

PowerCrete® Beton

Spezialbaustoff mit
hoher Wärmeleitfähigkeit

heidelbergmaterials.de





PowerCrete® Beton

Produktbeschreibung

PowerCrete Beton ist ein patentierter Spezialbaustoff, der als Verfüll- und Bettungsmaterial bei erdverlegten Hoch- und Höchstspannungskabeln zum Einsatz kommt und im ausgetrockneten Zustand Wärmeleitfähigkeiten von mindestens 3 W/(m•K) erreicht. Dadurch kann die entstehende Wärme gut abgeführt, die Leiter-temperatur effizient reduziert und somit die Stromtragfähigkeit gesteigert werden. Die Einbaukonsistenz von PowerCrete Beton ist einstellbar in den Konsistenzklassen F3 – F5.

Wärme-
leitfähigkeit

≥ 3

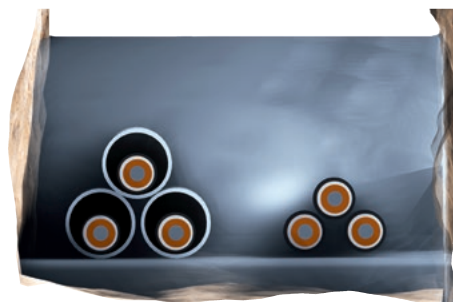
W/(m•K)

Materialkennwerte und Eigenschaften

Würfeldruckfestigkeit:	ca. 15 N/mm ²
Lieferbare Konsistenzklassen:	F3 – F5
Festrohdichte nach DIN EN 12390-7 nach 28 Tagen:	1,9 – 2,3 kg/dm ³
Größtkorn der Gesteinskörnung:	8 mm
Wärmeleitfähigkeit mit dem Gerät ISOMET 2114:	≥ 3 W/(m•K)
Thermischer Widerstand:	0,3 (m•K)/W
Wasserhygienisch unbedenklich:	ja



Eine Steigerung der Übertragungsleistung kann durch ein Bettungs- und Rückfüllmaterial wie PowerCrete Beton erreicht werden.



PowerCrete Beton wird im offenen Graben eingesetzt.

Herausragende Produkteigenschaften für maximale Anforderungen

Gerade im Bereich von Umspannungswerken und Hotspots, wo hohe Stromdichten auftreten und Kabel häufig auf engem Raum geführt werden müssen, bietet PowerCrete Beton entscheidende Vorteile. Die verbesserte Wärmeableitung senkt die Leitertemperatur und ermöglicht dadurch eine höhere Strombelastbarkeit, kleinere Leiterquerschnitte oder sogar den Wechsel auf Aluminiumleiter, was bautechnisch und wirtschaftlich neue Spielräume eröffnet. Zudem erlaubt die hohe thermische Stabilität eine kompaktere Bauweise sowie die Bündelung von Kabelsträngen, was zusätzlich zur Reduzierung magnetischer Feldstärken beitragen kann.

Vorteile durch den Einsatz

- Optimierung der Wärmeableitung bei Hoch- und Höchstspannungskabeln
- Reduzierung der magnetischen Feldstärke im Trassenbereich durch Kabelbündelung möglich
- Potenzielle Steigerung der Stromübertragungsleistung
- Möglichkeit zur Verringerung des Leiterquerschnitts
- Umstellung auf Aluminiumleiter möglich
- Entschärfung von „Hotspots“
- Der Messwert der Wärmeleitfähigkeit beträgt: $\lambda \geq 3 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$





Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass das Erreichen erwähnter Eigenschaften eine geeignete Herstellung und Verarbeitung des Baustoffes sowie eine sachgerechte, nach dem Stand der Technik durchzuführende Vorbereitung auf der Baustelle voraussetzt.

Heidelberg Materials Beton DE GmbH

Berliner Straße 6

69120 Heidelberg

beton.spezialprodukte@heidelbergmaterials.com

[heidelbergmaterials.de](https://www.heidelbergmaterials.de)