

OBERFLÄCHENNAHE BETONKERNTEMPERIERUNG

EINFACH, INDIVIDUELL UND FLEXIBEL



OBERFLÄCHENNAHE BETONKERNTEMPERIERUNG

EINFACH, INDIVIDUELL UND FLEXIBEL

Das Prinzip der Betonkerntemperierung (BKT) beruht auf der Nutzung der Speichermasse von Bauteilen. Bei der BKT wird die Betonmasse des Gebäudes als Wärmespeicher genutzt. Sie erlaubt einen Heiz- und Kühlbetrieb auf niedrigem, ressourcenschonendem Temperaturniveau. Die Kältemaschinen können kleiner dimensioniert werden.



REHAU hat mit der Betonkerntemperierung (BKT) weit über 10 Jahre Erfahrung und konnte bei Großprojekten wie zum Beispiel der T-Online Zentrale in Darmstadt [40.000 m²] oder der Norddeutschen Landesbank in Hannover [12.000 m²] die Leistungsfähigkeit des Systems unter Beweis stellen. Beim Verwaltungsgebäude des ADAC in München sind ebenfalls eindrucksvolle 30.000 m² BKT in der vor-Ort-Verlegung verbaut worden.

Die **Weiterentwicklung der BKT** zur reaktionsschnellen **oberflächennahen BKT (oBKT)** ermöglicht nun auch eine höhere und schnellere Anpassung der Leistung, da die Verlegung zwischen der Deckenoberfläche und der unteren Bewehrungslage vorgenommen wird. Durch integrierte Abstandhalter mit Gießbetonfüßen können Sichtbetonqualitäten erreicht werden. Unter Berücksichtigung von Montagestreifen für Trockenbauwände sind flexible Bürokonzepte möglich. Darüber hinaus können Einzelraumregelungen realisiert und die Anforderungen der Lüftung für Heizen/Kühlen reduziert werden.

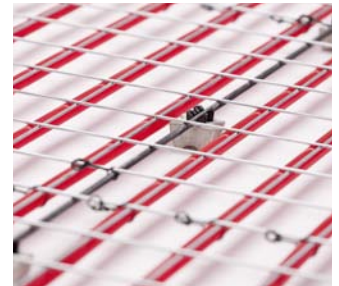
Mit der Feuerwiderstandsfähigkeit **F120** erfüllen wir deutlich mehr als die in der DIN 4102-2 geforderte F90 Klassifizierung und realisieren das mit einem gleichbleibendem Verlegeabstand von 7,5 cm. Dies ist ein absoluter Meilenstein und wird durch unser allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis dokumentiert (siehe Seite 4)!

Bei Objekten wie dem Stadttor Heidelberg kamen 4.400 m² **oberflächennahe BKT** mit 65.000 Meter RAUTHERM S Rohre in der Abmessung 14x1,5 mm bzw. dem Bülow Carre in Stuttgart kamen 6.000 m² **oberflächennahe BKT** und 80.000 Meter RAUTHERM S Rohr zum Einsatz.



Vorteile der oBKT

- Hohe Kühlleistung bis 92 W/m² möglich
- Reaktionsschnelles System (doppelt so schnell wie normale BKT)
- **Feuerwiderstandsfähigkeit:**
 - F120 nach DIN 4102-2
 - REI120 nach DIN EN 13501-2
- Sichtbetonqualität mit Abstandshaltern aus Beton, hohe Akzeptanz
- Module mit integrierten Abstandshaltern für die untere Bewehrung
- Variable, objektbezogene Module; Sondermodule möglich
- Flexible Anbindeleitung
- Verlegeabstand 7,5 oder 15 cm
- Große Heiz-/Kühlkreise mit geringeren Druckverlusten durch RAUTHERM S 14 x 1,5
- PE-Xa-Rohre RAUTHERM S in Verbindung mit der REHAU Schiebehülsenverbindungstechnik
- Kombination von oberflächennaher Betonkerntemperierung [oBKT] und klassischer Betonkern-temperierung [BKT] möglich!



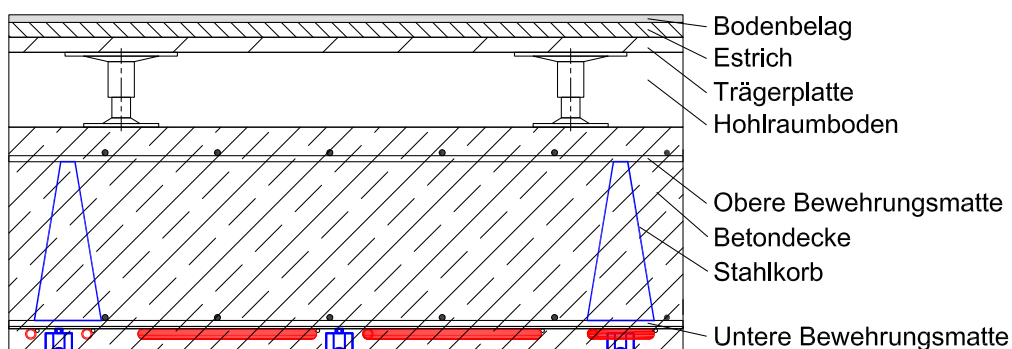
oBKT Merkmale

- Rohrlage unterhalb der unteren Bewehrung
- Verlegeabstand VA 7,5 bzw. 15 cm
- Rohrdimension 14 x 1,5 mm

oBKT Eigenschaften

- Abdeckung von Grund- und Spitzenlasten (max. Kühlleistung 92 W/m², 15/17/26 °C)
- Reaktionsschnelles System (Reaktionsgeschwindigkeit ca. 20 W/m² h)
- Änderung: T Oberfläche: ca. 2 °C/h
- Etwa doppelt so schnell wie BKT.

Mit unseren modernen Planungssoftware RAUCAD unterstützen wir Sie bei der Projektierung und Auslegung „Rund um die oberflächennahe BKT“.



Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Prüfzeugnis Nummer:

P-3159/334/12-MPA BS

Gegenstand:

Stahlbetondecken in Verbindung mit einer oberflächen-nahen Betonkerntemperierung der Feuerwiderstands-klasse F 120 gemäß DIN 4102-2 : 1977-09, bei Brandbeanspruchung von oben (Rohdecke) oder unten (Deckenunterseite)

entspr. lfd. Nr. 2.1 Bauregelliste A Teil 3 – Ausgabe 2012/1 Bauarten zur Errichtung von Decken; an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden

Antragsteller:

REHAU AG + Co
Ytterbium 4
D 91058 Erlangen

Ausstellungsdatum:

22. Juni 2012

Geltungsdauer bis:

22. Juni 2017



Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 7 Seiten und 4 Anlagen.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der MPA Braunschweig. Dokumente ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Jede Seite dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist mit dem Dienstsiegel der MPA Braunschweig versehen.

Materialprüfanstalt (MPA)
für das Bauwesen
Beethovenstraße 52
D-38106 Braunschweig

Fon +49 (0)531-391-5400
Fax +49 (0)531-391-5900
info@mpa.tu-bs.de
www.mpa.tu-bs.de

Norddeutsche LB Hannover
106 020 050 BLZ 250 500 00
Swift-Code: NOLADE 2H
USt.-ID-Nr.: DE183500654
Steuer-Nr.: 14/201/22859
IBAN: DE58250500000106020050

Notified body (0761-CPD)
Die MPA Braunschweig ist für Prüfung, Überwachung, Inspektion und Zertifizierung bauaufsichtlich anerkannt und notifiziert. Die MPA Braunschweig ist als Prüf- und Kalibrierlaboratorium nach ISO/IEC 17025 und als Inspektionsstelle nach ISO/IEC 17020 akkreditiert.

REFERENZEN

Objekt Bülow Carré, Stuttgart



Objekt:

Büro-, Handels- und Gastronomieflächen, Stuttgart

Eingesetzte REHAU Systeme:

ca. 6.000 m² Oberflächennahe Betonkerntemperierung

Beschreibung:

Das Bülow Carré bietet dem Nutzer ein motivierendes, urbanes Arbeitsumfeld und entspricht den nachhaltigen Ansprüchen in Bezug auf Raum- und Aufenthaltsqualität.

Objekt Bürogebäude Stadttor, Heidelberg



Objekt:

Büro- und Dienstleistungsgebäude, Heidelberg

Eingesetzte REHAU Systeme:

ca. 4.400 m² Oberflächennahe Betonkerntemperierung

Beschreibung:

Das „Stadttor Heidelberg“ befindet sich auf dem neuen Stadtquartier Bahnstadt. Der ehemalige Rangier- und Güterbahnhof zeichnet sich heute durch seine zentrale Lage mit kurzer Entfernung zur Innenstadt mit modernen, hochwertigen Büro- und Dienstleistungsgebäuden aus. Das „Stadttor Heidelberg“, ein markantes, repräsentatives, energieeffizientes und nachhaltiges Bürogebäude mit **oberflächennahe Betonkerntemperierung**. Es bietet dem Nutzer Passivhausstandard und ein angenehmes Büroklima.

REHAU VERKAUFSBÜROS

DE: Berlin: 10243 Berlin, Tel.: +49 3066766-0, berlin@rehau.com **Bochum:** 44799 Bochum, Tel.: +49 234 68903-0, bochum@rehau.com **Frankfurt:** 63128 Dietzenbach, Tel.: +49 6074 4090-0, frankfurt@rehau.com **Hamburg:** 21079 Hamburg, Tel.: +49 40 733402-100, hamburg@rehau.com **Leipzig:** 04827 Gerichshain, Tel.: +49 3429282-0, leipzig@rehau.com **Nürnberg:** 91058 Erlangen/Eltersdorf, Tel.: +49 9131 93408-0, nuernberg@rehau.com **Stuttgart:** 71272 Renningen, Tel.: +49 7159 1601-0, stuttgart@rehau.com