para aplicar este hormigón son 7 cm.

Se emplearán productos de curado del hormigón y/o procedimientos adecuados.

Los elementos estructurales se hormigonarán de acuerdo con las especificaciones indicadas en el Código Estructural y se tomarán las precauciones necesarias para hormigonado en tiempo frío recogidas en el mismo.

Precauciones de uso

Respetar las normas de Prevención de Riesgos Laborales: utilizar guantes, casco, calzado de seguridad, gafas de seguridad, etc.



CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

TECNOLOGÍA CIRCULAR

ECOCycle®

Reciclaje de materiales de construcción y demolición para crear nuevas soluciones de construcción.

Holcim impulsa la construcción circular con la primera planta de hormigón certificada con tecnología ECOCycle®. Esta tecnología se basa en la recogida, distribución y reciclado eficiente de residuos de construcción y demolición para su uso en nuevas soluciones constructivas, de modo que se reutiliza prácticamente todo el material.

Hormigones de alta calidad con tecnología ECOCycle® certificada y acreditada por un verificador externo, en cuya composición puede llevar cemento circular ECOCycle® y más que áridos reciclados ya que asegura un contenido mínimo del 10% de CDM's. Esta tecnología supone un menor consumo de los recursos naturales.

- Reducir nuestra dependencia de materias primas naturales.
- Reducir la cantidad de residuos enviados a vertederos.
- Cerrar el ciclo en la construcción para edificar ciudades a partir de ciudades.
- Generar un impacto positivo en la biodiversidad al extraer menos recursos naturales y reducir la expansión de los vertederos.

El Papiol, primera planta de hormigón en incorporar la tecnología ECOCycle®.

La planta de hormigón de El Papiol (Barcelona) ha concluido con éxito la prueba para el desarrollo de la tecnología ECOCycle®, alcanzando así un portfolio de productos basados en hormigón que incluye, como mínimo, un 10% de materiales reciclados procedentes de la construcción y demolición.

Bajo el concepto de construir ciudades a partir de ciudades, desde Holcim se fomenta la reducción de la dependencia de recursos naturales y reintroduce en el ciclo de vida de un edificio o infraestructura materiales de construcción esenciales y duraderos como el hormigón, que es 100% e infinitamente reciclable.



Una economía circular global puede reducir los materiales que extraemos y utilizamos, de manera que la actividad humana sea compatible con los límites seguros del planeta.

BUILD CITIES FROM CITIES

ECOCycle®

The Circular Technology



Materiales de construcción y demolición

Todos los productos con contenido ECOCycle® incluyen entre un 10 y un 100% de materiales procedentes de construcción y demolición.

Una de las principales oportunidades para impulsar el cambio hacia una economía circular reside en la forma en que procesamos los residuos de construcción y demolición, es

decir, los residuos producidos por la construcción y demolición de edificios e infraestructuras.

En Holcim, el año pasado reciclamos casi 7 millones de toneladas de residuos de construcción y demolición, y nuestro objetivo es alcanzar al menos 10 millones de toneladas en 2025.

CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

NUESTRO COMPROMISO: ACELERAR LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

El entorno construido es responsable de aproximadamente el 40% de las emisiones globales de CO₂ y de parte proporcional del consumo de recursos naturales. Según los expertos en la materia, será necesario que las emisiones directas de la construcción se reduzcan a la mitad para 2030, con el fin de encaminarse hacia un parque inmobiliario con cero emisiones netas de carbono para 2050.



La construcción sostenible desempeñará un papel clave para alcanzar este objetivo.

Desde Holcim España queremos acelerar este proceso y poner a disposición de nuestros clientes y prescriptores todas las herramientas necesarias para lograrlo.

De esta forma, desde Holcim España hemos optado por el desarrollo de Declaraciones Ambientales de Producto propias, para nuestra gama de cemento ECOPlanet® como para ECOPact®, nuestro hormigón bajo en carbono.

También hemos sido pioneros en la publicación del Libro Verde de Soluciones Constructivas de Holcim, un catálogo que recoge los productos y soluciones que mejor responden a los requerimientos de las certificaciones ambientales para la edificación.

Biblioteca BIM

En esta sección, con el objetivo de facilitar el acceso, podrás encontrar herramientas clave para la fase de diseño como son nuestra Biblioteca BIM o los links a la mayoría de los bancos de precios existentes en el mercado.



Declaración ambiental de producto

Primera empresa del Sector en tener Declaraciones Ambientales de Producto de Cemento y Hormigón.

LIBRO VERDE DE SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS



El Libro Verde de Soluciones Constructivas de Holcim es el primer catálogo del sector del hormigón y del cemento que recoge los productos y soluciones que mejor responden a los requerimientos de las certificaciones ambientales para la edificación.

Una herramienta que analiza la contribución de nuestros materiales para la consecución de puntuación en las certificaciones LEED® y BREEAM®; y de gran utilidad

para promotores, rehabilitadores, constructores, arquitectos, urbanistas, ingenieros y certificadores.

Un total de 11 productos y soluciones de Holcim clasificados en base a tres aspectos: optimización medioambiental desde la propia empresa, optimización medioambiental en el producto de estudio y desde un punto de vista social, entendido como formación y entrenamiento en características sostenibles.

Gracias a los sistemas de certificación LEED® y BREEAM®, se consigue aportar un valor añadido al propio valor del inmueble y a la calidad de vida de los ocupantes: mejores espacios y mejora de la calidad ambiental del interior, traduciéndose en edificios con un mejor posicionamiento en el mercado.





HOLCIM+

HOLCIM+ CONCRETE



HOLCIM+ Concrete es la nueva herramienta para tu dispositivo móvil y ordenador, que te permite tomar el control de todos tus pedidos de hormigón y mortero. Digitaliza el proceso, desde el pedido en tu app de cliente hasta la recepción con tu albarán digital.

PEDIDOS ÁGILES Y DIGITALES

- Realiza y gestiona solicitudes de pedidos de hormigón y mortero desde tu móvil, en cualquier lugar y en cualquier momento.
- Su diseño intuitivo simplifica la gestión de pedidos con un solo clic.

ENTREGA EN TIEMPO REAL

- Realiza el seguimiento de tus pedidos en tiempo real, desde la planta hasta la última entrega, garantizando la visibilidad total de la cadena de trabajo.
- Recibe actualizaciones en directo sobre la ubicación de los camiones, lo que te permitirá anticiparte a posibles retrasos o problemas.

ALBARÁN DIGITAL

Recibe tu albarán digital y obtén todas las ventajas que esto te supone:

- Detalles de la toma de probetas, medidas de seguridad, etc.
- Horas de carga y descarga automáticas.
- Ubicación exacta de suministro.
- Firma táctil.
- Posibilidad de adjuntar archivos e imágenes al mismo.

CHAT Y SOPORTE TÉCNICO

- Comunícate directamente con nuestra planta para tratar cambios de última hora.



¡DESCÁRGATELA AQUÍ!

Ya disponible para tu dispositivo móvil.





¿TE SUMAS AL RETO CON NUESTRO HORMIGÓN?

En Holcim, estamos comprometidos a impulsar soluciones innovadoras y sostenibles que marquen la diferencia en cada proyecto de construcción. Nuestro hormigón no es solo un material; es la base sólida sobre la que se construyen los proyectos más ambiciosos.

Ya sea que estés desarrollando una infraestructura de gran escala o una edificación residencial, en Holcim te ofrecemos un hormigón de alta calidad, diseñado para cumplir con los más altos estándares de rendimiento y durabilidad. Con un enfoque en la sostenibilidad, la circularidad y la innovación, nuestros productos garantizan resistencia y versatilidad, permitiéndole superar cualquier desafío constructivo.

Aprovecha la oportunidad de trabajar con un socio confiable que entiende las necesidades de tu proyecto. Con nuestro hormigón, juntos podemos construir un futuro más resistente, innovador, sostenible y circular.

¡Contáctanos hoy y acepta el reto de llevar tu construcción al siguiente nivel!

Elige un material que no solo cumple con las expectativas, sino que las supera. Con Holcim, tendrás acceso a una red de expertos y a soluciones personalizadas para cada proyecto, siempre con el respaldo de nuestra experiencia global.





HOLCIM ESPAÑA
Av. Manoteras, 20, Edf. Tokyo, 1º Planta
28050 Madrid, España
T. 91 213 31 00
marketing.spain@holcim.com
www.holcim.es

