



PORTAFOLIO DE PRODUCTOS TOXEMENT PARA INFRAESTRUCTURA URBANA - VÍAS

.....
VERSIÓN 2020



WWW.TOXEMENT.COM.CO



SÍGUENOS EN REDES SOCIALES

OFICINA PRINCIPAL

• Tocancipá: (571) 869 87 87

OFICINAS NACIONALES

• Medellín: (4) 448 01 21. • Cali: (2) 524 23 25. • Barranquilla: (5) 380 80 33.
• Bucaramanga: (7) 697 02 01. • Cartagena: (5) 652 62 31.



**EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT**

En éste portafolio de productos, TOXEMENT muestra los materiales recomendados para la construcción de: vías en concreto, puentes, andenes, ciclorutas y estaciones del servicio masivo de transporte.

Siendo las vías un punto clave para el desarrollo y la competitividad en un país, tal como se muestra a continuación.

Relación entre la infraestructura Vial y el Desarrollo económico:¹

En los últimos años se ha enfatizado en la inversión que hacen los entes territoriales y el gobierno central en la infraestructura vial del país. Inversión que se hace como un diseño de política social y económica para impulsar el crecimiento y desarrollo económico de los municipios.

Sin duda alguna, la inversión en infraestructura vial tiene una relación directa con el crecimiento económico. Es decir, que tener más y mejores vías de acceso a los municipios, genera mayor participación de los mismos en el producto interno del país.

Debido a que tiene efectos en la construcción, la reducción de tiempos de viaje, la disminución de costos productivos, la accesibilidad a los mercados, entre otros. Un ejemplo de ello, son las llamadas "Autopistas para la Prosperidad".

1. Tomado de: Relación entre infraestructura vial y desarrollo económico en los municipios de Antioquia: Andrea Durango Agudelo. Estudiante Maestría en Economía, Universidad EAFIT, Medellín, Colombia.

1. ADITIVOS

1.1. Aditivos para concreto hidráulico y morteros de nivelación.

• REDUCTORES DE AGUA – PLASTIFICANTES

PLASTOL 4000 ULTRA

Es un aditivo reductor de agua de alto rango, diseñado con policarboxilatos de última generación, que permite ofrecer buenos tiempos de trabajabilidad bajo condiciones de bajas relaciones agua : cemento.

Adicionalmente mantiene las características propias de los policarboxilatos, altas resistencias a compresión y flexión a todas las edades. También brinda alta estabilidad en la matriz de las mezclas de alta fluidez, evitando fenómenos que se pueden presentar como el de la segregación.

PLASTOL 4000 ULTRA no contiene cloruros u otros materiales con potencial de oxidación.

PLASTOL 4000 ULTRA cumple con las especificaciones de la norma ASTM C-494 Tipo A y F.

PLASTOL 4000 ULTRA es un producto de alta concentración, por eso puede ser usado a baja dosificación y se puede obtener reducción de agua del 5% al 15% y a altas dosificaciones se podrían obtener reducciones de agua hasta del 40%.



• PLASTIFICANTE RETARDANTE

EUCON WR 78

Es un aditivo líquido, reductor de agua y retardante para concreto; EUCON WR 78 es polímero orgánico y ha sido formulado para dar un comportamiento óptimo en concretos con reducción de agua o que requieran buen tiempo de trabajabilidad.

EUCON WR 78 no contiene cloruro de calcio u otros materiales con potencial de oxidación.

EUCON WR 78 cumple con los requerimientos de la norma ASTM C-494 Tipo D.

Puede reducir del 5% - 15% el agua de amasado de la mezcla.

• REDUCTOR DE AGUA – PLASTIFICANTE PARA PILOTAJE

PLASTOL EXTENDER 1500

Es un aditivo de manejabilidad extendida con moderado retardo, que está formulado con la más avanzada tecnología de policarboxilato de acción prolongada, diseñado para uso en diversas aplicaciones en los concretos utilizados en la ingeniería, proporcionando trabajabilidad prolongada en los concretos convencionales, de alto asentamiento y en concretos especializados con retardos controlados.

La adición de **PLASTOL EXTENDER 1500** reduce al mínimo la necesidad de ajustes de asentamiento en el lugar de trabajo o re-templado, ya que tiende a mantener el mismo asentamiento en el tiempo y en ciertas ocasiones puede incrementarse teniendo contenidos de aire consistentes para la colocación del concreto. **PLASTOL EXTENDER 1500** cumple con los requerimientos de la norma ASTM C-494 Tipo D y Tipo G.



• INCLUSORES DE AIRE

AIR MAC 12

Es un incorporador de aire de alta concentración, añade burbujas microscópicas de aire en la mezcla de concreto que asegura un rendimiento uniforme y preciso de la inclusión de aire, por lo que lo hace apropiado en su utilización en todo tipo de concreto, incluso en las mezclas que tradicionalmente presentan problemas con las incorporaciones de aire.

EUCON AIR MAC 12 cumple con las especificaciones de la norma ASTM C-260.

• ACELERANTE DE FRAGUADO

ACCELGUARD HE

Es un aditivo acelerante de fraguado para concreto y mortero. Es un compuesto líquido formulado para acelerar de manera controlada el tiempo de fraguado de concretos o morteros generando resistencias mecánicas tempranas y finales más rápidamente.

Cumple con las normas ASTM C -494 Tipo C e ICONTEC 1299.

ACCELGUARD DSA 100

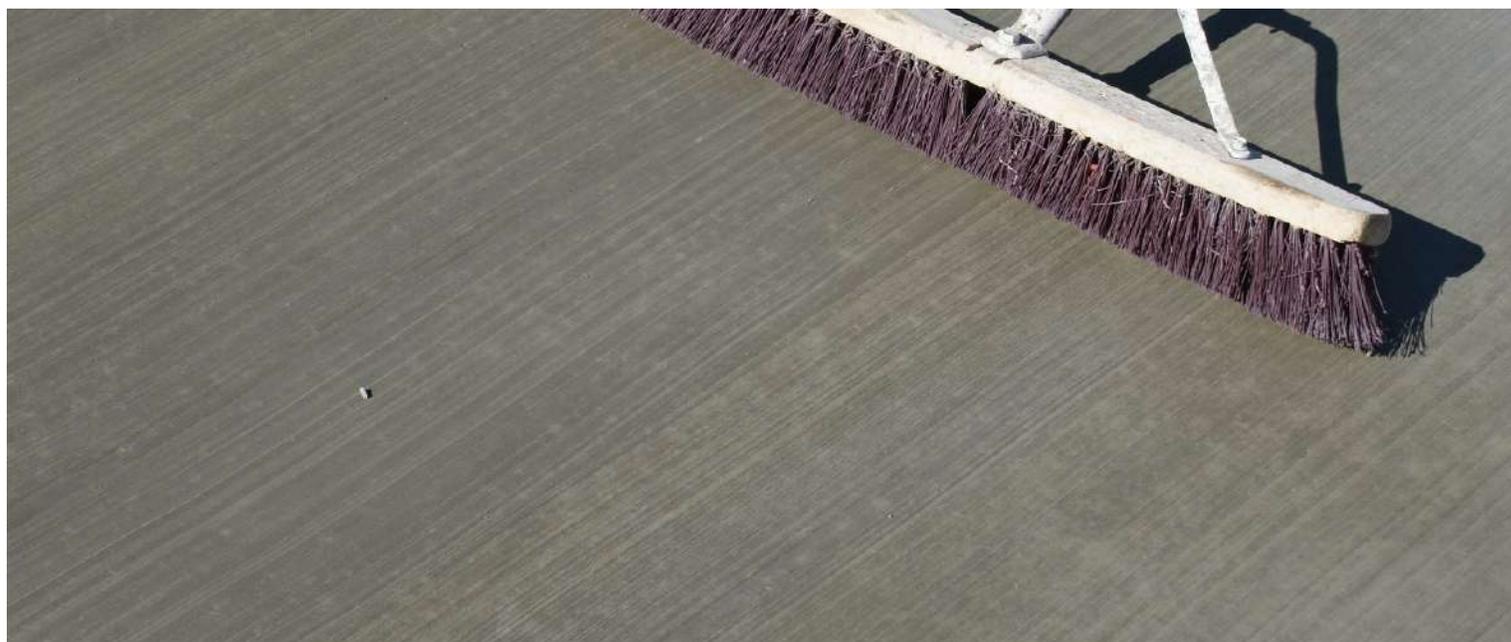
Es un acelerante de alto poder sin presencia de cloruros en su formulación, reductor de agua, diseñado para concretos de pisos y pavimentos tipo "Fast-track" utilizados en la industria de la construcción.

A temperaturas bajas los acelerantes convencionales reducen el tiempo de fraguado inicial, **ACCELGUARD DSA 100** no acelerará los tiempos de fraguado inicial significativamente, pero si promoverán altas resistencias a compresión a edades tempranas.

ACCELGUARD DSA 100 es más eficaz donde hay presencia de calor durante la etapa de curado, permitiendo así un rápido retiro de formaletas o rápida habilitación al servicio del pavimento o reparación del concreto. Este acelerante activador de calor es compatible con los inclusores de aire y reductores de agua de TOXEMENT.

ACCELGUARD DSA 100 no contiene cloruros por lo tanto no promoverá la corrosión del acero de refuerzo.

ACCELGUARD DSA 100 cumple con la norma ASTM C-494 como Tipo C y E.



1.2. Fibras

TUF STRAND SF

Son fibras sintéticas estructurales mezcla de polipropileno / polietileno, monofilamento, las cuales se auto fibrilan cuando se incorporan en la mezcla de concreto, utilizadas exitosamente para reemplazar la malla electro soldada y las fibras metálicas en una amplia variedad de aplicaciones.

El concreto reforzado con **TUF STRAND SF** tiene un reforzamiento tridimensional con incremento de la tenacidad a la flexión, la resistencia a la abrasión y al impacto. También ayuda a reducir la formación de fisuras por retracción plástica en el concreto.

Las fibras **TUF STRAND SF** cumplen con la norma ASTM C-1116, para el tipo III (Syntetic Fiber – Reinforced Concrete o Shotcrete). Especificación para concreto y concreto lanzado reforzado con fibra, y están diseñadas específicamente para proveer una resistencia a la tensión equivalente a la de los refuerzos convencionales.

Las macrofibras sintéticas cumplen con las partes aplicables del International Code Council (ICC), criterio de aceptación AC 32 para fibras sintéticas, tienen certificación UL para uso en construcción de sistemas metaldeck y son reconocidas por ACI 360 R-06 y SDI / ANSI.CI.O como alternativas al reforzamiento con malla electrosoldada.

FIBERSTRAND 150

Es una microfibra sintética monofilamento, de polipropileno, para reforzamiento de concreto. La microfibra **FIBERSTRAND 150** ha demostrado que reduce en gran medida el agrietamiento por contracción plástica comparado con un concreto convencional.

Cumple con la norma ASTM C-1116, especificación estándar para concreto y concreto lanzado, y está especialmente diseñada para ayudar a la mitigación de agrietamiento por contracción plástica en el concreto. Se usa en una dosificación típica de 0.4 kg/m³- 0.6 kg/m³.

FIBERSTRAND 150 también cumple con diferentes partes aplicables del International Code Council (ICC) en cuanto a los criterios de aceptación para fibras sintéticas.



2. PRODUCTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

PAVIMENTOS RÍGIDOS

• RETARDANTES DE EVAPORACIÓN

EUCOBAR

Es un producto diseñado para ser usado como retardante de evaporación en todo tipo de superficies de concreto.

El material forma una película continua, delgada, la cual previene la pérdida de humedad de la superficie. Especialmente usado en operaciones en donde hay sol directo, altas temperaturas, viento y baja humedad relativa.

• PRODUCTOS PARA CURADO

EUCOCURADOR ER

Es un compuesto curador formador de membrana, formulado a partir de resinas, que promueve un excelente curado para el concreto permitiéndole retener el agua suficiente para alcanzar la resistencia de diseño.

EUCO CURADOR ER puede ser fácilmente removido de la superficie del concreto permitiendo la aplicación de recubrimientos, selladores u otro tipo de acabados.

EUCO CURADOR ER cumple con la norma ASTM C-309 Tipo I.

CURASEAL PF

Es una emulsión de partículas de parafina, para ser utilizada como membrana curadora de concreto o mortero fresco.

CURASEAL PF se utiliza como membrana curadora, la cual evita la evaporación drástica del agua de la mezcla de concreto o mortero, previniendo así la formación de grietas, fisuras y la pérdida de resistencias.

CURADOR PF Cumple con las normas ASTM C-309 y C-156.

• SELLOS DE JUNTAS

VULKEM 45 SSL

Es un sellante de poliuretano de bajo módulo que cura con la humedad presente en el ambiente. Proporciona una resistencia excepcional al desgaste y la ruptura en áreas de alto tráfico. **VULKEM 45 SSL** puede ser usado sobre concreto húmedo o con menos de 28 días.

VULKEM 45 SSL cumple o excede los requisitos de las siguientes especificaciones:

ASTM C-920, Tipo S, Grado P, Clase 35, Utilización T, M, A, O y I (Clase 2)
CAN/CGSB 19.13-M87, MC-1-25-B-N

Propiedad	Norma de ensayo ASTM	Requisito para sellos de poliuretano estándar	Requisito para sellos de poliuretano para concreto húmedo o con menos de 24 horas
Contenido de sólidos	-	min 98 %	min 98 %
Gravedad específica	-	min 1,30	min 1,30
Dureza (escala durómetro A)	ASTM C661	40 +/-5	40 +/-5
Formación de piel "Skin time"	ASTM C679	max 2 horas	max 2 horas
Adherencia al concreto	ASTM C794	min 5,4 kN/m	min 5,4 kN/m
Adherencia al concreto luego de inmersión	ASTM C794	min 4,9 kN/m	min 4,9 kN/m
Adherencia al concreto húmedo o verde	ASTM C794	NA	> 2,6 kN/m
Envejecimiento acelerado	ASTM C795	Pasa	Pasa
Resistencia a la tensión	ASTM D412	min 1720 kPa	min 1720 kPa
Elongación	ASTM D412	min 600 %	min 600 %
Inclinación permitida de aplicación	-	min 5 %	min 5 %
Resistencia al rasgado	ASTM D412	MIN 240 kPa	MIN 240 kPa
Capacidad de movimiento (nota 1)	ASTM D719	min +/- 35 %	min +/- 35 %

(nota 1) Acorde a requerimiento del proyecto y con base en las directrices del diseñador del pavimento

SPECTREM 900 SL

Silicona para el sellado tanto de juntas de parqueaderos como de autopistas. Son productos de bajo módulo, de alto movimiento, tienen un solo componente que cura con la humedad presente en el aire y se pueden aplicar con pistola.

Propiedad	SPECTREM® 900SL
Fluidez o escurrimiento	Autonivelante
Tasa de extrusión	10 a 14 seg/20 g a 60 psi
Gravedad específica	1.3
Tiempo de formación de piel superficial, a 25°C, 50% HR	30 a 80 minutos
Tiempo de curado, a 25°C, 50% HR	14 días
Adherencia completa, a 25°C, 50% HR	14 a 21 días
Una vez curado a 25°C, 50% HR	7 días de curado
Elongación	1000%
Capacidad de movimiento de la junta, +100/-50%, 10 ciclos	Sin falla
Adherencia al concreto, porcentaje mínimo de elongación	Más de 600%
Adherencia al asfalto, porcentaje mínimo de elongación	Más de 600%

SPECTREM 900 SL cumple con los requisitos de los siguientes estándares:

- ASTM C920
- ASTM D5893
- Especificación Federal de Estados Unidos TT-S-00230C (COM-NBS), Tipo I, Clase A.
- Especificación Federal de Estados Unidos TT-S-001543A (COM-NBS), Clase A
- Especificación Federal de Estados Unidos SS-S-200E
- CAN/CGSB-19.3-M87
- MCG-2-40-B-N

• SOPORTE PARA SELLO DE JUNTAS

SELLASIL SOPORTE

Es un cordón de polietileno especialmente diseñado para ser colocado en juntas de dilatación o de contracción antes que estas sean selladas. De esta manera **SELLASIL SOPORTE** evita el consumo excesivo de material sellante en las juntas. Aísla la parte inferior de los efectos negativos de las variaciones de temperatura, así como de las humedades dentro de la cavidad de la junta. Además, actúa como barrera en la base de la junta, con el fin de evitar la adhesión de la masilla de sello a la misma, y permite crear el factor de forma adecuado para su perfecto funcionamiento.

Cumple la norma ASTM D5249 - 10(2016) Standard Specification for Backer Material for Use with Cold and Hot-Applied Joint Sealants in Portland-Cement Concrete and Asphalt Joints.

ADHESIVOS, ANCLAJES Y GROUTS

• ADHESIVOS PARA CONCRETO NUEVO A ENDURECIDOS

EPOTOC L

Es una soldadura epóxica de dos componentes, con prolongado tiempo de colocación (Pot Life), ideal para adherir concreto nuevo a viejo o endurecido en zonas donde las temperaturas del medio son severas. **EPOTOC L** se recomienda como adherente de morteros de cemento o epóxicos, en la reparación de elementos estructurales.

Cumple la norma ASTM C-881 Tipo V grado 2.

DURAL 452 GEL

EUCO DURAL 452 GEL es un material epóxico de 2 componentes, 100% reactivo, de alto módulo, diseñado como un adhesivo insensible a la humedad, utilizado para pega de diferentes materiales y anclaje de pernos, varillas o barras roscadas.

DURAL 452 GEL cumple con ASTM C881-10 Tipos I, II, IV y V, Grado 3, Clase C

Cumple los requerimientos de AASHTO 235



• GROUTS DE ANCLAJE

HI FLOW GROUT

Es un mortero a base de cementos especiales, arenas y aditivos, que controla cambios de volumen y contracciones, de gran fluidez, adherencia y con un alto desarrollo de resistencias mecánicas a diferentes edades. Permite su mezcla bajo diferentes consistencias que facilitan la penetración del mortero en rellenos o trabajos de nivelación.

HI FLOW GROUT cumple con las especificaciones de la Norma ASTM C-1107 / C-110 7M – 08.

EUCO CABLE GROUT

Es formulado para producir un grout bombeable, que controla cambios de volumen y contracciones, con un alto desarrollo de resistencias mecánicas a diferentes edades. Protección sin paralelo contra la corrosión en cables de acero, anclajes y varillas. **EUCO CABLE GROUT PTX** es extremadamente fluido y una vez curado tiene una apariencia similar al concreto.

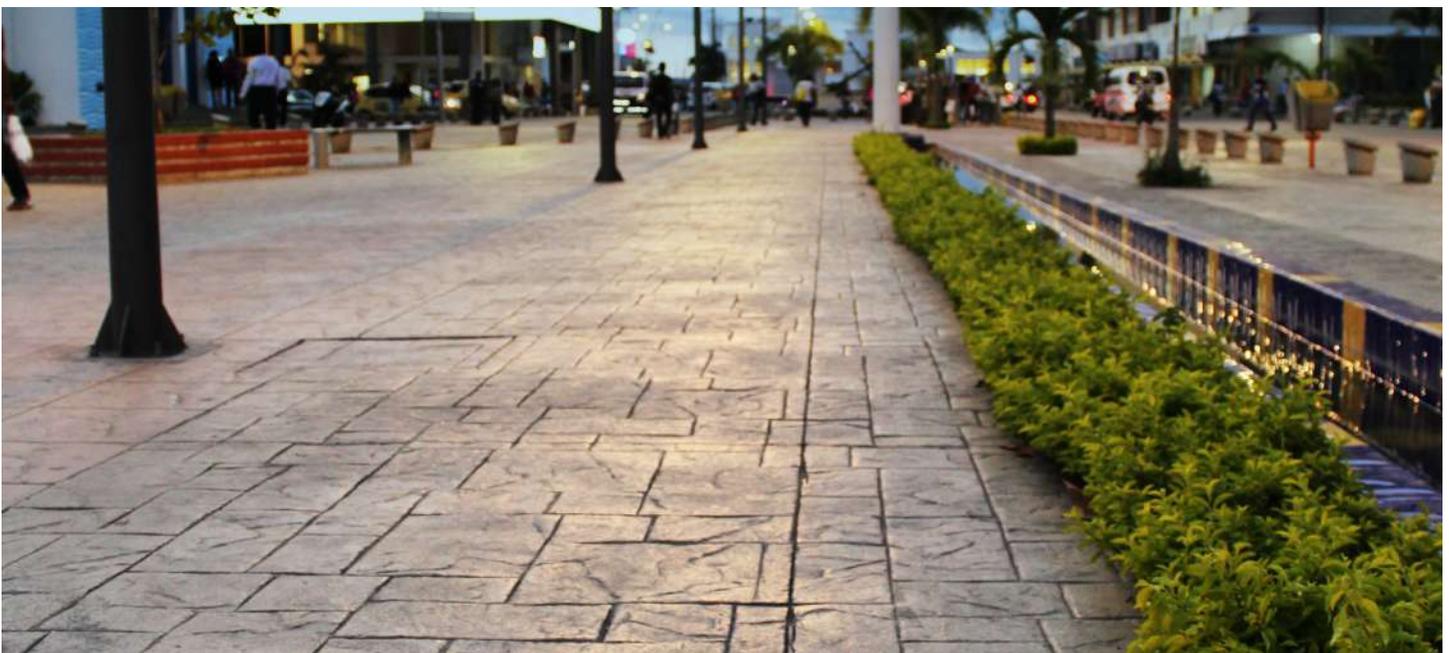
EUCO CABLE GROUT PTX Cumple los requerimientos del: Post-Tensioning Institute PTI M55.1-12 Specification for Grouting of Post-Tensioned Structures.

CONCRETO ESTAMPADO

El Concreto Estampado de **INCRETE** es un proceso en el que se transforma la superficie plana del concreto (en estado fresco) en una superficie texturizada con un acabado como la del ladrillo, pizarras, réplicas de piedra, etc., dependiendo del diseño seleccionado.

Los sistemas de concreto estampado **INCRETE** son compuestos por materiales con los más altos estándares de calidad y desarrollados con base en la siguiente normativa internacional.

Tipo de material	Requisito Normativo IDU	Producto
Color integral	ASTM C-979- Standard Specification for Pigments for Integrally Colored Concrete.	Color Crete
Endurecedor en polvo	ASTM C 779 - Standard Test Method for Abrasion Resistance of Horizontal Concrete Surfaces.	Color Hardener
Retardante superficial		Increte Delay
Desmoldante en polvo		Antiquing Release
Sellante acrílico	ASTM C 1315 - Standard Specification for Liquid Membrane-Forming Compounds Having Special Properties for Curing and Sealing Concrete, Tipo 1, Clase A y ASTM C 309 (Standard Specification for	Clear Seal
Moldes para estampado	Dureza (ASTM D2240- Standard Test Method for Rubber Property—Durometer Hardness-) Tracción de elastómeros moldeados (ASTMD412 - Standard Test Methods for Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers—Tension-) Fuerza de rotura (ASTM D624- Standard Test Method for Tear Strength of Conventional Vulcanized Rubber and Thermoplastic Elastomers).	Moldes Increte para Estampado



ESTRUCTURA METÁLICA

• IMPRIMANTE EPÓXICO FOSFATO DE ZINC

PRIMER PROTECT EX

Es un epóxico anticorrosivo de dos componentes compuesto por una resina epóxica (Componente A) y un catalizador de poliamida (Componente B).

PRIMER PROTECT EX es un producto formulado con resinas epóxicas y pigmentos inhibidores de corrosión con base en fosfato de zinc, que proporcionan alta resistencia química y a la abrasión.

• RECUBRIMIENTO DE ESMALTE URETANO

STEEL COAT UV

Es un recubrimiento de uretano alifático de dos componentes, recomendado para proporcionar un acabado decorativo a estructuras y elementos metálicos expuestos a la intemperie o ambientes agresivos.

IMPERMEABILIZACIÓN

• PASOS A DESNIVEL

PARASEAL

Es una membrana impermeabilizante autosellable de polietileno de alta densidad y bentonita granular expandible con espesores de 150 mils (3,8 mm) a 200 mils (5 mm).

La bentonita está unida a la hoja de polietileno de alta densidad, y es capaz de expandirse a 6 veces su espesor, formando un sistema superior de doble impermeabilización para aplicación tanto en superficies verticales como horizontales.



• TABLEROS DE PUENTES

EUCOFLEX HB

Poliurea híbrida especialmente diseñada para impermeabilizar tableros de puentes, la poliurea se aplica en forma líquida con la ayuda de una máquina de proyección en caliente.

Membrana impermeabilizante de elevadas resistencias mecánicas, químicas y a las altas temperaturas. Membrana impermeabilizante elástica, continua y sin juntas, capaz de resistir los movimientos del sustrato (capacidad de puentear las fisuras del concreto de base).

Estanqueidad total del sistema a largo plazo.

Sistema certificado según las normas europeas (ETAG 033).

CORRESPONDENCIA CON LAS ESPECIFICACIONES DEL IDU

Producto	Especificación del IDU
PLASTOL 4000 ULTRA	600.2.1.6 Aditivos
EUCON WR 78	600.2.1.6 Aditivos
AIR MAC 12	600.2.1.6 Aditivos
ACCELGUARD HE	600.2.1.6 Aditivos
ACCELGUARD DSA 100	600.2.1.6 Aditivos
PLASTOL EXTENDER 1500	600.2.1.6 Aditivos
TUF STRAND SF	600.2.1 Fibras
FIBERSTRAND 150	600.2.1 Fibras
EUCOCURADOR ER	600.2.1.8 Productos de Curado
CURASEAL PF	600.2.1.8 Productos de Curado
VULKEM 45 SSL	Tabla 800.8 Sello de poliuretano
SPECTREM 900 SL	Tabla 800.7 Sello de silicona
SELLASIL SOPORTE	600.2.1.10.1.15. Material de relleno para juntas de expansión
MATERIALES PARA CONCRETO ESTAMPADO	Nueva especificación técnica del IDU.





EUCLID CHEMICAL TOXEMENT

CONSTRUYENDO MEJORES PROYECTOS

WWW.TOXEMENT.COM.CO

Para mayor información consulte la hoja técnica
visitando nuestro portal web o consulte nuestro
departamento técnico.

**PORTAFOLIO DE PRODUCTOS TOXEMENT PARA
INFRAESTRUCTURA URBANA - VÍAS**

.....
VERSIÓN 2020