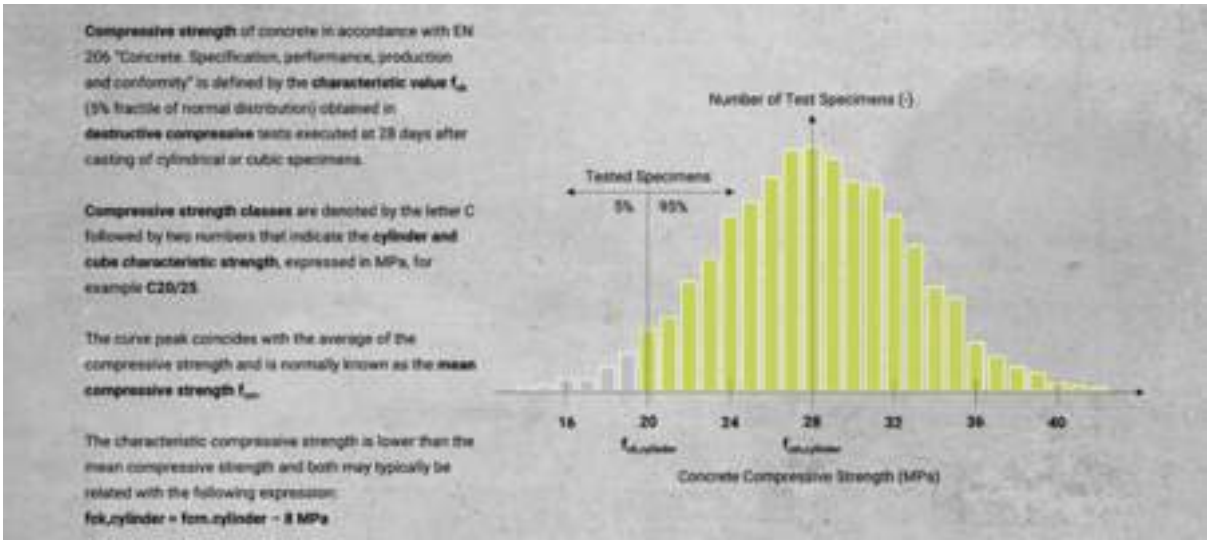
Prüfmethoden für die Betonfestigkeit

Die Festigkeit von Beton ist ein wichtiger Parameter. Die Prüfung der Festigkeit von Beton ist jedoch nicht so einfach.

Bei Neubauten kann man Betonzylinder oder -würfel gießen und aushärten, bei bestehenden Bauwerken kann man Kernproben entnehmen. Anschließend wird eine Reihe dieser Proben in einer Prüfmaschine zerstörerisch zerkleinert.

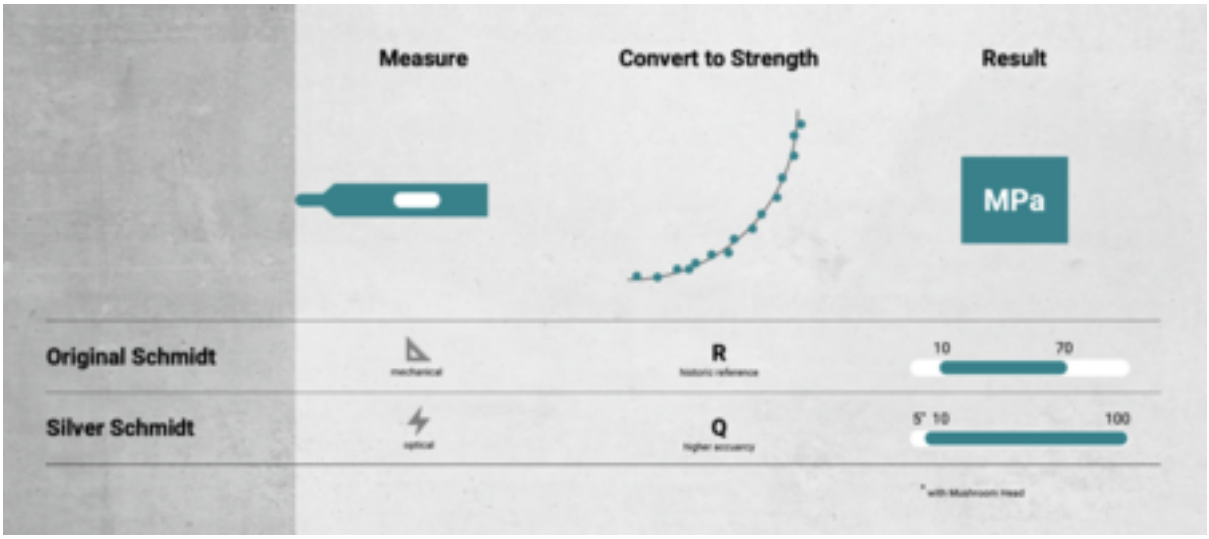
Mit Hilfe statistischer Methoden kann dann die charakteristische Festigkeit des Betons bestimmt werden. Laut EN ist beispielsweise Gussbeton ein Wert, bei dem 206, 95 % der Prüfwerte über diesem charakteristischen Festigkeitswert liegen müssen.



Es stimmt, dass die traditionellen Methoden der Betonfestigkeitsprüfung nicht ganz einfach und ziemlich kostspielig sind. Außerdem ist Beton nie gleichmäßig. Wenn Sie beim Gießen des Betons Proben entnehmen, werden diese Proben nicht so eingebaut, verdichtet oder ausgehärtet wie der Beton, der im realen Bauwerk eingebaut wird. Kernproben aus einem bestehenden Bauwerk werden bei der Entnahme gestört. All diese Faktoren wirken sich auf den geschätzten Festigkeitswert aus.

Wie Sie sehen, gibt es nicht den einen wahren Wert für die Betonfestigkeit, sondern es handelt sich um eine statistische Methode. Aber keine Sorge - für eine Bemessung werden zusätzliche Sicherheits- oder Widerstandsfaktoren auf die genannten zerstörungsfrei geprüften charakteristischen Festigkeitswerte angewandt. Insgesamt ein ziemlich sicherer und konservativer Ansatz.

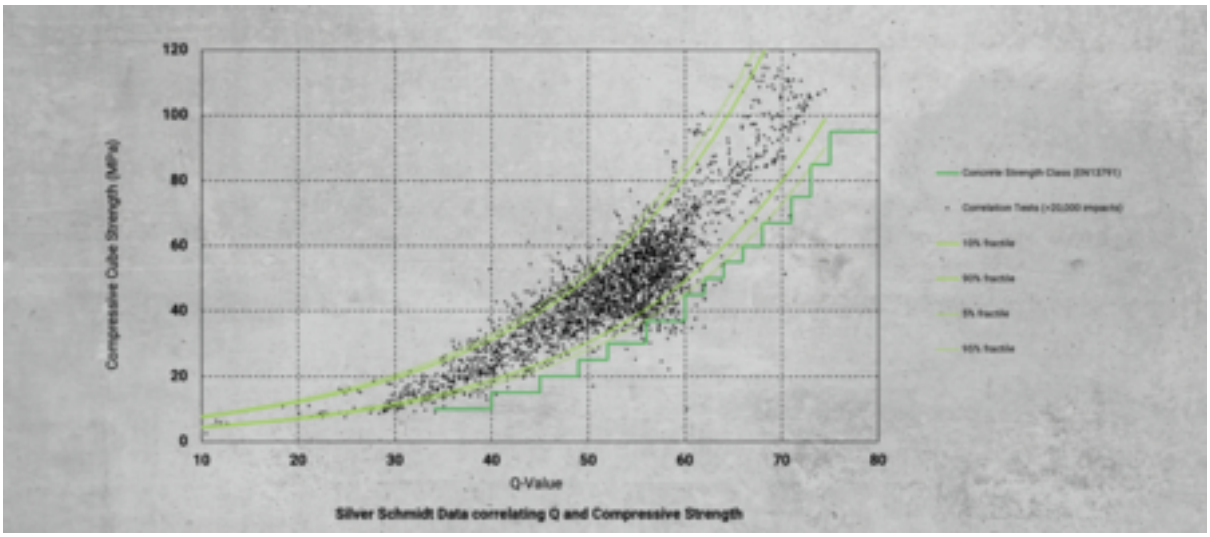
Gibt es noch andere Methoden, mit denen die Zahl der zerstörenden Prüfungen reduziert oder sogar ganz vermieden werden kann?



Ja, die gibt es - und hier kommen die Schmidt-Rückprallhämmer zur Beurteilung der Betonfestigkeit und -gleichmäßigkeit ins Spiel. Wir haben das Schmidt-Prinzip vor über 60 Jahren erfunden und die Methode ist völlig zerstörungsfrei.

Der Original-Schmidt Live basiert auf mechanischen Prinzipien, um den Rückprall eines auf die Betonoberfläche auftreffenden Kolbens zu messen, und der Silber-Schmidt Live ist ein optisches Prinzip, das den Rückprall des Kolbens misst. Dieser Rückprallwert kann dann mithilfe verschiedener Korrelationskurven in die Betonfestigkeit umgerechnet werden.

Nach vielen internationalen Normen können Sie die Rückprallwerte des Schmidt Live mit den statistischen Werten der Druckprüfung korrelieren und so die Anzahl der teuren und zeitaufwändigen zerstörenden Prüfungen reduzieren. Es ist großartig, wenn Sie Ihrem Kunden Geld sparen und gleichzeitig noch zuverlässigere Ergebnisse liefern können.



Wie bei der Ermittlung der Ergebnisse von Druckversuchen ist auch die Rückprallmethode eine statistische Methode. Bei richtiger Anwendung liefert sie in Kombination mit einigen wenigen Druckversuchen eine zuverlässigere, ganzheitlichere und wesentlich kostengünstigere Schätzung der Betonfestigkeit.

Fortgeschrittene Anwender können auf der Grundlage der neuesten internationalen Normen und zur Bestimmung einer entsprechenden Druckfestigkeitsklasse des Betons auf alle zerstörenden Kernproben verzichten und nur die Schmidt Live Methode verwenden. Wie effizient ist das!?

So optimieren Sie den Arbeitsablauf bei der Prüfung der Betonfestigkeit

1. Schmidt Live ermöglicht einen vollständig digitalen Arbeitsablauf, der leicht von einer einzelnen Person durchgeführt werden kann.

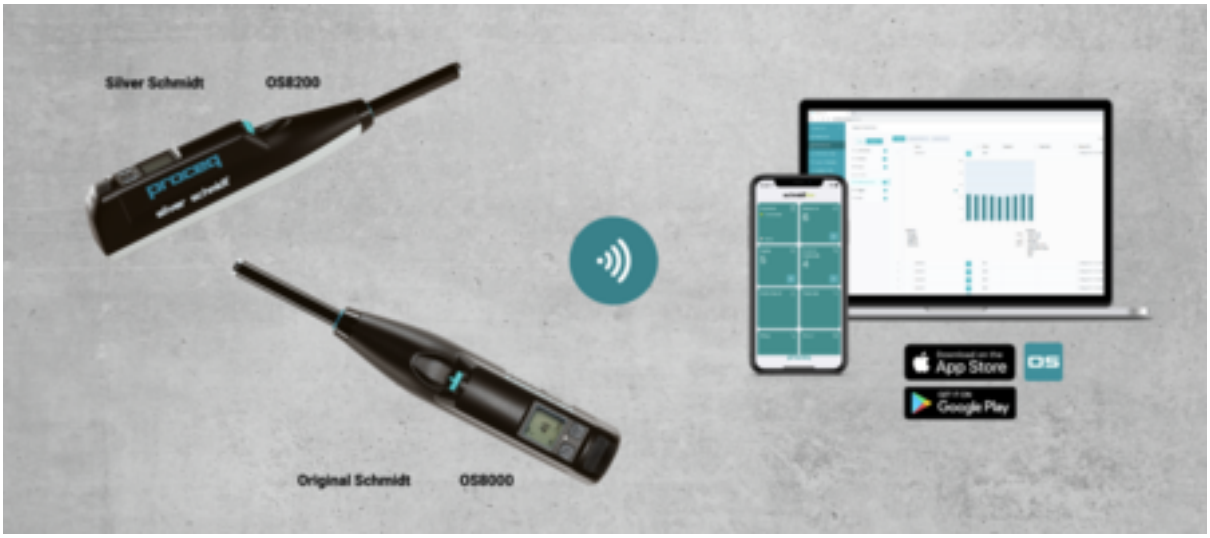
2. Jeder Rückschlagwert wird auf dem Hammer angezeigt, einschließlich einer schnellen statistischen Auswertung.

3. Alle Umrechnungen vom Rückprallwert in die Betonfestigkeit gemäß den ausgewählten Normen oder auf der Grundlage Ihrer eigenen Umrechnungskurven werden in einer mobilen Anwendung vorgenommen.

4. Dazu gehören auch die Erstellung von Berichten mit nur einem Klick und die Möglichkeit, dem Bericht auch Bilder des geprüften Objekts hinzuzufügen.

Was für Brechversuche Tage und mit einem analogen Hammer Stunden in Anspruch nimmt, dauert mit dem Schmidt Live nur noch Minuten. Es deckt einen größeren Bereich von Betonfestigkeiten ab - dank der optischen Methode hat es einen geringeren Verschleiß und ist aufgrund seiner patentierten Mythologie extrem genau.

Wenn Sie schon immer den Original-Schmidt verwendet haben und mit dem R-Wert zufrieden sind, leistet der Original-Schmidt Live sicherlich eine hervorragende Arbeit in voller Übereinstimmung mit den Normen und verfügt über alle digitalen Vorteile.



Besuchen Sie unseren Inspection Space für weitere Tipps zur Optimierung des Arbeitsablaufs bei der Betonfestigkeitsprüfung und viele andere verwandte Themen, die zum Schutz der gebauten Welt beitragen.

SCREENING EAGLE | proceq

Terms Of Use
Website Data Privacy Policy

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.