

Ceiltec floor elements consist of two thin concrete shells connected by a ribbed construction to form a sandwich element

Ceiltec-Deckenelemente bestehen aus zwei dünnen Betonschalen, die durch eine Rippenkonstruktion zu einem Sandwichelement verbunden sind



Figure: Innogration

INNOGRATION

Sandwich construction combined with prestress

Sandwichbauweise kombiniert mit Vorspannung

One of the many Ceiltec reference projects is the new construction of the union building in the German city of Münster

Eines der zahlreichen Ceiltec-Referenzobjekte ist der Neubau des Gewerkschaftshauses in Münster

Ceiltec floor elements consist of two thin concrete shells connected by a purpose-developed perforated ribbed construction to form a sandwich element. The main advantages are a very high loadbearing capacity at a low self-weight and a continuous hollow space for installing service lines. Ceiltec elements, in contrast to other prestressed floor elements, ensure an outstanding robust bearing capacity, achieved by means of the combination of prestressed and non-prestressed reinforcement. Spans of up to 20-m width and widely cantilevered slabs of up to 5 m can be constructed with



Figure: Innogration

Ceiltec-Deckenelemente bestehen aus zwei dünnen Betonschalen, die durch eine speziell entwickelte, zudem gelochte Rippenkonstruktion zu einem Sandwich-Element verbunden sind. Die Hauptvorteile sind eine hohe Tragfähigkeit bei geringem Eigengewicht und ein durchgängiger Hohlraum für Leitungsinstallationen. Im Gegensatz zu sonstigen vorgespannten Deckenelementen gewährleistet bei allen Ceiltec-Elementen die Kombination aus vorgespannter und schlaffer Bewehrung eine außergewöhnlich robuste Tragfähigkeit. Spannweiten von bis zu 20 m und weit auskragende Plattenüberstände von bis zu 5 m sind mit dieser Technik ausführbar. Dank des stützenfreien Raums ist eine vielfältige Gestaltungsfreiheit für große Räume und nachhaltige Flexibilität auch bei späterer Umnutzung möglich.

this technology. The columnless space provides for much freedom of design for large rooms and sustainable flexibility, also for subsequent changes of use.

The hollow space of the Ceiltec floor elements is used multi-functionally for accommodating the entire building services. The integrated tube registers for heating and cooling generate an extremely comfortable indoor climate. The flush-mounted integrated acoustic absorbers ensure a pleasant ambient sound.

The optimized combination of prestress and non-prestressed reinforcement ensures that the bearing capacity of the floor remains fully effective, even in an extreme case, for example, in a fire.

Cross-functional service

The complete all-around supporting Innogration service in all phases of the construction process, including the engi-

neering services in the planning stage and on site, is part of the Ceiltec floor system: detail design, planning of prestressing and all integrated elements, coordination, logistics planning, project and quality management as a general concept.

On site, the Ceiltec floor elements ensure a minimum requirement of material and manual labor. Thanks to just-in-time delivery and erection directly from the transport vehicle, only a small erection space is needed. Only three workers are required for erecting the precast parts – around 15 minutes for each element. Simultaneously, the service lines are interconnected to complete the building services system. The result is an installed area of 1,200 m², completed per day, to a large extent independent of the weather.

Der Hohlraum der Ceiltec-Deckenelemente wird multifunktional zur Unterbringung der gesamten Haustechnik genutzt. Die in den Schalen integrierten Rohrregister zum Heizen und Kühlen erzeugen äußerst wirtschaftlich ein angenehmes Raumklima. Die flächenbündig integrierten Akustikabsorber sorgen für einen angenehmen Raumklang.

Durch die optimierte Kombination von Vorspannung und schlaffer Bewehrung bleibt die Tragfähigkeit der Decke auch im Extremfall, beispielsweise bei einem Brand, unvermindert erhalten.

Übergreifender Service

Zu Ceiltec-Deckensystemen gehört auch der gesamte begleitende Innogration-Service in allen Phasen des Bauverlaufs inklusive der gesamten Ingenieurleistung im Vorfeld und der Abwicklung vor Ort: Werkplanung, Planung der Vorspannung und aller integrierter Elemente, Ko-

ordination, logistische Planung, Projekt- und Qualitätsmanagement als Gesamtkonzept.

Auf der Baustelle sorgen Ceiltec-Deckenelemente für einen minimalen Bedarf an Material und Arbeitskräften. Dank just-in-time-Lieferung und direkter Montage ab Transportfahrzeug werden nur wenige Installationsflächen benötigt. Mit lediglich drei Personen werden die Fertigteile verlegt – pro Element in rund 15 Minuten. Parallel dazu wird die Haustechnik durch das Verbinden der Leitungen komplettiert. Das Resultat sind 1.200 m² weitestgehend wetterunabhängig verlegte Fläche pro Tag.

CONTACT

Innogration GmbH
Cusanusstrasse 23
54470 Bernkastel-Kues/Germany
+49 6531 9682-60
office@innogration.de
www.innogration.de

BETONTAGE
CONCRETE SOLUTIONS

58. BETONTAGE
18. - 20.02.2014
WWW.BETONTAGE.COM

Träger | Under the umbrella of
Partner
Gastland Österreich | Guest country Austria

Foto: © Roland Häbe, Stuttgart