GRAVICON

GRAVAS Y CONCRETOS S.A.

AGREGANDO VALOR

CONCRETO SISTEMA INDUSTRIALIZADO PLACA (SIP) 6” ± 1” / 8” ± 1”

DESCRIPCIÓN

Concreto premezclado en estado plástico, desarrollado con una evolución controlada de su fraguado para optimizar los tiempos de ejecución en sistemas industrializados de placa. Con asentamientos controlados de 6" ± 1" (150 ± 25 mm) y 8" ± 1" (200 ± 25 mm), presenta una adecuada combinación de fluidez y cohesión, permitiendo una rápida distribución y un afinado temprano del concreto sobre elementos horizontales.

La familia Sistema Industrializado Placa (SIP) de Gravicon está orientada a maximizar la productividad en obra. Su rápida estabilización y desempeño a edades tempranas favorecen el estricto cumplimiento de los ciclos diarios de vaciado y la rotación de la formaleta. Al minimizar fenómenos de segregación y reducir de manera segura los tiempos de espera para dar acabado superficial, contribuye a una mayor eficiencia operativa de la cuadrilla y del proyecto en general

APLICACIONES



Losas de entrepiso
Fraguado rápido, acabado acelerado y ciclos diarios cumplidos.

Placas de contrapiso
Fraguado acelerado, estabilización rápida y habilitación temprana de bases.

Placas de cubierta
Fraguado rápido y inicio rápido de impermeabilización.

Escaleras y descansos
Fraguado acelerado, reduce tiempos de espera para vaciados monolíticos.

Balcones y voladizos
Fraguado rápido, consistencia en bordes y desencofrado seguro a edad temprana.

BENEFICIOS



VENTAJAS ARQUITECTÓNICAS

- Acabado superior desde el desencofrado, su alta cohesión permite copiar fielmente la superficie de la formaleta industrializada, entregando losas más cerradas y homogéneas que facilitan las labores de afinado posterior.
- Definición precisa de geometría, asegura bordes, remates y juntas bien definidos en elementos arquitectónicos expuestos como balcones, voladizos y escaleras.
- Estética constante en alta repetición, mantiene una rigurosa homogeneidad visual y dimensional entre elementos, una característica crítica para proyectos de vivienda masiva.
- Mitigación de defectos superficiales, su cohesión controlada reduce la presencia de vacíos (hormigueros) y minimiza efectivamente el riesgo de fisuración plástica temprana (se sugiere emplear retardantes de evaporación y membranas de curado si el concreto es expuesto a alta radiación solar o vientos fuertes).
- Base optimizada para tratamientos, ofrece una superficie íntegra y de calidad que mejora la adherencia y el rendimiento de recubrimientos, texturas o morteros de nivelación posteriores.

VENTAJAS CONSTRUCTIVAS

- Alta trabajabilidad y fluidez controlada: facilita el extendido, distribución y nivelación del concreto sobre superficies horizontales.
- Optimiza los ciclos de vaciado: favorece procesos constructivos continuos y de alta productividad en sistemas industrializados.
- Facilita las labores de acabado superficial: permite mejorar el rendimiento durante las operaciones de extendido, nivelación y acabado.
- Adecuada estabilidad y cohesión: minimiza fenómenos de segregación y exudación durante la colocación.
- Sistema de aceleración configurable: opción de aceleración con base en cloruros o libre de cloruros, seleccionada de acuerdo con los requerimientos del proyecto, exposición y especificaciones técnicas aplicables.

VENTAJAS EN SOSTENIBILIDAD

- Menor huella de carbono operativa: la reducción de los tiempos de construcción puede disminuir el consumo de combustibles, energía y permanencia de equipos en obra.
- Reducción de residuos por reprocesos: elementos más íntegros desde el desencofrado minimizan reparaciones, resanes y desperdicio de materiales.
- Mayor vida útil del sistema de moldes: un desencofrado oportuno y adecuado reduce el desgaste de la formaleta industrializada y favorece su reutilización.
- Optimización del recurso humano: facilita las actividades de extendido y acabado, contribuyendo a mejorar el rendimiento y las condiciones operativas en obra.
- Aprovechamiento eficiente de materiales: los procesos de colocación y acabado controlados favorecen un mejor uso del concreto y reducen pérdidas durante la ejecución.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIÓN	VALOR	OBSERVACIONES / NORMA
Asentamiento	6″ ± 1″ (150 ± 25 mm) 8″ ± 1″ (200 ± 25 mm)	NTC 396 (ASTM C143)
Manejabilidad	Industrializado – Bombeable	Diseño optimizado para bombeo
Retención de trabajabilidad	≥ 60 – 120 min	Según diseño y condiciones ambientales
Resistencia a compresión (28 días)	Inicial (14 a 20 Horas) 15%-20% de f´c 21 – 49 MPa (3000 – 7000 PSI)	NTC 673 (ASTM C39)
Relación agua/cemento (a/c)	0.45 – 0.29	Según diseño de mezcla
Contenido de aire	1% – 3%	Opcional según requerimiento
Tamaño máximo del agregado	12,5 mm (1/2″) – 19 mm(¾″) – 25 mm (1″)	Según disponibilidad y/o requerimiento
Fraguado inicial	Frío: 7 ± 1.5 h / Cálido: 5 ± 1.5 h	NTC 890 (ASTM C403)
Fraguado final	Frío: 9 ± 1.5 h / Cálido: 7 ± 1.5 h	NTC 890 (ASTM C403)
Densidad	2.350 – 2.450 kg/m³	-
Temperatura en estado fresco	≤ 32 °C	NTC 3357 (ASTM C1064)
Tiempo máximo de descarga	≤ 60 min	Recomendación técnica
Características adicionales	Fibras sintéticas Resistencias tempranas (3 - 7 - 14 días) Temperatura controlada Manejabilidad: 2–8 h	Según requerimiento del cliente

CONSIDERACIONES DE DESEMPEÑO DEL PRODUCTO

El desempeño de los concretos industrializado placa en estado plástico depende del adecuado manejo, transporte, colocación y control operativo durante su aplicación. Las siguientes condiciones pueden afectar su comportamiento y estabilidad reológica:

- Modificación no controlada de la mezcla en obra, mediante adición de agua, aditivos o materiales no autorizados, afectando la estabilidad, cohesión, resistencia y desempeño del concreto.
- Condiciones inadecuadas durante la colocación, incluyendo excesos en tiempos de espera o descarga, interrupciones en el vaciado, deficiencias en vibrado y condiciones ambientales u operativas desfavorables, que pueden generar pérdida de trabajabilidad, segregación y vacíos internos.

AGREGANDO VALOR

- **Acompañamiento técnico desde el diseño del proyecto**, mediante la **RIO (Reunión de Inicio de Obra)**, alineando requerimientos del cliente, condiciones de obra y disponibilidad operativa, *agregando valor desde la planificación*.
- **Acompañamiento técnico especializado en la aplicación y colocación**, conforme a los lineamientos definidos en la **RIO**, garantizando el desempeño del producto en obra, *agregando valor en la ejecución*.