

INCOL® ADDITIVE-CELULOSA

Aditivo espumógeno para concreto celular

Código: INCOL® ADDITIVE-CELULOSA

Presentación: 1 GL / 5 GL

Tipo de producto: Aditivo espumógeno para concreto celular

Uso principal: Generación de espuma estable para fabricación de concreto celular liviano.

1. Descripción

INCOL® ADDITIVE-CELULOSA es un aditivo espumógeno diseñado para la fabricación de **concreto celular, hormigón celular o concreto liviano**.

Su función es generar una espuma estable que, al incorporarse al mortero de cemento, arena fina y agua, forma microceldas de aire dentro de la mezcla. Esto permite obtener concretos de menor peso, buena trabajabilidad y propiedades de aislamiento térmico y acústico.

Según la información actual del producto, permite fabricar hormigón celular con densidades de hasta **1500 kg/m³**, dependiendo de la dosificación, equipo, tipo de cemento, arena y control de espuma.

2. Usos recomendados

Se recomienda para la fabricación de concreto celular en:

- Rellenos livianos.
- Nivelación de pisos.
- Relleno de zanjas para tuberías o conductos.
- Rellenos en excavaciones.
- Capas aislantes térmicas.
- Contrapisos livianos.
- Prefabricados no estructurales.
- Bloques o paneles livianos donde no se requiera alta resistencia mecánica.

Nota: No recomendado para elementos estructurales como columnas, vigas, losas portantes o cimentaciones sin diseño técnico especializado.



3. Beneficios

- Reduce el peso del concreto.
- Ayuda a generar concreto celular liviano.
- Mejora el rendimiento en rellenos y nivelaciones.
- Permite obtener mezclas con mayor aislamiento térmico.
- Facilita el bombeo y colocación en zonas de difícil acceso.
- Ayuda a reducir carga muerta sobre estructuras existentes.
- Permite trabajar diferentes densidades según la cantidad de espuma incorporada.

4. Principio de funcionamiento

El producto se diluye en agua y se pasa por un **generador de espuma** con aire comprimido. La espuma generada se incorpora al mortero base.

Proceso básico:

INCOL ADDITIVE-CELULOSA + agua + aire comprimido = espuma estable

Luego:

cemento + arena fina + agua + espuma = concreto celular

5. Equipos recomendados

Para mejores resultados se recomienda usar:

- Mezcladora de mortero.
- Generador de espuma.
- Compresora de aire.
- Balanza o recipientes medidores.
- Balde de 1 litro para controlar densidad.
- Moldes o área de vaciado.

6. Dosificación orientativa para generar espuma



Dilución inicial de prueba

Material	Cantidad
INCOL® ADDITIVE-CELULOSA	1 parte
Agua limpia	20 partes

Ejemplo práctico:

Material	Cantidad
Aditivo espumógeno	50 ml
Agua limpia	1 litro

Esta dilución puede ajustarse según el equipo, presión de aire, estabilidad de espuma y densidad final requerida.

7. Preparación de la espuma

1. Diluir el aditivo en agua limpia.
2. Colocar la solución en el generador de espuma.
3. Conectar aire comprimido.
4. Regular hasta obtener espuma cremosa, uniforme y estable.
5. Verificar que la espuma no se baje rápidamente.
6. Incorporar la espuma al mortero base de forma gradual.

La espuma ideal debe parecer una crema suave, no agua jabonosa.

8. Fórmula base de prueba

Prueba pequeña de laboratorio

Material	Cantidad
Cemento Portland	10 kg
Arena fina limpia	20 kg
Agua	4.5 a 5.5 L
Espuma preformada	Agregar hasta lograr densidad deseada

La cantidad de espuma se regula según el peso final que se desea obtener.



9. Fórmula orientativa por 1 m³

Concreto celular liviano para relleno

Densidad aproximada: 800 a 1000 kg/m³

Material	Cantidad aproximada
Cemento Portland	250 kg
Arena fina	500 a 600 kg
Agua	130 a 160 L
Espuma preformada	500 a 650 L

Concreto celular medio

Densidad aproximada: 1000 a 1200 kg/m³

Material	Cantidad aproximada
Cemento Portland	280 a 320 kg
Arena fina	700 a 850 kg
Agua	140 a 170 L
Espuma preformada	350 a 500 L

Concreto celular de mayor densidad

Densidad aproximada: 1300 a 1500 kg/m³

Material	Cantidad aproximada
Cemento Portland	300 a 350 kg
Arena fina	900 a 1100 kg
Agua	150 a 180 L
Espuma preformada	250 a 350 L

10. Modo de empleo

1. Preparar el mortero base con cemento, arena fina y agua.
2. Mezclar hasta obtener una pasta homogénea y fluida.



3. Preparar la espuma con el aditivo diluido y aire comprimido.
4. Incorporar la espuma lentamente al mortero.
5. Mezclar suavemente para no romper las burbujas.
6. Controlar la densidad fresca.
7. Vaciar el concreto celular en la zona o molde.
8. No vibrar la mezcla.
9. Proteger del sol, viento y lluvia directa durante el fraguado.
10. Curar correctamente para evitar fisuras.

11. Control de densidad en obra

Llenar un recipiente de **1 litro** con mezcla fresca y pesarlo.

Peso de 1 litro Densidad aproximada

0.80 kg	800 kg/m ³
1.00 kg	1000 kg/m ³
1.20 kg	1200 kg/m ³
1.50 kg	1500 kg/m ³

Ejemplo:

Si 1 litro de mezcla pesa 1.20 kg, la densidad aproximada del concreto celular es **1200 kg/m³**.

12. Recomendaciones importantes

- No usar piedra chancada.
- Usar solo arena fina, limpia y tamizada.
- No agregar exceso de agua.
- No vibrar como concreto tradicional.
- No mezclar agresivamente después de agregar la espuma.
- Hacer pruebas previas antes de aplicar en obra.
- Controlar la densidad en cada tanda.
- Para mayor control de fisuras, se puede usar fibra de polipropileno.
- Para aplicaciones estructurales, consultar con un ingeniero.

13. Limitaciones



El concreto celular fabricado con INCOL® ADDITIVE-CELULOSA está recomendado principalmente para usos **no estructurales** o de relleno liviano.

No debe utilizarse en columnas, vigas, losas portantes o cimentaciones sin evaluación técnica.

La resistencia final depende de:

- Tipo de cemento.
- Relación agua/cemento.
- Cantidad de arena.
- Cantidad y estabilidad de espuma.
- Densidad final.
- Curado.
- Tiempo de fraguado.
- Condiciones de obra.

14. Almacenamiento

Guardar el producto en su envase original, bien cerrado, bajo techo y protegido del sol directo.

Mantener alejado de temperaturas extremas.

15. Seguridad

- Usar guantes, lentes y ropa de trabajo.
- Evitar contacto directo con ojos y piel.
- No ingerir.
- Mantener fuera del alcance de niños.
- En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua.
- Consultar la hoja de seguridad del producto antes de su uso industrial.

16. Texto corto comercial

INCOL® ADDITIVE-CELULOSA es un aditivo espumógeno para fabricar concreto celular liviano. Genera espuma estable que se incorpora al mortero de cemento y





FICHA TÉCNICA

Enero 2026

arena fina, permitiendo obtener concretos de baja densidad para rellenos, nivelaciones, contrapisos livianos, capas aislantes y prefabricados no estructurales.

Ideal para obras que requieren menor peso, mejor rendimiento y fácil colocación.

17. Resumen de aplicación

Diluir → Generar espuma → Preparar mortero → Incorporar espuma → Controlar densidad → Vaciar → Curar

No se aplica directo al concreto. Primero se genera la espuma y luego se incorpora a la mezcla.

INCOL® SOLUCIÓN Y CONFIANZA

