

## Hormigón Gunitado

El gunitado es un sistema de proyección de hormigón por empuje de aire a alta presión sobre cualquier superficie, el cual nos permite conseguir unas resistencias mayores en menor espesor de muro y una impermeabilización óptima gracias a la ausencia de poros.

Los morteros y hormigones proyectados tienen un amplio campo de aplicación en estructuras y sistemas constructivos altamente especializados como los siguientes:

Construcción de piscinas.



Revestimientos de canaletas y depósitos sometidos a abrasión por arrastre de materiales: canales, piscinas, estanques

Revestimientos de estructuras antiguas de hormigón, acero, madera expuestas a ambientes agresivos. Revestimiento y fortificación de pilares, vigas, túneles, obras de hormigón.

Sostenimiento y estabilización de laderas o faldas de cerros.

Hormigones refractarios para construcción, mantenimiento y reparación de revestimientos de hornos, calderas, generadores, incineradores y chimeneas industriales.

Construcción de estanques, lagos y fuentes para campos de golf, parques, etc.

El hormigón gunitado tiene muchas ventajas, entre otras:

Mayores rendimientos de la puesta en obra al eliminar los encofrados y moldes.

Permite realizar proyectos que por métodos convencionales de hormigonado, serían difíciles de ejecutar.

Perfecto para la reparación y rehabilitación por recubrimiento de estructuras de hormigón deteriorado, sin necesidad de demolición total o parcial.

Bajo índice de rebote.

Excelente defensa contra el fuego

Los materiales usados en el proceso del shotcrete gunita - Hormigón proyectado son generalmente iguales a los usados para el hormigón normal: cemento convencional cemento Portland, áridos con calibres entre 4 y 12mm, el agua, y aditivos a solicitud. En las obras que se utiliza el hormigón proyectado se utilizan los mismos tipos de armadura o refuerzo especificados para el hormigón convencional, incluyendo barras corrugadas, malla electrosoldada, y acero pretensado. La mezcla de hormigón utilizada para proyectar puede ser húmeda, seca o semihúmeda, el hormigón seco se puede aplicar sobre las superficies usando un método seco o del wet-mix. El método del hormigón wet-mix consiste en premezclar el cemento Portland y el árido (agregado) con el agua, justo antes de que la bomba empuje la mezcla a la manguera. El aire comprimido adicional se agrega en el inyector para aumentar la velocidad de la mezcla al proyectar. El método de la mezcla seca consiste en un proceso en que el aire comprimido propulsa la premezcla de cemento Portland y árido a través de la manguera al inyector. En el inyector, el agua se agrega por medio de una manguera separada y se mezcla totalmente con la mezcla seca justo en el instante que ambas corrientes se están proyectando sobre la superficie a hormigonar.

Usos del Hormigón proyectado, Gunita u hormigón Gunitado: el Shotcrete ha sido utilizado desde su invención en 1911, con éxito para una amplia variedad de usos en la edificación, tanto en edificaciones residenciales y obras civiles como: Revestimiento de túneles, puentes, sistemas de contención y estabilización de taludes y túneles, silos de depósitos, piscinas, presas y canales, rehabilitación de estructuras en general, protección ignífuga para el acero, en superficies, horizontales, verticales o estructuras curvas.



Aunque su uso apenas se está conociendo mundialmente, ya lleva varias décadas de algunos países, con mucho éxito, ya que no necesita encofrados y las superficies sobre las que puede ser aplicado pueden ser uniformes o irregulares.

Modernos sistemas de construcción rápida de casas incorporan este método para un aislamiento climatológico, ignífugo e hidrófugo más eficaz, ya que el hormigón es proyectado sobre una armadura de acero que está ligada a un poliéster, el hormigón al curar endurece y conforma una estructura estable y puede llevar cualquier tipo de acabado convencional.

Aplicación del Hormigón Proyectado: La aplicación del Hormigón proyectado – Gunita – normalmente se necesitan 2 o 3 operarios, uno que sostiene el inyector o cabeza de la manguera y decide hacia qué lado se proyecta, otro que ayuda a sostener la manguera y un tercero que vigila la hormigonera, en caso que la mezcla sea preparada en el sitio, la manguera debe ser colocada haciendo ángulo recto con la superficie a proyectar, a una distancia entre 60 y 180 cm. En la mayoría de los casos, el shotcrete o gunita puede ser proyectado en una sola fase o pasada, su grueso puede variar entre 2.5 y 5cm, una vez proyectado el hormigón puede llevar diferentes acabados, incluyendo el rústico que sería el natural que se forma al proyectarlo, acabado con escoba o cepillo lo cual daría una superficie como de paja, semi rústico pasándole o paleta o liso, usando los métodos convencionales para alisar la superficie de un mortero.

Curado del hormigón proyectado o Gunita: Una vez acabado el proceso de proyección, el hormigón se debe dejar curar por un período no inferior a 7 días