GRAVICON

GRAVAS Y CONCRETOS S.A.

AGREGANDO VALOR

CONCRETO AUTOCOMPACTANTE (AU)

65 cm ± 5 cm

DESCRIPCIÓN

Concreto de alta fluidez y cohesividad, diseñado para lograr su colocación y consolidación por acción de su propio peso, sin necesidad de vibración mecánica. Presenta adecuada estabilidad reológica, minimizando riesgos de segregación y exudación.

APLICACIONES



Muros **estructurales** y arquitectónicos	Elementos con **alta densidad** de acero de refuerzo.	Sistemas **industrializados** de construcción.	Elementos **esbeltos y/o de geometría compleja** o alta exigencia constructiva.	Estructuras con alto nivel **de acabado superficial.**

BENEFICIOS



VENTAJAS ARQUITECTÓNICAS

- Permite desarrollar soluciones arquitectónicas que difícilmente se logran con concretos convencionales, gracias a su alta capacidad de autocompactación.
- Facilita la obtención de acabados superficiales uniformes y de alta calidad, especialmente en elementos delgados y de geometría compleja.

VENTAJAS CONSTRUCTIVAS

- Alta fluidez que favorece el llenado eficiente y la nivelación del concreto en el elemento estructural.
- Reducción en el uso de equipos y mano de obra, debido a la eliminación del proceso de vibrado.
- Mejora la consolidación del concreto, particularmente en zonas con alta densidad de refuerzo o encofrados estrechos.
- Optimiza los tiempos de ejecución, incrementando la productividad en obra y reduciendo actividades de retrabajo.

VENTAJAS EN SOSTENIBILIDAD

Gravicon promueve el desarrollo y suministro de soluciones en concreto bajo criterios de eficiencia operativa y responsabilidad ambiental, optimizando el uso de materiales y recursos en cada proyecto.
El uso de concreto autocompactante contribuye a:

- Disminuir el consumo energético en obra, al eliminar procesos como el vibrado mecánico.
- Reducir emisiones asociadas a equipos y actividades constructivas.
- Minimizar desperdicios y retrabajos, mejorando la eficiencia del proceso constructivo.

Adicionalmente, el diseño de mezclas puede incorporar **adiciones cementantes suplementarias** (como cenizas volantes, escoria granulada de alto horno o materiales puzolánicos), lo que permite:

- Reducir el contenido de cemento y, por tanto, la huella de carbono del concreto.
- Mejorar la durabilidad del material frente a agentes agresivos.
- Optimizar el desempeño a largo plazo de la estructura.

El uso de **aditivos químicos de alto desempeño**, como superplastificantes de última generación, permite:

- Alcanzar alta fluidez con menores relaciones agua/cemento.
- Mejorar la estabilidad reológica del concreto.
- Incrementar la eficiencia en la dosificación de materiales.

Gravicon orienta sus procesos hacia el cumplimiento de buenas prácticas en calidad, sostenibilidad y mejora continua, alineadas con los requerimientos del sector y las necesidades de sus clientes.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ESPECIFICACIÓN	VALOR	OBSERVACIONES / NORMA
Flujo libre / Viscosidad T50	65 cm ± 5 cm / 4 – 6 s	NTC 5222 (ASTM C1611)
Capacidad de paso (L-Box)	≥ 0.80	ASTM C1621 / EFNARC
Índice de estabilidad (VSI)	0 – 1	ASTM C1611
Retención de trabajabilidad	≥ 60 – 120 min	Según diseño y condiciones ambientales
Resistencia a compresión (28 días)	21 – 49 MPa (3000 – 7000 psi)	NTC 673 (ASTM C39)
Relación agua/cemento (a/c)	0.32 – 0.50	Según diseño de mezcla
Contenido de aire	1% – 3%	Opcional según requerimiento
Tamaño máximo del agregado	9,5 – 25 mm	Según disponibilidad y/o requerimiento del cliente
Fraguado inicial	Frío: 9 ± 1.5 h / Cálido: 7 ± 1.5 h	NTC 890 (ASTM C403)
Fraguado final	Frío: 11 ± 1.5 h / Cálido: 9 ± 1.5 h	NTC 890 (ASTM C403)
Densidad	2.250 – 2.450 kg/m³	-
Temperatura en estado fresco	≤ 32 °C	NTC 3357 (ASTM C1064)
Tiempo máximo de descarga	≤ 60 minutos	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 del concreto autocompactante depende del adecuado manejo, transporte, colocación y curado. Las siguientes condiciones pueden afectar su comportamiento:

- Adición de agua en obra sin autorización técnica.
- Intervenciones en la mezcla sin control técnico (uso de aditivos no autorizados).
- Exceso en los tiempos de descarga.
- Deficiencias en formaletas (hermeticidad, rigidez o alineación).
- Procedimientos inadecuados de colocación o interrupciones en el vaciado.

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*.