



RC-Konstruktionsbeton in der Praxis



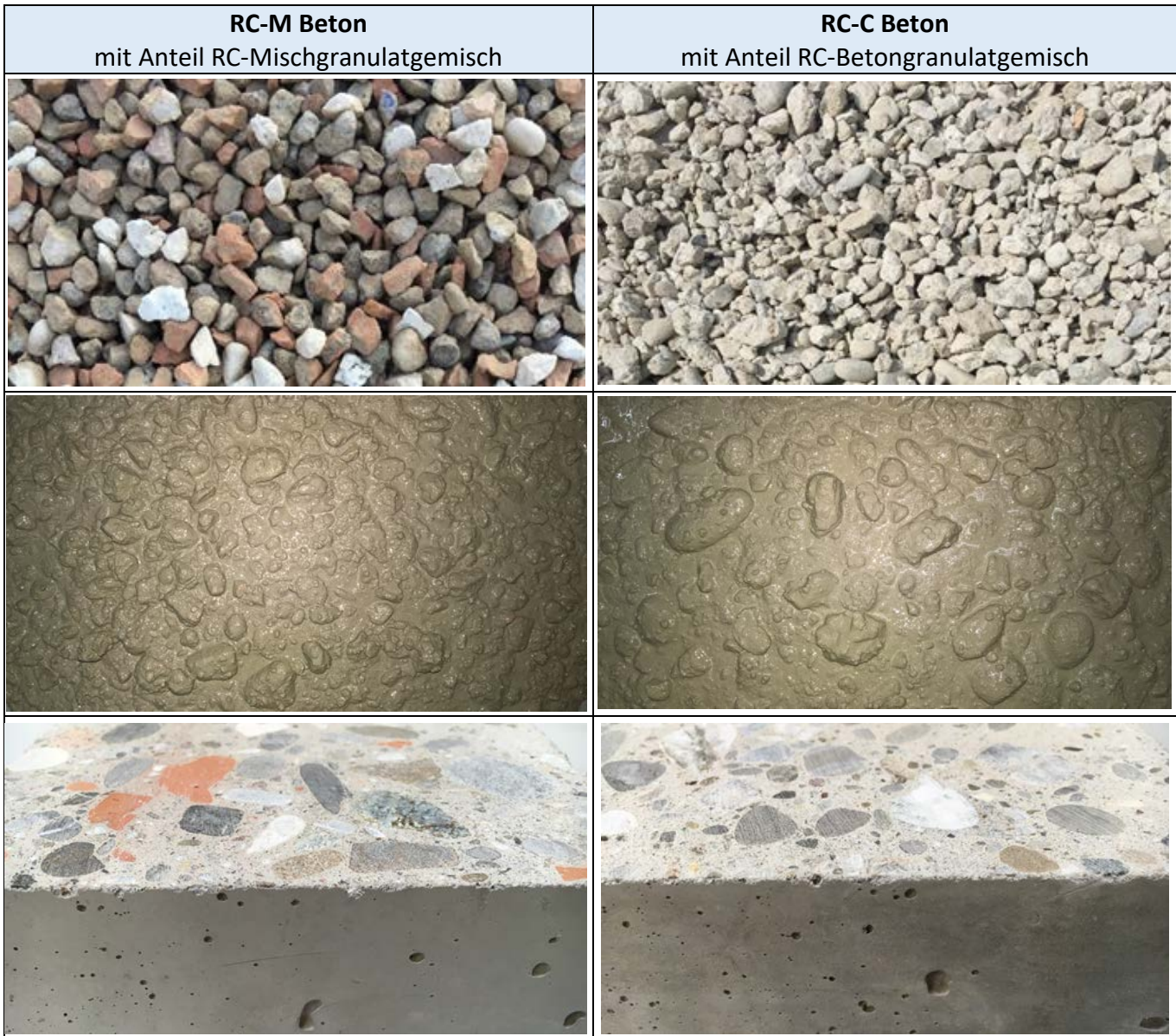
Mach mit!

Einführung

Nachhaltiges Bauen berücksichtigt alle Lebensphasen eines Gebäudes. U.a. werden mit einem geschlossenen Materialkreislauf natürliche Ressourcen und Deponieraum geschont. Zudem sind RC-Baustoffe preiswert, mehrfach kreislauffähig (werterhaltendes Re-Recycling) und schonen damit die Umwelt. RC-Beton kann im Tief- sowie Hochbau eingesetzt werden und stellt eine gleichwertige Alternative zu Beton aus primärer Gesteinskörnung dar.

RC-Konstruktionsbeton mit Anteil RC-Gesteinskörnung

Abhängig von der eingesetzten recycelten Gesteinskörnung werden zwei verschiedene Typen von RC-Konstruktionsbeton unterschieden:



Am fertig betonierten Objekt ist an den Oberflächen zwischen RC-M bzw. RC-C und einem Primär-Beton kein Unterschied festzustellen.

Allgemeines

- Bauherren wie u.a. die öffentliche Hand fordern vermehrt den Einsatz von mineralischen RC-Produkten.
- Der Einsatz von mind. 50% RC-Beton wird beim Label MINERGIE-ECO® angerechnet.
- Gemäss Label MINERGIE-ECO®, sollte die Distanz zwischen Betonwerk und Baustelle maximal 25 km betragen.

RC-Beton

- ist bezüglich Festbetoneigenschaften gleichwertig gegenüber Beton mit primärer Gesteinskörnung.
- weist eine hohe und konstante Qualität auf.
- ist in der Verarbeitbarkeit gleichwertig wie Beton mit primärer Gesteinskörnung.
- führt beim Einsatz (bis Exposition XC4) zu keinem erhöhten Risiko.
- ist als RC-C Konstruktionsbeton für Sichtbetonflächen gut realisierbar.

Normierter RC-Konstruktionsbeton / NPK

RC-Konstruktionsbeton erfüllt die technischen Anforderungen resp. die einschlägigen Normen (SN EN 206, Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität) und Richtlinien (SIA-Merkblatt 2030, Beton mit rezyklierten Gesteinskörnungen). Die zur Verfügung stehenden RC-Konstruktionsbetone decken alle gängigen NPK-Sorten ab.

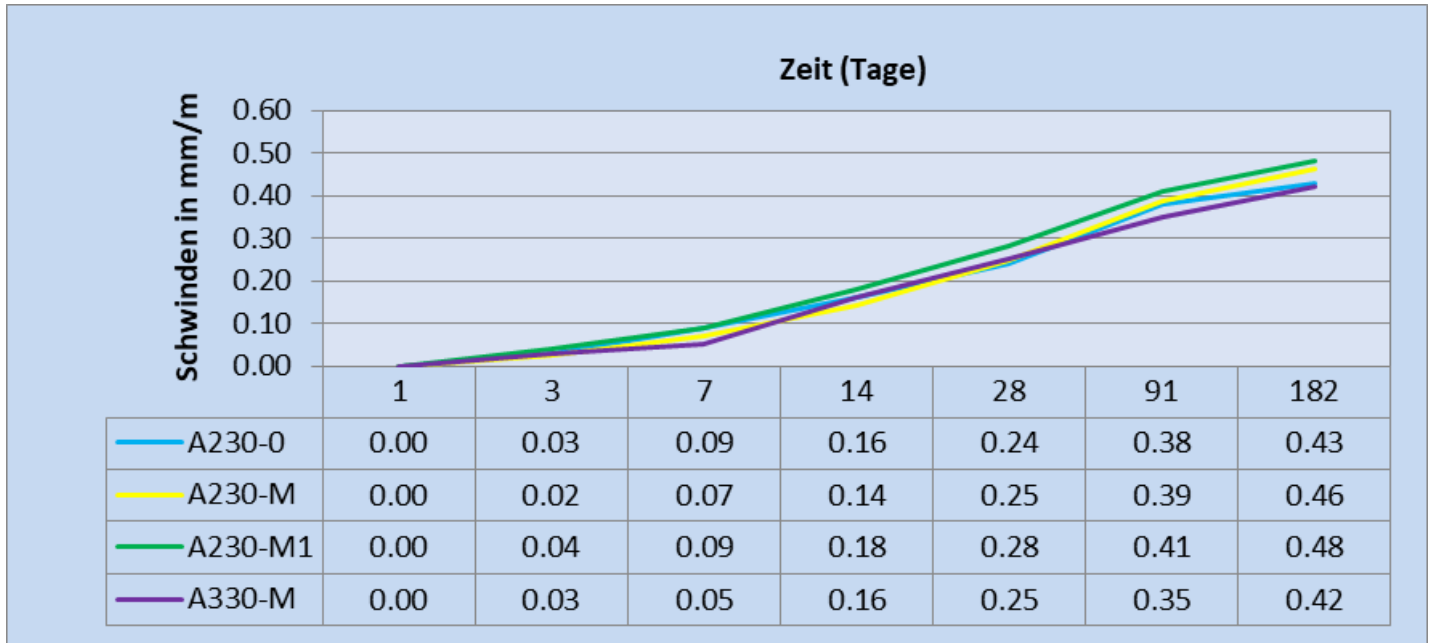
Auszug vom Baustoffzentrum hergestellte RC-Konstruktionsbetonsorten

Bestell- Nummer	Festigkeitsklasse	E-Modul E_{rcm} N/mm ²	Expositionsklasse	Korngrösse (D _{max}) mm	Einbauart	Konsistenz	NPK	Normiert nach SN EN 206
A130-M A130-M1 A130-C	C20/25	RC-M10 E20 RC-M10 E20 RC-C25 E20	XC1/XC2	32	Kran	F3 F4 F3	A A	✓ ✓ ✓
A230-M A230-M1 A230-C	C25/30	RC-M10 E25 RC-M10 E25 RC-C25 E25	XC1/XC2	32	Kran	F3 F4 F3	 	✓ ✓ ✓
A260-M A260-M1	C25/30	RC-M10 E25 RC-M10 E25	XC1/XC2	16	Kran	F3 F4	 	✓ ✓
A330-M A330-C	C30/37	RC-M10 E25 RC-C25 E25	XC1/XC2	32	Kran	F3	 	✓ ✓
B230-M B230-C	C25/30	RC-M10 E25 RC-C25 E25	XC3	32	Kran	F3	B B	✓ ✓
C330-M C330-C	C30/37	RC-M10 E30 RC-C25 E30	XC4	32	Kran	F3	C C	✓ ✓

Einschränkungen

Die Eigenschaften eines RC-Betons können von einem Beton mit primärer Gesteinskörnung abweichen, weshalb teils besondere Regelungen gelten:

- Die Verwendung von RC-Beton für spezielle Anwendungen wie z.B. Sichtbeton, Hartbetonbelag, Oberflächen die abgedichtet werden sowie Beton bei chemischem Angriff oder AAR ist vorgängig abzuklären.
- Für Spannbeton und ermüdungsgefährdete Bauteile darf Konstruktionsbeton RC-M nicht und RC-C nur nach den entsprechenden Voruntersuchungen verwendet werden.
- Der Elastizitätsmodul von RC-Beton ist bei Konstruktionsbeton beim RC-M im Vergleich mit RC-C bzw. aus primärer Gesteinskörnung etwas tiefer. Der Elastizitätsmodul ist bei RC-Beton mit E_{rcm} N/mm² deklariert.
- Schwinden und Kriechen: Die Eigenschaften von Konstruktionsbeton RC-M unterscheiden sich von Beton aus RC-C bzw. primärer Gesteinskörnung. Deshalb ist ein Einsatz von RC-M Konstruktionsbeton in Bauteilen vorzuziehen, bei denen ein erhöhtes Schwinden und Kriechen unproblematisch ist.



- Wir empfehlen vor einem unsicheren Einsatz entsprechend Rücksprache mit dem Ingenieur zu nehmen.

Einsatzmöglichkeiten von RC-Baustoffen

In unserer Preisliste ist ein RC-Bauteilkatalog für die Anwendung von RC-Baustoffen im Hoch-, Tief- und Strassenbau enthalten.

Für weitere Auskünfte ist unser Team des **Baustoffzentrum** selbstverständlich jederzeit gerne für Sie da!