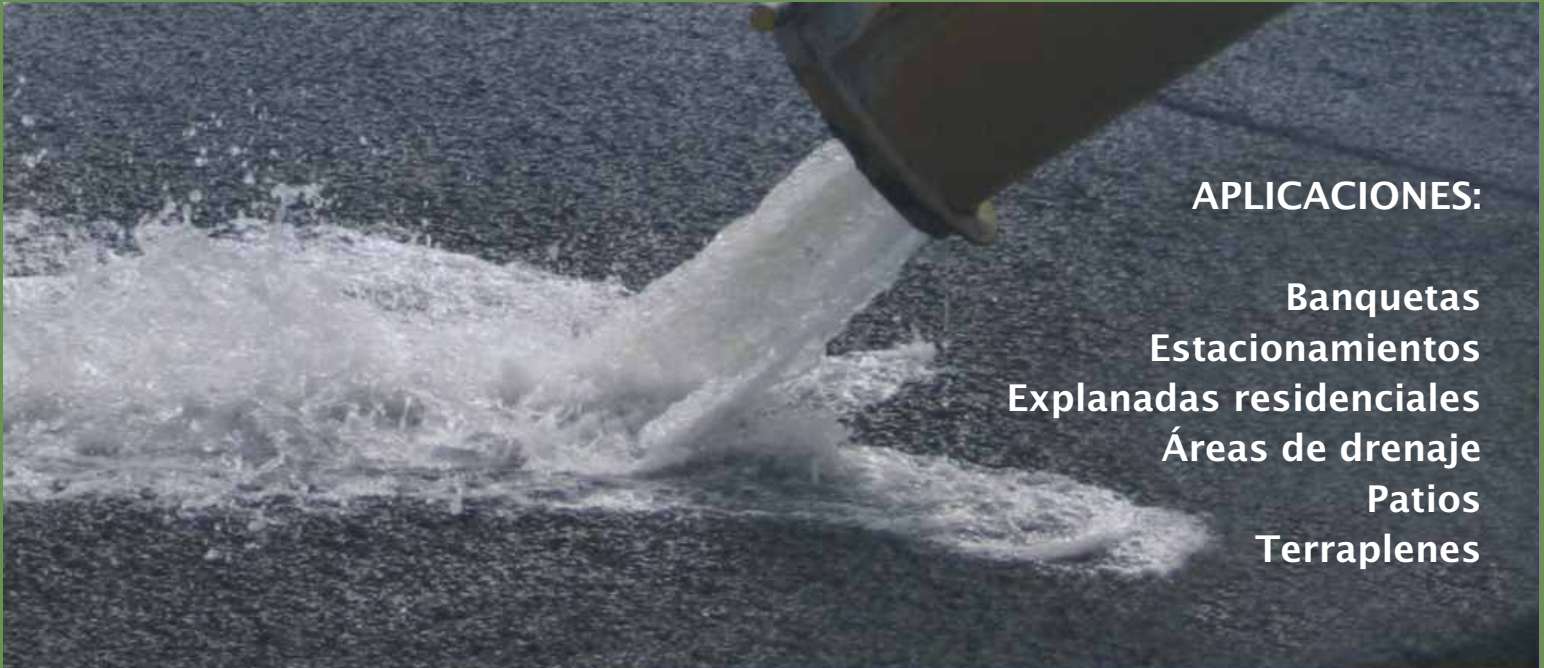




CONCRETO PERMEABLE

¿QUÉ ES EL CONCRETO PERMEABLE?

El Concreto Permeable con base Cemento Portland (CPCP) está compuesto de cemento Portland, agregado grueso, agua y aditivos. La carencia de agregado fino ocasiona que el concreto tenga una estructura hueca, lo cual permite que los líquidos y el aire pasen a través del concreto hacia el subsuelo o un estanque de recolección. A pesar de que el Concreto Permeable es más difícil de colocar, The Euclid Chemical Company ha desarrollado un sistema de aditivos químicos que ayudan a producir, colocar y nivelar este concreto especial.



APLICACIONES:

Banquetas
Estacionamientos
Explanadas residenciales
Áreas de drenaje
Pacios
Terraplenes

¿POR QUÉ UTILIZAR CONCRETO PERMEABLE?



- Es una alternativa sustentable apta para cualquier aplicación
- El paso natural de la corriente de agua, permite que ésta vaya directamente hacia el subsuelo.
- Reduce los requerimientos de drenaje en la construcción.
- La reducción de la contaminación previene daños al ambiente.
- Protege los riachuelos y lagos y permite el riego de la vegetación local.



La habilidad del CPCP y el subsuelo de filtrar materiales dañinos, reduce dramáticamente los efectos que producen los químicos en el ambiente, tales como gases y aceites. El proceso biológico, descompone estos materiales una vez que son capturados en el concreto y subsuelo. Asimismo, el CPCP reduce la cantidad de erosión local que es ocasionada por la corriente en estructuras convencionales de concreto. La EPA reconoce el concreto permeable como una de las prácticas que favorecen el ambiente (Best Management Practice). Además, cabe mencionar que gracias a la construcción de estructuras con concreto permeable, los constructores y diseñadores harán un uso más eficiente de la tierra, mientras adquieren puntos para la certificación LEED.



¿CÓMO SE ELABORA EL CONCRETO PERMEABLE?



HRWR/ MRWR y ADITIVOS DE POLIMERO

Debido a la baja proporción agua-cemento y la poca trabajabilidad del Concreto Permeable, la mezcla y aplicación puede resultar una tarea difícil.

Nuestra nueva generación de reductores de agua de alto y medio rango, base policarboxilato, tales como, **PLASTOL**, **PROFINISH** y la línea **MR**, mantendrán la proporción adecuada de agua-cemento y se obtendrá una mezcla de fácil aplicación y nivelación en cualquier clima. También se han obtenido beneficios de desempeño con el uso de aditivos de polímero especial, como el **SBR Látex**.



ADITIVOS DE MODIFICACIÓN REOLÓGICA

Los productos **EUCON ABS** y **VISCTROL** de Euclid Chemical pueden hacer el Concreto Permeable más manejable. Estos aditivos lubrican las partículas de cemento y dan cuerpo a la pasta, ayudando a mantener la pasta de cemento adherida a los agregados. Las mezclas de Concreto Permeable tienden a experimentar una disminución de drenado de la pasta de cemento. El efecto de estos aditivos mantiene las partículas de cemento adheridas a la superficie del agregado, ayudando a mantener la integridad de la estructura hueca.

ADITIVOS PARA CONTROL DE HIDRATACIÓN

El Concreto Permeable tiene una estructura de bajo contenido de agua y hueca. Estos factores permiten que las condiciones del ambiente tengan más acceso a la pasta de cemento y en algunas ocasiones estas partículas tienden a hidratarse demasiado rápido en relación al tiempo de colocación. Los productos **Eucon W.O.** y **Eucon DS** disminuirán estos efectos drásticamente, ya que extienden el tiempo de trabajabilidad aún en los climas más severos.



COLOCANDO CONCRETO PERMEABLE



JUNTAS EN CONCRETO PERMEABLE



CURANDO CONCRETO PERMEABLE



PONIENDO EN MARCHA

El **Concreto Permeable** es una mezcla dependiente del diseño y debe conseguirse una estructura hueca con 15 a 25% de aire. El agregado debe limpiarse y gradarse adecuadamente. Comúnmente se utiliza piedra caliza o grava redonda. El contenido del cemento varía pero generalmente se encuentra en un rango de 300 a 385 kg/m³ (500 a 650 lb/yd³). Para obtener una estructura hueca, el contenido de agua se mantiene tan bajo como sea posible, aproximadamente se utiliza una relación agua/cemento de 0.25 a 0.32.

Euclid Chemical fabrica y distribuye varios aditivos en beneficio de la producción, colocación, nivelación y curado del Concreto Permeable.

Diseño Típico de Mezcla

Material	kg/m ³
Cemento	356
3/8 Piedra Caliza, Agregado Grueso	1543
Agua	95
Relación Agua / cemento	0.27
Aditivos Euclid	
	mL/100 kg
Plastol 5500	163
Eucon W.O.	261
Eucon ABS	522

Propiedades Típicas del Concreto

Propiedades Plásticas	kg/m ³
Densidad	1900 a 2000
Contenido de huecos	25 a 30%
Propiedades de Endurecimiento	
	MPa
7 días de resistencia a la compresión	10 a 14 (1500-2000 psi)
28 días de resistencia a la compresión	12 a 20 (1800-2900 psi)
28 días de resistencia a la flexión	3 a 4 (450-600 psi)

Nota: La resistencia a la compresión puede incrementarse realizando ajustes al diseño de mezcla pero esto podría afectar de forma negativa el contenido de huecos.

NORMAS APLICABLES Y ESPECIFICACIONES

- ACI 522 R06 – Concreto Permeable
- ASTM C1688 – Densidad y contenido de huecos del Concreto Permeable



EUCLID CHEMICAL

Vía José López Portillo 69
Tultitlan, Edo. de México, C.P. 54940, México
Tel. 01 (55) 5864 9970, Fax 01 (55) 5864 9977
Lada sin costo 01 800 8 EUCLID
www.eucomex.com.mx

An **RPM** Company

Por cerca de 100 años, The Euclid Chemical Company ha sido un proveedor líder en la industria del concreto y mampostería con cientos de productos comercializados bajo las marcas EUCO, EUCON, Tamms, Dural, Speed Crete y Hey'Di. Estos productos incluyen aditivos para concreto, bloques y mampostería, componentes de curado y sellado, adhesivos epóxicos, recubrimientos para piso y muros, grouts estructurales para columnas, equipo y maquinaria, rellenos de juntas y productos para reparación. The Euclid Chemical Company se esfuerza por tener la tecnología y productos más innovadores en el mercado del concreto. Para mayor información contáctenos en el 01 800 8 EUCLID o en la página www.eucomex.com.mx

B23 Concreto Permeable 3.08 10M © 2010 The Euclid Chemical Company. Todos los derechos reservados. La información aquí contenida es real y certera. Este material no proporciona ninguna garantía explícita o implícita. Esta información es proporcionada únicamente para su consideración, investigación y verificación. The Euclid Chemical Company no será responsable de los daños en los que se incurra por el uso de este material. Esta información no pretende ser incluida en su totalidad, cualquier material podría requerir consideraciones adicionales y específicas de uso. Este contenido no debe considerarse como permiso o recomendación para violar cualquier patente o como especificación de uso. Ningún agente, representante o empleado de esta empresa está autorizado para cambiar los términos que aquí se presentan.