

CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD

Descripción:

Es una mezcla de cemento, arena, agregado grueso, agua y aditivos reductores de permeabilidad en proporciones técnicamente controladas, con propiedades o características de cohesividad, fluidez y textura en estado fresco y adecuado desempeño mecánico en estado endurecido.

El concreto de baja permeabilidad impide la ascensión por capilaridad del agua en contacto con el concreto en muros y cimentaciones, ayudando a mitigar los ataques por agentes químicos agresivos para el concreto tales como sulfatos y bióxido de carbono disueltos en agua.

El diseño de la mezcla del concreto de baja permeabilidad se elabora con una baja relación agua cemento (intervalo de 0.35 a 0.45), resultando un producto homogéneo, compacto exento de fisuras al cabo de su colocación en la estructura, siempre y cuando se observen las prácticas constructivas que la experiencia ha considerado correctas, en especial, lo relacionado con la colocación y el curado.

Ventajas:

Concreto Fresco:

- Fraguado Normal
- Mayor adherencia donde se coloque
- Masa volumétrica de 2,100 a 2,400 kg/m³
- Revenimientos desde 14 cm a 22 cm, compatible con autocompactante
- Fraguado inicial de 4 a 8 horas
- Concreto adecuado para bombeo o uso directo

Concreto Endurecido:

- Mayor impermeabilidad
- Resistencias a la compresión garantizadas a 28 días o según acuerdo

Usos:

- Especial para nivelación de pisos y losas de cimentación donde se requiera baja permeabilidad
- Muros colindantes o internos
- Columnas, vigas y trabes
- Tanques de agua y cisternas para plantas de tratamiento de aguas residuales

Beneficios:

El concreto de baja permeabilidad ofrece a los Profesionales de la construcción, entre otros beneficios:

- Baja permeabilidad. Los poros y conductos capilares de la mezcla se reducen en número y tamaño
- Cuenta con un control de calidad de las materias primas y del producto final riguroso
- Disminución de los desperdicios propios de las mezclas en obra
- Resistencia a la compresión garantizada
- Facilidad de manejo, colocación y muy buena adherencia
- Incremento en la productividad de la mano de obra
- Menor necesidad de equipos
- Menor necesidad de espacio para el almacenamiento de materiales

Parametros para diseño de la mezcla

CRITERIO	VALOR	COMENTARIO
Agregados	$R=40\% < AF/AT < 55\%$	Bien gradados, limpios
Mínimo contenido de cementante	350 kg/m ³	Cementante que cumpla los requisitos de las normas. CPO 40 / ADICIONADO
Máxima A/C	0.45	Máx. Agua 160 l/m ³
Manejabilidad mínima	150 mm	Consistencia fluida
ADITIVOS (HRWR/MVWR)	Superplastificante para concretos de alto desempeño, reductor de agua de alto rango, mayor trabajabilidad; adición con base en <u>microsilica</u> para mejorar durabilidad.	HRWR/MVWR, SiKaViscoFlow 50, SiKaViscocrete PC 2500, Sikacrete 950DP.
Aditivo impermeabilizante	Impermeabilizante integral	SIKALITE PLUS
*Control de temperatura	Mínima: 10 °C	T <: 32 °C.