

Cold Concrete Asphalt (CCA) – Concreto Asfáltico en Frío

¿Qué se entiende de CCA?

Cold Concrete Asphalt (CCA) debe ser utilizado como un material de construcción de carreteras y combina las propiedades y beneficios de un material de concreto y asfalto, es decir, material compuesto. Nuestro objetivo es producir un material de construcción que será consistente, sin juntas y con la habilidad a ser expuesto al tráfico 24 horas después de aplicación. El material debe tener capacidades para resistir a cargas igual o mayor que concreto pero con todos los beneficios de un material flexible.

La aplicación del material puede ser realizada por maquinaria convencional, por ejemplo, usando pavimentadores de asfalto.

Composición de Material

- CCA consiste de lo siguiente:
- Agregados cubiertos en betumen
- Ligante hidráulico
- Aditivos
- Llenante
- Arena
- Agua

CCA será producido con un diseño esqueleto de agregado cubierto, arena, y ligante hidráulico modificado por adición de aditivos. El procedimiento de cubrimiento de los agregados permite que material sea totalmente flexible dentro de la composición final de acuerdo con el diseño.

- Agregados cubiertos en betumen

El proceso de cubrimiento de los agregados se realiza con una mezcla caliente la cual se reemplaza con un método de emulsión fría. Polvo de llenante se adiciona al proceso para evitar **congelar** (¿) los agregados.

- Ligante hidráulico

El ligante hidráulico consiste del cemento granulado, micro-silica, fibras y otros aditivos (súper plastificantes, polvo de llenante) y aditivos adicionales para prevenir encogimiento y aumentar trabajabilidad.

- Parámetros superiores y inferiores de gradación detallada.

CCA se produce con las líneas de tamices iguales a la gradación de SMA

El diseño de mezcla varía con el contenido de ligante y la proporción entre ligante y agua

Beneficios Materiales

- Estabilidad alta y resistencia al ahuellamiento y deformación
- Soporta altas cargas
- Proceso de curado rápido
- Sistema sin juntas con una selección de profundidad y textura superficial
- Aplicación en frío con facilidad de pavimentar
- Impermeable o permeable dependiente del uso específico / tráfico después de 24 horas / altura de construcción de 3 a 5 cm
- Fuerza compresiva según los diseños de mezclas: 17-35 N/mm²
- Fuerza de tensión: 2-7 N/mm²
- E-Modulos: 8,000-12,000 N/mm²

Aplicaciones Comerciales (sin límites)

Capas para cargas de alto tráfico para calles y autopistas

Carriles de trenes urbanos y buses

Compuestos industriales, por ejemplo, estaciones de combustible, estaciones de residuos industriales y centros de su distribución

Sendas de aeropuertos, vías de taxis, parqueaderos

Muelles de recipientes y cargas

Mantenimiento y reparación de carreteras y vías existentes.

Juergen Hutschenreuther, Bucaramanga Colombia 06/08/2008