

## El hormigón autocompactante ligero bombeable de fácil aplicación



Hormigón fabricado con cemento Susterra, de menor huella de carbono, reduciendo sus emisiones de CO<sub>2</sub> hasta un 25% frente a productos fabricados con el actual cemento tipo I de la misma categoría resistente.

HAL es el hormigón autocompactante y ligero con capacidad de ser bombeado, aporta una gran resistencia aligerando el conjunto estructural. La utilización de aditivos especiales en su composición, permiten una correcta bombeabilidad de este hormigón.

Todo ello sumado a su capacidad autocompactante y a sus propiedades aislantes gracias al uso de áridos ligeros, hacen del HAL un producto enfocado tanto a obras de rehabilitación como a nuevas edificaciones.

La confección de probetas se realizará conforme contempla el CodE para hormigones autocompactantes.



## Ventajas

**Resistencia y ligereza.** La combinación de HAL con malla electrosoldada convierte el conjunto en un hormigón resistente y ligero.

**Trazabilidad del producto.** Al ser fabricado en una central de fabricación de hormigón, es un material homogéneo, sus características son constantes y controladas.

**Aplicación.** Su bombeabilidad y la capacidad autocompactante permiten una aplicación eficiente: rápida, limpia y segura.

**Fiabilidad.** La formulación del producto y la cuidadosa aplicación, nos aportan seguridad.

## Campo de aplicación

Rehabilitación de forjados tipo vigueta unidireccional.

Forjados con chapa colaborante.

Recrcidos en estructuras que requieren poco peso, sin perder resistencia.

Rehabilitación de edificios antiguos y obra nueva.

Cubiertas planas ligeras y aislantes.

Estructuras que por su dimensión o ubicación deban ser bombeadas.

Estructuras con necesidades de aislamiento acústico y térmico.



## Características

### AUTOCOMPACTANTE

Fluye hasta llenar la superficie deseada por acción de su propio peso.  
No requiere vibrado.

### BOMBEABLE

Capacidad para ser bombeado.  
Mayor rendimiento y rápida aplicación.

### LIGERO

Densidad inferior a los hormigones convencionales.  
Reduce las cargas de la estructura.

### AISLANTE TÉRMICO Y ACÚSTICO

Contiene áridos ligeros que le aportan la capacidad aislante.

## Sistema de aplicación

- Siempre por equipos especializados de PROMSA.
- Aunque sea bombeable, el HAL puede aplicarse también mediante cubilote o vertido directo, según los requerimientos de la obra y los accesos a los puntos de vertido.
- Preparación de la superficie y colocación de niveles.
- Proceso de desaireado después de su aplicación.

**Al tratarse de un hormigón especial, se estudiará cada caso para adaptar el producto a las características de la obra y las necesidades del cliente.**

Tamaño máximo del árido	10 mm
Consistencia	Autocompactante
Densidad aparente seco	1600 - 2000Kg/m³
Resistencia a flexo tracción (28 días)	3.0 - 3.5Mpa HAL+
Espesor	5-20cm
Resistencia a la compresión (28 días) Hormigón por dosificación	15.0 - 20.0 Mpa HAL 20.0 - 25.0 Mpa HAL +