

BT INNOVATION

Building sprinkler control centers with the aid of BT connection technology without grout

Der vergussfreie Aufbau von Sprinklerzentralen mit der BT-Verbindungstechnologie



Figure: B.T. Innovation

View onto the sprinkler control center after the assembly of three wall panels on the in-situ concrete ground slab

Blick auf die Sprinklerzentrale nach der Montage von drei Wänden auf der Ortbetonbodenplatte

The request for increased productivity and saving of costs is constantly growing. The integration of innovative technologies turns out to be absolutely essential as solution here. One of this tools is the BT-Spannschloss turnbuckle, an element of a simple screw connection system, accelerating precast concrete construction in building construction and civil engineering.

The challenge: Faster construction projects and increased productivity

The approved BT turnbuckle allows the connection of up to three precast concrete elements by means of simple screw connections. It forgives tolerances of up to ± 2 cm, with construction works progressing smoothly even in case of minor faults in the connection process. Due

Der Wunsch nach erhöhter Produktivität und Kostenersparnis wächst stetig. Als Lösung erweist sich die Integration von innovativen Technologien als unverzichtbar. Eines dieser Hilfsmittel ist das BT-Spannschloss, ein Bestandteil einer einfachen Schraubverbindung, die den Betonfertigbau im Hoch- und Tiefbau beschleunigt.

Das zugelassene BT-Spannschloss ermöglicht die Verbindung

von bis zu drei Betonfertigteilen mit simplen Schraubverbindungen.

Die Herausforderung: Schnellere Bauprojekte und gesteigerte Produktivität

Das BT-Spannschloss verzeiht Toleranzen von bis zu ± 2 cm, wodurch selbst bei kleinen Fehlern im Befestigungsprozess der Bau reibungslos voranschreitet. Weg-

to the elimination of elaborate welding and grouting works, installation can be carried out almost independent of weather conditions, and construction sections and projects are accelerated considerably. This means lesser time, lesser stress for the connection of precast elements or more projects within in a shorter time. Innovation is the key to progress, and it plays a decisive role in the construction and precast concrete industries.

Construction project: New construction of a sprinkler control center without grout

The BT turnbuckle played a decisive role in assembling a sprinkler control center and as a „dry“ connection it helped to make the construction project more efficient and more cost-effective. In this project, the sprinkler control center consisting of four sand-

wich walls and three floor slabs was built up on an in-situ concrete ground slab by means of the BT turnbuckle in a permanent and friction-locked manner. The first sandwich wall was positioned on the ground slab and levelled by means of spacers and secured by cross struts. Then the second and third wall were positioned one after the other and mounted to the ground slab as well as the adjacent sandwich wall and secured by means of cross struts. To complete the wall installation, the fourth sandwich wall was positioned and screwed on the BT turnbuckle to the first and third sandwich wall in a permanent and friction-locked manner. It was not necessary to secure this sandwich wall thanks to the firm and permanent connection to the ground slab and to the first and third sandwich wall. This protected the surface

fallende aufwändige Schweiß- oder Vergussarbeiten machen die Montage fast wetterunabhängig und beschleunigen Bauabschnitte und -projekte erheblich. Das bedeutet weniger Zeit, weniger Stress für die Verbindung der Fertigteile oder mehr Projekte in kürzerer Zeit. Innovation ist der Schlüssel zum Fortschritt, und in der Bau- und Betonfertigteileindustrie spielt sie eine entscheidende Rolle.

Bauprojekt: Vergussfreier Neubau einer Sprinklerzentrale

Bei der Montage einer Sprinklerzentrale spielte das BT-Spannschloss eine entscheidende Rolle und trug als „trockene“ Verbindung dazu bei, das Bauvorhaben effizienter und kosteneffektiver zu gestalten. Dabei wurde auf einer Ortbetonbodenplatte die Sprinklerzentrale aus vier Sand-

wichwänden und drei Deckenplatten mit dem BT-Spannschloss dauerhaft und kraftschlüssig aufgebaut. Dabei wurde die erste Sandwichwand auf der Bodenplatte abgestellt und mit Abstandhaltern nivelliert und mit Querspreißen gesichert. Im Anschluss wurden nacheinander die zweite und dritte Wand gestellt und an der Bodenplatte und der benachbarten Sandwichwand befestigt und mit Querspreißen gesichert. Zum Abschluss der Wandmontage wurde die vierte Sandwichwand gestellt und mit dem BT-Spannschloss an die erste und dritte Sandwichwand kraftschlüssig und dauerhaft angeschraubt. Eine Sicherung der Sandwichwand war aufgrund der kraftschlüssigen und dauerhaften Anbindung an die Bodenplatte und an die erste und dritte Sandwichwand nicht notwendig. Das schonte die Oberfläche der zuletzt



Figure: B.T. innovation

The BT-Spannschloss turnbuckle was used for the connection of the precast concrete elements on the ground slab and to each other
Die Verbindung der Fertigteile mit der Bodenplatte und untereinander erfolgte mit dem BT-Spannschloss



Figure: B.T. innovation

The Connection of precast concrete elements using the BT-Spannschloss turnbuckle, also watertight ...

Die Verbindung von Betonfertigteilen mit dem BT-Spannschloss, auch wasserdicht ist in Kombination ...



Figure: B.T. innovation

... is possible in combination with the RubberElast crimping strap

... mit dem Quetschband RubberElast möglich



Figure: B.T. innovation

Positioning of the first floor element
Auflegen des ersten Deckenelements

of the sandwich wall installed in the last step and reduced the number of cross struts. Finally, three floor slabs were placed on the load-bearing layer of the sandwich walls and screwed on the walls with the aid of the BT turnbuckle. In this way, the sprinkler control center could be built up in 3.5 hours including crane time and thus significantly faster in comparison to an assembly with joint grouting. Curing times, therefore, do not matter any longer and assembly is possible in nearly all weathers throughout the year.

This project demonstrates how modern technology can revolutionize and accelerate the construction process without affecting the structural stability. This successful cooperation between the Goldbeck GmbH and B.T. innovation underlines how innovation and commitment can be combined seamlessly in order to allow construction of high

quality. The companies Goldbeck and B.T. Innovation continue to set standards in the construction industry and contribute to shape the future of construction sustainably.



Figure: B.T. innovation

montierten Sandwichwand und reduzierte Quersprieße. Zum Abschluss wurden drei Deckenplatten auf die Tragschalen der Sandwichwände aufgelegt und mittels BT-Spannschloss an die Wände geschraubt. Inkl. Kranstellzeit konnte die Sprinklerzentrale in 3,5 Stunden aufgebaut werden und somit deutlich schneller im Vergleich zu einer Montage mit zu vergießenden Verbindungsmitteln. Aushärtezeiten spielen somit keine Rolle mehr und die Montage kann bei nahezu jeder Witterung ganzjährig erfolgen.

Dieses Projekt zeigt, wie moderne Technologie den Bauprozess revolutionieren und beschleunigen kann, ohne dabei die strukturelle Stabilität zu beeinträchtigen. Diese erfolgreiche

Kooperation mit der Goldbeck GmbH und B.T. innovation verdeutlicht, wie Innovation und Engagement nahtlos miteinander verknüpft werden können, um qualitativ hochwertiges Bauen zu ermöglichen. Die Firmen Goldbeck und B.T. innovation setzen weiterhin Maßstäbe in der Bauindustrie und tragen dazu bei, die Zukunft des Bauens nachhaltig zu gestalten.

CONTACT

B.T. innovation GmbH
Sudenburger Wuhne 60
39116 Magdeburg/Germany
☎ +49 391 73520
info@bt-innovation.de
www.bt-innovation.de

Goldbeck GmbH
Ummelner Straße 4-6
33649 Bielefeld/Germany
☎ +49 521 94 880
info@goldbeck.de
www.goldbeck.de

Assembly is possible in nearly all weathers throughout the year
Die Montage kann bei nahezu jeder Witterung ganzjährig erfolgen