

# Okos Betonmegoldások

## Digitális betonérettség vizsgálat



**A digitális megoldás, amely valódi hatással van projektjére.**

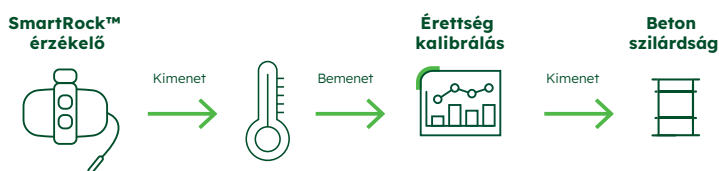
### Használja ki a digitalizálásban rejlő lehetőségeket, hogy időt és pénzt takarítson meg.

A Duna-Dráva Cement Kft. anyavállalatához, a Heidelberg Materialshoz hasonlóan a termékigények pusztán kielégítésén túl célul tűzte ki, hogy ügyfélközpontú megoldásokat kínáljon a valós építkezési kihívásokra.

Éppen ezért nagy örömmel mutatjuk be a digitális érettségvizsgáló eszközünket, melyet a technológiai partnerünkkel, a Giatec-kel együttműködve fejlesztettünk ki.

A Giatec SmartRock™ vezeték nélküli érettségvizsgáló valós idejű adatokat szolgáltat a beton szilárdulásának fejlődéséről, lehetővé téve az építkezés gyors és biztonságos előrehaladását, mely a projekt időtartamának és munkaerőköltségének csökkentését segíti elő.

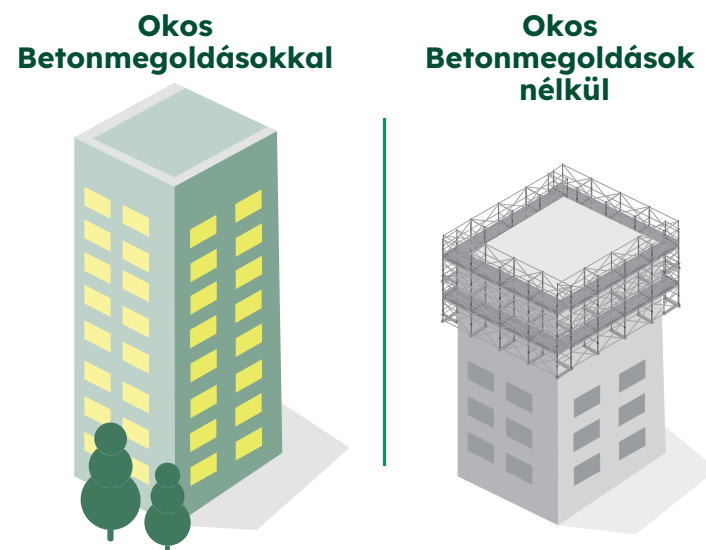
### A SmartRock érzékelő koncepciója



# Építsen okosabban, gyorsabban, magabiztosabban

**A valós idejű információk segítenek az építkezés gyorsabb és biztonságosabb megvalósításában.**

A digitális érettségvizsgáló egy egyszerű módszer a beton nyomószilárdságának becslésére. **A szilárdság kritikus fontosságú tényező annak meghatározásában, hogy mikor léphet biztonságosan a következő fázisba a projekt** (a szerkezet kizsaluzása, terhelhetősége, utólagos feszítése stb.). A nyomószilárdság becslése az idő és a hőmérséklet együttes adatainak kiértékelésén alapul, melyek valós idejű méréséhez kulcsfontosságú a megbízható eszköz, mely nem más, mint a SmartRock™ digitális érzékelő.



Az építkezés hamarabb történő befejezése időt és pénzt takarít meg

**SmartRock™ érzékelők által biztosított megbízható adatok elősegítik a kivitelezési idő felgyorsítását!**

Nem minden érzékelő egyforma. Ezért kötöttünk együttműködési megállapodást a Giatec-kel, hogy elhozzuk Önnek a SmartRock™-ot, a világ elsősorú, a beton hőmérsékletének, kötésének és szilárdulásának figyelésére szolgáló vezeték nélküli érzékelőjét.

**A jó döntések alapja az időben kapott pontos információ.**

Egyszeri elhelyezés, és már kész is! Az érzékelő a betonba teljesen beágyazva, a betonacélra kerül rögzítésre, működése nem igényel karbantartást.



Vezeték nélküli



✓ Távoli felügyelet

✓ Könnyű telepítés

✓ Valós idejű adatgyűjtés



## Hagyományos törésteszt vagy érettségvizsgálat?

Törésteszt: roncsolással járó vizsgálat	Érettségvizsgálat: roncsolásmentes vizsgálat
<p><b>Nem helyszíni mérés:</b> az elkészített betonkockákat a helyszíntől távol, laboratóriumban vizsgálják meg töréstesztel.</p>	<p><b>Helyszíni mérés:</b> Az érzékelők a helyszínen mért idő és a hőmérséklet együttes adataiból határozzák meg a beton nyomószilárdságát.</p>
<p><b>A sok változó pontatlan eredményekhez vezethet:</b> Nem megfelelően elkészített, utókezelt vagy letört kockák. Nem a megfelelő időben elvégzett törésteszt. A laboratóriumi körülmények között elvégzett törésteszt különbözhet a helyszínen mért eredményektől.</p>	<p><b>Megbízható eredmények:</b> Az adatok naplózása megszakítás nélkül történik. Nyomon követhető a beton helyszíni szilárdulása, ezáltal biztosítva a szerkezet folyamatos vizsgálatát. Az adatok valós időben kerülnek mérésre, melyek elemzése és a kapott eredmények jelentése automatizált.</p>
<p><b>További idő és költségek:</b> technológus munkaideje és utazási költsége a helyszínre, a betonkockák elkészítése, szállítása, töréstesztje és az eredmények kiértékelése.</p>	<p><b>Költségmegtakarítás:</b> Az építkezés időtartamának lerövidítése, zsálforgási sebesség növelése, labor-költségek csökkentése.</p>
<p><b>Nem fenntartható:</b> A kockák töréstesztje betonhulladékot eredményez, valamint a helyszínről a laboratóriumba közlekedés növeli a CO<sub>2</sub> kibocsátást.</p>	<p><b>Fenntartható:</b> Hatékonyság növelése minden területen: munkaidőben, felhasznált anyagokban, megtett utakban és költségekben.</p>

## A digitalizációval időt és pénzt takarít meg.



A beton megfelelő szilárdságának ismerete kulcsfontosságú az építkezés időtartamának lerövidítéséhez, mely segíti az eredményesség maximalizálását és a költségek csökkentését. Nincs jobb módja annak, hogy biztos legyen a beton szilárdságában, mint a helyszíni adatmérés. A betonba ágyazott érzékelőnek köszönhetően a teljes folyamat korszerű azáltal, hogy az adatok begyűjtése valós időben történik és megszakítás nélkül kerülnek naplózásra, az elemzés és a jelentéskészítés pedig teljesen automatizált, így az eredmények pontos nyomon követése egyszerű.



## További helyszíni integráció a SmartHub™-bal

A SmartRock™ érzékelők által gyűjtött adatokat rendkívül egyszerű módon egy díjmentesen letölthető mobil applikáció segítségével láthatjuk. A rendszerünk opcionális kiegészítője, a SmartHub™, mely még egy lépéssel kényelmesebbé teszi a szolgáltatást, mivel kiváltja az egyes érzékelők helyszíni adatleolvasását. A munkaterületre kihelyezett SmartHub™ távolról folyamatosan gyűjti az érzékelők által mért összes adatot, és továbbítja az illetékes személy okostelefonjára letöltött alkalmazásba. Így nem kell többé kiutazni a munkaterületre, mert a SmartHub már a helyszínen van, és valós időben továbbítja az érzékelő által rögzített adatokat.



## Segítségnyújtás az első lépésektől a sikeres projektbefejezésig

Munkatársaink az ügyfeleink rendelkezésére állnak és segítséget nyújtanak a teljes folyamat során.



### Érzékelők

SmartRock™ érzékelő a pontos és valós idejű adatmérésért



### Oktatás

Bevezető oktatásunk felkészíti Önt a SmartRock™ használatára



### Mobil applikáció

Részletes telepítési útmutató



### Kalibrálás

Betonkeverék optimalizálás



### Támogatás

Mindre kiterjedő szakmai tudást biztosítunk a SmartRock™ használatához



### Duna-Dráva Cement Kft.

2600 Vác, Kőhidpart dűlő 2.

E-mail: [ddcbeton@duna-drava.hu](mailto:ddcbeton@duna-drava.hu)

[www.ddcbeton.hu](http://www.ddcbeton.hu)



### Beton Technológia Centrum Kft.

1186 Budapest, Besence út 7/B

E-mail: [btclabor@btclabor.hu](mailto:btclabor@btclabor.hu)

[www.btclabor.hu](http://www.btclabor.hu)

