



## HORMIGÓN ESTRUCTURAL DE ALTA RESISTENCIA LIGERO Y AISLANTE

PARA REFUERZO DE FORJADOS, FORJADOS COLABORANTES  
REDUCCIÓN DE PUENTES TÉRMICOS  
Y PARA CUALQUIER VERTIDO ESTRUCTURAL



**Alta resistencia estructural: 35 MPa**  
**33% más ligero y 3,5 veces más aislante que un hormigón tradicional**  
**Multiuso**

**Colabora en la reducción de puentes térmicos**  
**Apto para hormigón visto**

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

**Latermix Béton 1600** es un hormigón ligero estructural – HLE - pre-dosificado en saco, a base de Arcilla Expandida Laterlite Estructural.

### AREAS DE USO

- Aligeramiento de cualquier tipo de elemento estructural en hormigón
- Refuerzo estructural de forjados antiguos (estructura de madera, acero, hormigón etc.).
- Nuevos forjados mixtos o colaborantes madera-hormigón o acero-hormigón (chapa grecada).
- Reducción de puentes térmicos en fachadas, forjados, balcones, pilares, dinteles, jambas, zunchos de muros portantes, escaleras y elementos estructurales en general.
- Todo uso en albañilería

### MODO DE EMPLEO

#### Preparación del soporte

El soporte debe de ser consistente y estar limpio, sin fisuras ni partes sueltas, seco y libre de riesgos de humedad por remonte capilar.

Debe de estar preparado para recibir un vertido de hormigón estructural: las armaduras, los espaciadores, los conectores (ver gama [Conector CentroStorico](#) para el [refuerzo de forjados](#)) y en caso necesario, los encofrados, los agentes desmoldeantes y/o los puentes de unión deben de estar previstos y ya colocados.

Soportes porosos y secos. Evitar la pérdida de agua de la masa debida a la absorción por parte del soporte, aplicando sobre el mismo una imprimación con [Látex CentroStorico](#) o colocando donde sea posible la lona impermeable transpirable [Membrana CentroStorico](#). Alternativamente humedecer abundantemente el soporte.

N.B. En caso de utilización del [Conector Químico CentroStorico](#) (ver ficha técnica), no humedecer ni imprimir el soporte.

Forjados de madera o de viguetas de acero: Asegurar los elementos de madera del soporte (tablero) o los otros elementos de entrevigado (revoltones, bovedillas etc.) para evitar cualquier movimiento.

Donde sea posible, extender una membrana impermeable y transpirable (permeable al vapor), tipo [Membrana CentroStorico](#), en toda la superficie, solapando las juntas para asegurar su hermeticidad.

Como alternativa imprimir los elementos de entrevigado porosos y secos con [Latex CentroStorico](#).

#### Preparación del producto

El producto está listo para el uso tras su amasado con agua. No requiere la adición de otros materiales (áridos, aditivos, etc.).

#### Hormigoneras corrientes / mezcladoras planetarias

- Vaciar todo el contenido de uno o más sacos en la hormigonera (sin ir más allá del 60% de su capacidad);
- Añadir aprox. **4 litros** de agua por cada saco;
- Amasar durante aprox. **3 minutos** hasta conseguir una masa homogénea, consistencia "semifluida" S4.

No alargar el tiempo de amasado

#### Bombas neumáticas de mortero

("mezcladoras transportadoras de tipo neumático").

El bombeo es posible solo con bombas de tipo neumático (tipo "bombas de plastón") aptas para hormigones estructurales con áridos de gran tamaño y con un compresor de elevada potencia con caudal mínimo 4.000-5.000 l/min, y de mangueras con diámetro interior mínimo de 90 mm en cualquier punto, incluso en todas las juntas y las conexiones desde la salida de la cuba hasta el punto de entrega. Consultar el soporte técnico antes del bombeo.

El bombeo con bombas neumáticas requiere aumentar la cantidad de agua de amasado según la distancia de bombeo.

*NOTA: Las dosificaciones de agua y los tiempos de amasado proporcionados corresponden a un uso óptimo del producto, tanto en resistencia como en consistencia.*

*Dosificaciones y tiempos diferentes pueden afectar las prestaciones mecánicas del hormigón, su trabajabilidad y su fraguado.*

*El operario debe controlar cuidadosamente la consistencia de la masa y el resto de las condiciones de la obra.*

*Por ejemplo, en verano es posible que se tenga que aumentar la cantidad de agua debido a la mayor evaporación causada por altas temperaturas ambientales.*

## Aplicación

[Latermix Betón 1600](#) se pone en obra de manera similar a cualquier hormigón tradicional, con vibrado, reglado de la superficie y eventual fratasado (manual o mecanizado). Evitar un vibrado prolongado, ya que podría causar la subida a la superficie del vertido de los granos de Arcilla Expandida.

## Refuerzo de forjados - capas de compresión sobre forjados

Se recomienda un espesor mínimo de la losa de 5 cm. Igual que para cualquier elemento estructural de hormigón, evitar el paso de instalaciones (fontanería, desagües, electricidad, etc.) en el espesor de la losa, ya que esto puede afectar a su resistencia mecánica, sobre todo en caso de bajos espesores.

Prever capas de [recrecidos](#) y/o [soleras](#) para el paso de instalaciones y para el soporte de los acabados – ver la gama de [recrecidos y soleras aligeradas](#) y [soleras no aligeradas](#).

Si las características de la obra (espesores disponibles limitados) no permiten realizar una capa de recrecio, es posible colocar el pavimento directamente sobre la losa de HLE, al igual que se realizaría sobre un hormigón estructural tradicional.

En este caso prestar mucha atención a la ejecución de la superficie del vertido (lisura y planeidad) y al curado del hormigón (ver “Curado del hormigón”) y utilizar materiales adecuados para adherir el revestimiento sobre un hormigón estructural (cementos cola flexibles, baldosas de formato pequeño, juntas grandes) y/o interponer láminas de desolidarización específicas (según las indicaciones del fabricante) antes de la colocación del revestimiento.

Conectores para forjados colaborantes: Con el fin de garantizar una adecuada colaboración entre la estructura portante del antiguo forjado y la nueva losa de HLE, se recomienda la utilización de conectores de la gama [Conector CentroStorico](#) de Laterlite, que permiten formar un nuevo forjado mixto colaborante con un aumento considerable de las prestaciones mecánicas. Consultar la documentación específica y las fichas técnicas de los productos.

Hormigonados realizados en distintas fases: cortar la losa perpendicular al plano de soporte y colocar armaduras suplementarias (mallazo o recortes de barras metálicas) para evitar fisuras o separaciones entre las distintas partes. Al volver a hormigonar, tratar la superficie de la junta con el adhesivo estructural [Conector Químico CentroStorico](#).

## Curado del hormigón

El vertido del hormigón estructural ligero, tal como debe hacerse con el de un hormigón tradicional, se tiene que proteger contra un secado demasiado rápido, debido a la pérdida de agua por la parte superior (evaporación) e inferior (ver preparación del soporte).

En caso de temperaturas elevadas, corrientes de aire, radiación solar directa etc., proteger la superficie del vertido del riesgo de secado demasiado rápido con una lona de plástico y/o humedecerlo periódicamente.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Densidad en saco	aprox. 1300 Kg/m <sup>3</sup>			
Densidad (UNE EN 206-1)	aprox. 1600 Kg/m <sup>3</sup> (clase D 1,5)			
Clase de resistencia (UNE EN 206-1)	LC 30/33			
Clases de exposición (UNE EN 206-1 y et UNI 11104)	X0-XC1-XC2-XC3 (UNE EN 206-1) XD1-XF2-XF3-XF4 (UNI 11104)			
Tiempo de trabajabilidad del producto amasado	aprox 45 minutos (a 20° C)			
Temperatura de aplicación	De + 5° C a + 35° C			
Transitabilidad	12 horas tras la colocación			
Conductividad térmica declarada (UNI 10351)	$\lambda = 0,54$ W/mK			
Resistencia característica a la compresión a 28 días	$R_{ck} = 35$ MPa (350 kg/cm <sup>2</sup> ) - cubica			
	$f_{ck} = 31,5$ MPa (315 kg/cm <sup>2</sup> ) - cilíndrica			
Evolución de la resistencia media a la compresión en el tiempo	1 día	3 días	7 días	14 días
	20 MPa	25 MPa	30 MPa	35 MPa
Módulo elástico	20.000 MPa - N/mm <sup>2</sup>			
Factor de resistencia a la difusión del vapor de agua (UNE EN ISO 10456)	$\mu = 6$ (campo húmedo)			
Permeabilidad al vapor (UNI 10351)	$\delta = 1,9 \cdot 10^{-12}$ Kg/msPa			
Capacidad térmica específica (Calor específico)	$C_p = 1000$ J/(KgK)			
Reacción al fuego (UNE EN 13501)	Euroclase A1 (Incombustible)			
Presentación	Sacos de 25 $\ell$ sobre pallet: 48 sacos/pallet - 1,2 m <sup>3</sup> de producto seco en polvo por pallet.			
Rendimiento en obra (losa sobre forjado)	aprox. 0,47 sacos/m <sup>2</sup> para cada cm de espesor (47 sacos /m <sup>3</sup> en obra)			
Condiciones de conservación (D.E. 2003/53/EC)	En envase original sin abrir, almacenado en lugar cubierto y al abrigo de la humedad.			
Caducidad (D.E. 2003/53/EC)	12 meses a partir de la fecha de fabricación			
Ficha de seguridad	Disponible en <a href="http://www.laterlite.es">www.laterlite.es</a>			
Conformidad	UNE EN 206-1 – Eurocodigo 2			

## RECOMENDACIONES

No amasar a mano, ni con una pala o con batidor eléctrico.

La utilización del producto en elementos estructurales y/o colaborantes tiene que ser realizada bajo la supervisión de un técnico cualificado de acuerdo con lo previsto en la normativa en vigor.

El producto es compatible con aditivos anticongelantes.



# Laterlite

Laterlite S.p.A.

Web: [www.laterlite.es](http://www.laterlite.es)

E-mail: [info@laterlite.es](mailto:info@laterlite.es)



Documento no contractual con finalidad informativa. La información proporcionada, fruto de nuestro leal saber y entender, puede estar sujeta a cambios por parte de la empresa en cualquier momento sin previo aviso. Es responsabilidad del usuario establecer si el producto es adecuado o no para el uso previsto. Consultar nuestra página web y nuestro servicio técnico para obtener la última actualización de la ficha. Producto destinado exclusivamente a uso profesional.