

Fugenlos verlegter Industrieboden aus Walzbeton

Gigantische Industrie-Flächenheizung



Auf 55 Hektar entsteht zurzeit in Dingolfing das zentrale Distributionszentrum der BMW-Group

Wenn es im kommenden Frühjahr offiziell in Betrieb geht, werden im Dynamikzentrum täglich 6000 m³ Ersatz- und Zubehörteile für BMW-Fahrzeuge ausgeliefert. Ein ausgeklügeltes IT-System leitet die ankommende Ware direkt in die Feinverteilung für die Händler vor Ort – ohne Zwischenlagerung. Daher heißt das Projekt mit gewaltigen Abmessungen nicht „Lager“, sondern treffender Dynamikzentrum. Rund 650 Mitarbeiter werden in dem neuen Bauvorhaben einen Arbeitsplatz finden. Für ihr thermisches Wohlbefinden sorgt dann eine Industrie-Flächenheizung von Uponor-Velta, die auf ungewöhnliche Art in die Verkehrsflächen – insgesamt 122 000 m² – integriert wurde, nämlich in einen unbewehrten und fugenlos aufgetragenen Walzbeton.

Rund 300 000 m PE-Xa-Rohr (25 × 2,3 mm) verlegte Heizungsbauer Michael Höbet aus Passau zwischen den Abstandhaltern auf dem Untergrund. Nach dem Anschluss an die Industrieverteiler und der Druckprüfung wurde der Spezialbeton (Brecopac) aufgebracht: Über acht Tonnen schwere Dumper (Kipperfahrzeuge) schütteten das Material in der Halleneinfahrt über den ersten Abschnitt der Flächenheizung. Radlader übernahmen dort die Grobverteilung, so dass der nächste Betonkipper einfahren konnte. Im Halleninnern übernahm ein lasergesteuerter Schleppgrader die Verteilung des Betons, der anschließend per Vibrationswalze und Rüttelplatte verdichtet wurde.

Die fertige Sohlplatte misst ca. 25 cm Höhe bei einer Rohrüberdeckung von ca.

Das neue BMW-Dynamikzentrum in Dingolfing ist ein hochmodernes Distributionszentrum für die weltweite Teileversorgung des Autokonzerns. Eine Spitzenleistung vollbrachte vor der Eröffnung im nächsten Frühjahr bereits das Heizungsgewerk: 300 Kilometer PE-Xa-Heizungsrohr wurden in 122 000 m² Industrie-Flächenheizung aus fugenlos ausgeführtem Walzbeton integriert.



Radlader und Schleppgrader verteilen das Spezialbetongemisch auf der Heizebene

22 cm. Allein die statischen Eigenschaften des Rohrwerkstoffes PE-Xa machen es möglich, wasserführende Heizungsrohre in unbewehrte Industrieböden unter derart robusten Baustellenbedingungen einzubringen und sie später mit Verkehrslasten bis zu 300 kN/m² zu beanspruchen. Aufbau und Einbettungsverfahren wurden gemeinsam von den Firmen DFT Deutsche Flächentechnik und Uponor-Velta entwickelt.

Die hochdruckvernetzten PEX-Rohre haben sich mittlerweile in allen Industrieboden-Varianten bewährt – zur Heizung, aber auch zur Kühlung von Bodenplatten aus Stahlbeton, Stahlfaser-, Spann- und Walzbeton. Diese Anwendungsbreite ließ die Investitionskosten für Industrieflächenheizungen und die Projektdurchlaufzeiten deutlich schrumpfen. Das gab, neben der hohen Energieeffizienz, auch beim Großprojekt von BMW den Ausschlag. ←

Bewehrungsfrei und fugenlos

Wenn ganze Betonstraßen ohne Bewehrung entstehen, warum dann nicht auch Industriefußböden? Walzbeton macht es möglich: Der zementäre Baustoff wurde in Amerika entwickelt und findet zunehmend auch im europäischen Industriebau Anwendung. Er wird auf konventionelle Weise, aber in erdfeuchtem Zustand, eingebracht, dann mit Walzen verdichtet. Walzbeton enthält zwar die gleichen Komponenten wie gewöhnlicher Beton, kommt aber mit deutlich weniger Zement und Wasser aus. Das Schwindverhalten ist deshalb gering und macht Dehnungsfugen entbehrlich. Ebenso entfallen Bewehrungen, Stahlfasern, Dübel und aufwendige Schalungen. Das reduziert die Baukosten erheblich, denn besonders die Raumfugen sind teuer und bergen zudem ein hohes Schadenpotenzial.

Die Summe dieser Eigenschaften macht Walzbetonböden für den Einbau von Industrie-Flächenheizungen sehr attraktiv.



Sohlplatte aus Walzbeton mit PE-Xa-Rohren