

## Smart Concrete Solutions

Zrání betonu digitálně: udržitelnost a digitalizace



**Technologie, která šetří  
Váš čas a peníze.**

Ve společnosti Českomoravský beton jsme si vždy kladli vyšší cíle, než je jen splnění základních požadavků kladených na naše materiály. Poskytujeme řešení reálných situací na stavbě se zaměřením na udržitelnost a digitalizaci. Proto jsme rádi, že Vám ve spolupráci se společností Giatec můžeme nabídnout stanovení zralosti betonu digitální cestou.

Bezdrátový senzor **SmartRock™** nabízí přehled o pevnosti zrajícího betonu v reálném čase.

### Partnerství se společností Giatec

Spojení se společností Giatec, která se zaměřuje na zavádění udržitelných technologií založených na znalostech betonářského průmyslu pro nás představuje přirozeného partnera.

Jsme rádi, že máme podíl v této inovativní společnosti, jejíž technologie nám umožňují nabízet našim zákazníkům komplexní řešení.

## Udržitelné řešení, které vám umožní stavět chytřeji, rychleji a s jistotou.

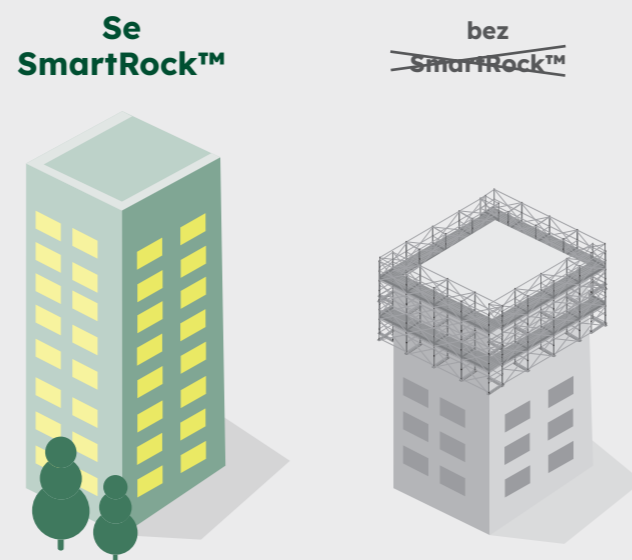
Informace v reálném čase vám dají jistotu, což vám umožní stavět rychleji, a to **i při nízkých teplotách.**



Se **SmartRock™** získáte další výhodu – budete vědět, kdy má beton dostatečnou pevnost. Tato kombinace nástrojů a softwaru digitalizuje testování zralosti betonu, a poskytuje vám tak informace v reálném čase.

### Další možnosti systému se SmartHub™

**SmartRock™** umožňuje snadné připojení pomocí aplikace k mobilnímu telefonu přímo na staveništi. Volitelný upgrade **SmartHub™** jde ještě o jeden krok dále. Nahrazuje nutnost fyzické návštěvy místa. Místo toho stačí nechat kompaktní **SmartHub™** na staveništi, aby shromažďoval data ze všech senzorů a na dálku je v reálném čase odesílal do vašeho mobilního zařízení.



### Rychlejší dokončení projektu šetří Váš čas a peníze

**Kromě úspory nákladů díky rychlejšímu stavění ušetříte, zejména při betonážích za nízkých teplot, i náklady na ošetřování betonu.** Řešení se **SmartRock™** je rychlejší a efektivnější než tradiční postupy.

### Důležitá rozhodnutí by měla být založena na správných informacích

Senzor **Giatch SmartRock™** se upevní na prut výztuže a je zcela bezúdržbový. Kompaktní **SmartHub™** shromažďuje data ze všech senzorů na staveništi.



Wire-free & wireless



✓ Vzdálený přístup k datům

✓ Jednoduchá instalace

✓ Sběr dat v reálném čase



## Výhody digitalizace procesu:

nízkouhličkový beton + **SmartRock™**

☁ Snížení emisí CO<sub>2</sub> až o 20%

⚙ Vysoká účinnost

📄 Certifikát udržitelnosti

📶 Digitální stanovení zralosti betonu



**Udržitelnost:** Digitální stanovení zralosti betonu není jen pohodlné a efektivní. Je i udržitelné, protože umožňuje snížit plýtvání: časem, materiálem, cestováním a dalšími náklady. V kombinaci s naším nízkouhličkovým betonem je výsledek ještě výraznější.

### S vámi na každém kroku

Se **SmartRock™** Vám kdykoliv poradíme a poskytneme podporu. Nabídneme vybavení (senzory), úvodní školení, provedeme vás instalací aplikace a nabízíme pomoc při řešení problémů.



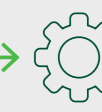
Sensory



Školení



Pomoc při nastavení aplikace



Kalibrace

### Zajímá vás kdy má beton dostatečnou pevnost?

Zrychlení realizace projektu a tím maximalizace zisku. Nejjistější způsob pro stanovení dostatečné pevnosti betonu v reálné konstrukci na staveništi za odlišných meteorologických podmínek. Data jsou shromažďována v reálném čase. Analýza a předávání informací probíhá automatizovaně.

### Intuitivní rozhraní, přehledné výsledky

Senzor je zcela zapuštěn do betonu a snímá hodnoty v místě uložení a v místě 20 cm od senzoru. Data jsou zaznamenávána bez přerušení.



SmartRock™		Počet ks	Cena / ks bez DPH	Cena / ks s DPH	Cena celkem bez DPH			
SmartHub™		Počet ks	Cena / ks bez DPH	Cena / ks s DPH	Cena celkem bez DPH			
Smart Concrete		cena Kč/m <sup>3</sup>		stupeň konzistence	D <sub>max</sub> (max. velikost zrna) <sup>1)</sup>	max. obsah chloridů	nárůst pevnosti <sup>2)</sup>	stáří vzorku ve dnech pro stanovení f <sub>ck, cube</sub> <sup>3)</sup>
pevnostní třída	stupeň vlivu prostředí	bez DPH	s DPH					
C 8/10		2 750	3 328	S1	22	Cl 1,0	VP	28
		2 790	3 376	S3	22	Cl 1,0	VP	28
C 12/15	X0	2 850	3 449	S1	22	Cl 1,0	VP	28
	X0	2 940	3 557	S3	22	Cl 1,0	VP	28
C 16/20	X0	2 860	3 461	S3	22	Cl 1,0	VP	90
	X0	2 980	3 606	S1	22	Cl 0,4	P	28
C 20/25	X0	3 080	3 727	S3	22	Cl 0,4	P	28
	X0	2 990	3 618	S3	22	Cl 1,0	VP	90
C 25/30	XC1	3 010	3 642	S1	22	Cl 0,4	P	28
	XC1	3 110	3 763	S3	22	Cl 0,4	P	28
C 30/37	XC2	3 160	3 824	S3	22	Cl 0,4	P	28
	X0	3 130	3 787	S1	22	Cl 0,4	P	28
C 8/10	X0	3 210	3 884	S3	22	Cl 0,4	S	28
	X0	3 140	3 799	S3	22	Cl 0,4	P	90
C 12/15	XC1-2	3 150	3 812	S1	22	Cl 0,4	S	28
	XC1	3 250	3 933	S3	22	Cl 0,4	S	28
C 16/20	XC2	3 280	3 969	S3	22	Cl 0,2	S	28
	XC3	3 310	4 005	S3	22	Cl 0,2	S	28
C 20/25	X0	3 280	3 969	S1	22	Cl 0,4	S	28
	X0	3 330	4 029	S3	22	Cl 0,2	S	28
C 25/30	X0	3 280	3 969	S3	22	Cl 0,4	S	90
	XC1-2	3 310	4 005	S1	22	Cl 0,2	S	28
C 30/37	XC1-2	3 390	4 102	S3	22	Cl 0,2	S	28
	XC1-4, XA1-2, XF1, XD1-2	3 520	4 259	S3	22	Cl 0,2	S	28
C 8/10	X0, XC1-4, XA1-2, XF1-3, XD1-2	3 620	4 380	S4	22	Cl 0,2	R	28
	X0	3 530	4 271	S3	22	Cl 0,2	R	28
C 12/15	X0	3 450	4 175	S3	22	Cl 0,2	S	90
	X0, XC1-4, XA1-2, XF1, XD1-2	3 670	4 441	S4	22	Cl 0,2	R	28
C 16/20	XA3, XF2-4, XD3	3 850	4 659	S4	22	Cl 0,2	R	28
	XM1-2	3 740	4 525	S4	22	Cl 0,2	R	28

Poznámky:

Betony splňují mezní hodnoty dle ČSN EN 206+A2:2021, Příloha F (informativní) tabulka F.1, nebo dle ČSN P 73 2404, Příloha F (informativní) tabulka F.1.1 a F.1.2. Vysvětlivky viz rejstřík na str. 8.

Smart Concrete Solution	Cena celkem bez DPH	Cena celkem s DPH