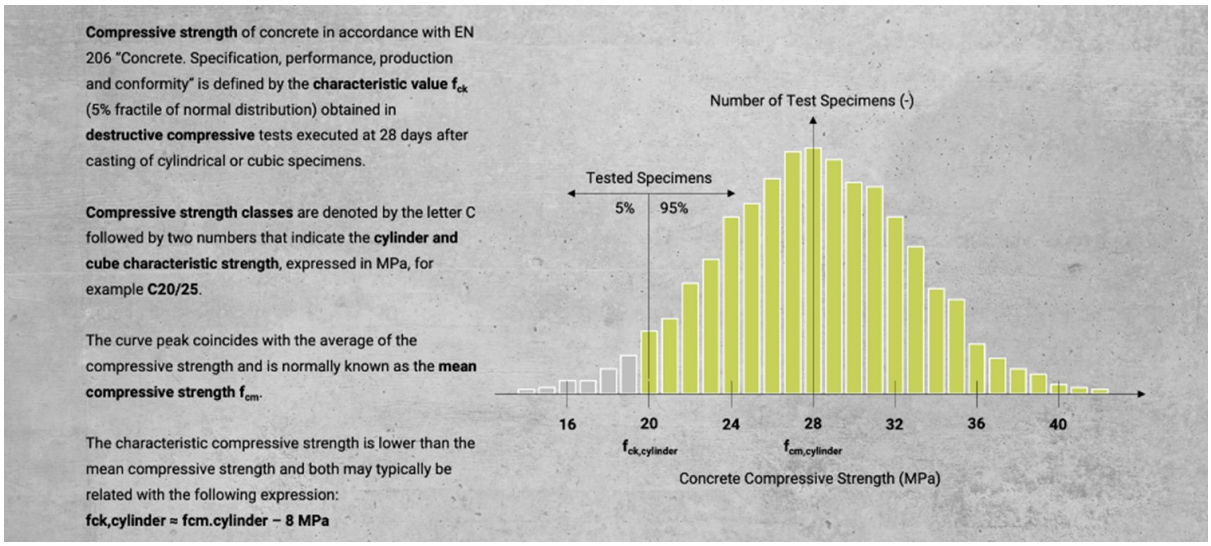
Métodos de prueba de resistencia del hormigón

La resistencia del hormigón es un parámetro importante. Sin embargo, comprobar la resistencia del hormigón no es tan sencillo.

Para las nuevas construcciones, se pueden verter cilindros o cubos de hormigón y curarlos, o para las estructuras existentes, se pueden extraer testigos. A continuación, se tritura destructivamente una serie de esas muestras en una máquina de ensayos.

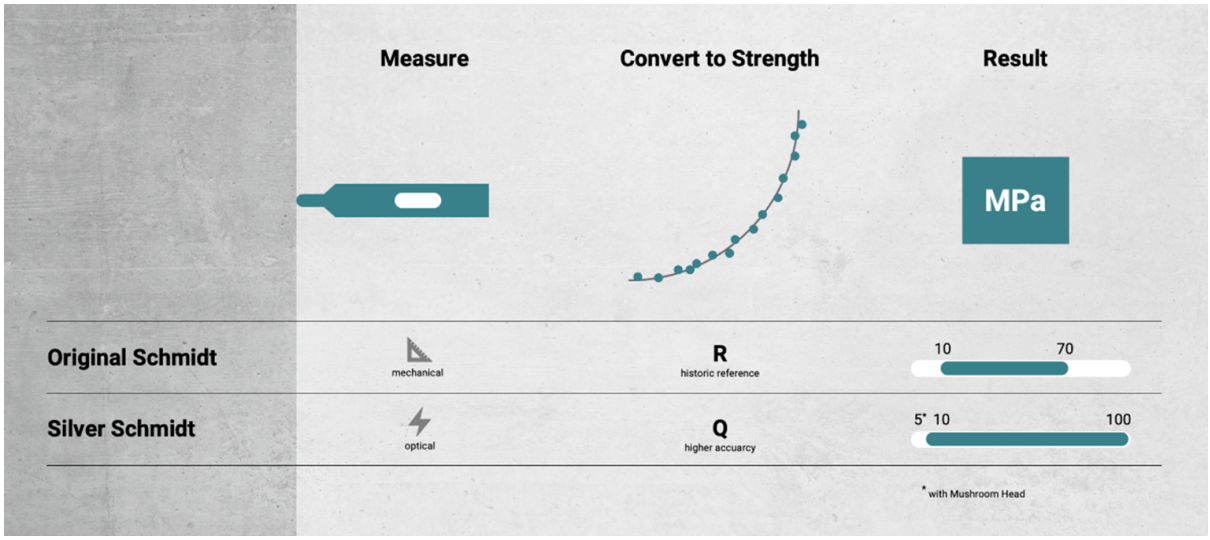
Utilizando métodos estadísticos, se puede determinar la resistencia característica del hormigón. Por ejemplo, según la norma EN, el hormigón moldeado tiene un valor en el que 206, el 95% de los valores de ensayo tienen que estar por encima de este valor de resistencia característica.



Es cierto que los métodos tradicionales de ensayo de la resistencia del hormigón no son tan sencillos y resultan bastante costosos. Además, el hormigón nunca es uniforme. Si se toman muestras mientras se vierte el hormigón, estas muestras no se colocan, compactan o curan como el hormigón colocado en la estructura real. Mientras tanto, las muestras de núcleo de una estructura existente se alteran durante el proceso de extracción. Todos estos factores afectan al valor estimado de la resistencia.

Como puede ver, no existe un único valor verdadero de resistencia del hormigón, sino que se trata de un método estadístico. Pero no se preocupe: para un diseño, se aplican factores de seguridad o resistencia adicionales a los valores de resistencia característicos probados destructivamente que se han mencionado. En general, un enfoque bastante seguro y conservador.

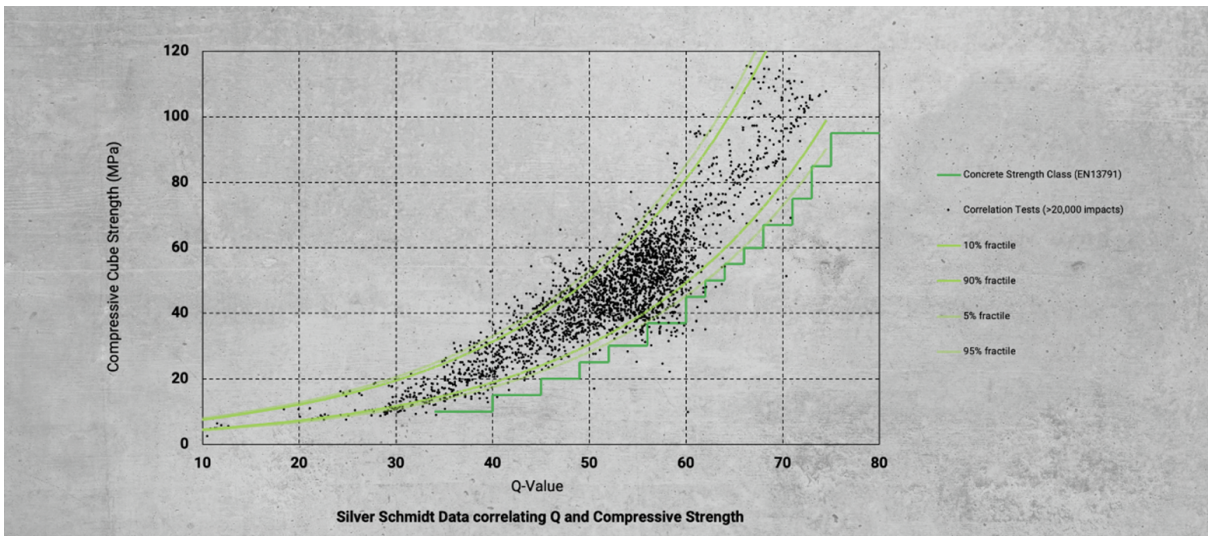
¿Existen otros métodos que permitan reducir el número de ensayos destructivos o incluso eliminarlos por completo?



Sí, los hay, y aquí es donde entran en juego los martillos de rebote Schmidt para la estimación de la resistencia y uniformidad del hormigón. Inventamos el principio de Schmidt hace más de 60 años y el método es totalmente no destructivo.

El Schmidt Live original se basa en principios mecánicos para medir el rebote de un émbolo que golpea la superficie del hormigón y el Schmidt Live plateado es un principio óptico que mide el rebote del émbolo. Este valor de rebote puede luego traducirse en resistencia del hormigón utilizando diversas curvas de correlación.

De acuerdo con muchas normas internacionales, puede correlacionar nuestros valores de rebote Schmidt Live con los valores estadísticos de los ensayos de aplastamiento, reduciendo el número de ensayos destructivos, que son caros y requieren mucho tiempo. Es estupendo poder ahorrar dinero a su cliente al tiempo que se obtienen resultados aún más fiables.



Al igual que la obtención del resultado de los ensayos de aplastamiento, el método de rebote también es estadístico. Si se utiliza correctamente, proporciona una estimación de la resistencia del hormigón más fiable, holística y mucho más rentable cuando se combina con unos pocos ensayos de aplastamiento.

Para usuarios avanzados, basándose en las últimas normas internacionales, y para determinar una clase de resistencia a la compresión conforme del hormigón, puede eliminar todas las muestras de testigos destructivas y utilizar únicamente el Schmidt Live. ¿A que es eficiente?

Cómo optimizar el flujo de trabajo de los ensayos de resistencia del hormigón

1. Schmidt Live permite un flujo de trabajo totalmente digital que puede realizar fácilmente una sola persona.

2. Cada valor de rebote se muestra en el martillo, incluida una rápida evaluación estadística.

3. Todas las conversiones del valor de rebote a la resistencia del hormigón según las normas seleccionadas, o basadas en sus propias curvas de conversión, se realizan en una aplicación móvil.

4. Esto también incluye la generación de informes con un solo clic y la posibilidad de añadir también al informe algunas imágenes del objeto ensayado.

Lo que lleva días para los ensayos de aplastamiento, horas con un martillo analógico, ahora sólo lleva minutos con el Schmidt Live. Cubre un mayor rango de resistencias del hormigón - gracias al método óptico tiene un desgaste reducido y debido a su mitología patentada, es extremadamente preciso.

Si usted siempre ha usado el Schmidt Original y se siente comodo con el valor R, el Schmidt Original Live ciertamente hace un excelente trabajo en total cumplimiento de los estandares y tiene todos los beneficios digitales.

Visite nuestro espacio de inspección para obtener más consejos sobre cómo optimizar el flujo de trabajo de las pruebas de resistencia del hormigón y muchos otros temas relacionados para ayudar a proteger el mundo construido.