

Variable Kabelschachtschalung

Wie in den Artikeln in der Fachzeitschrift BWi in den letzten Jahren bereits mehrfach beschrieben, sind bei der Firma Construx b.v.b.a. Schrumpfkernschalungen ein fester Bestandteil des Lieferprogramms. Dieses Schalungssystem ist immer wieder bei Modulschächten im Einsatz, wie z. B. auch bei Kabelschächten. Die Herausforderung ist immer, eine möglichst flexible Schalung zu einem akzeptablen Preis zu konzipieren. Dies ist bei einer neuen Schalungsausführung für Kabelschächte sehr gut gelungen.

Schrumpfkernschalungen kommen immer dann zum Einsatz, wenn senkrechte Flächen für den Entschalvorgang nicht mit einer Entschalsträge ausgeführt werden können. Die klassischen Anwendungsfälle sind Raumzellenschalungen für Technikgebäude, Garagenschalungen, Schalungen für Behälter- oder Schachtbau und auch Schalungen für U- und L-Elemente.

Seit vielen Jahren hat die Firma Construx b.v.b.a. einen Baukasten für Rahmenelemente oder Liftschächte im Programm, der mittlerweile in vielen Ländern im Einsatz ist. Bei diesem Baukasten ist ein flexibler Innenkern auf einem verstellbaren Grundrahmen aufgebaut. Über vier Schrumpfecken wird der Innenkern zusammengezogen, um das Element leicht nach oben entschalen zu können. Einbauteile zwischen den Ecken können bis zu einem 1-cm-Raster ausgelegt werden. Die Außenwände werden möglichst auf die Maximalmaße der Elemente in einem Stück ausgeführt. Mit diesem Baukastensystem werden im Bereich der Rahmenelemente Längen bis

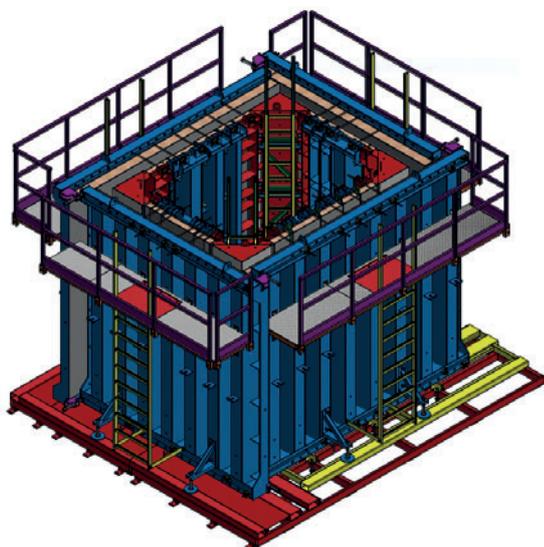
8 m, Breiten bis 3,50 m und Höhen bis 3,60 m hergestellt. Im Bereich der Liftschächte sind die Außenmaße im Bereich von 1,20 m bis 3,50 m bei Höhen bis 3,20 m üblich.

Baukasten mit Deckelsystem

Immer wieder ist die Frage aufgekommen, ob man denn nicht diese Baukästen mit einem Deckelsystem auf dem Innenkern erweitern kann, um auch Schachtelemente mit einem entsprechenden Elementboden betonieren zu können. Es gibt natürlich schon länger Schalungsbaukästen für Garagen, Technikgebäude und Raumzellen, die diese Elemente herstellen lassen. Allerdings ist der Aufbau des Innenkerns und die Schrumpftechnik in den 3-seitigen Ecken sehr aufwendig und dementsprechend recht teuer.

Ein Kunde, der einen Baukasten für größere Rahmenelemente im Einsatz hat, fragte dann auch wieder nach einer Möglichkeit, das Prinzip der Schrumpfecken mit Zwischenteilen für einen kleineren Abmessungsbereich, um eine Deckelösung zu erweitern. Nach einigen Überlegungen war ein Konzept erarbeitet und der Auftrag wurde erteilt.

Zwei große Herausforderungen mussten gelöst werden. Bei den üblichen Bausätzen für Rahmen- und Liftschachtelemente wird der Innenkern zur Außenschalung unterhalb und oberhalb des Elements miteinander verspannt. Soll nun auf den Innenkern ein Deckel aufgelegt werden, ist die Verspannung



Übersicht Rahmen und Liftschachtschalung



Kabelschachtschalung



Innenkern

in diesem Bereich natürlich nicht mehr möglich. Dazu war die Herausforderung, alle Deckelarbeiten müssen von außen erledigt werden, da kein Kellerzugang in den Innenkern möglich war. So war es nicht möglich, den Innenkern zu verriegeln, abzustützen oder auch den Deckel zu befestigen. Gleichzeitig muss aber der Deckel nach dem Schrumpfvorgang nach unten gehalten werden, damit er beim Abheben des Elements nicht kleben bleibt und mit abgehoben wird.

Mit der neuen Schalung werden Elemente mit einem Querschnitt von 1,50 x 1,50 m bis 2,00 x 2,50 m in drei Breiten- und vier Längsgrößen hergestellt. Die Innenhöhe ist mit 2,20 m und die Bodenstärke des Elements mit 20 cm festgelegt. Das Prinzip der Schrumpfecken und der Zwischenteile entspricht dem der bereits gebauten Schalungen. Aus Stabilitätsgründen wird für jedes Breiten- und Längenmaß ein separates



Deckel für den Innenkern



Precast Moulds & On-Site Formwork



Shaping the Future of Concrete

Hulste (B)

Hazebeekstraat 11

Genk (B)

Hulste, Belgium

Roeselare (B)

+32 56 72 47 93

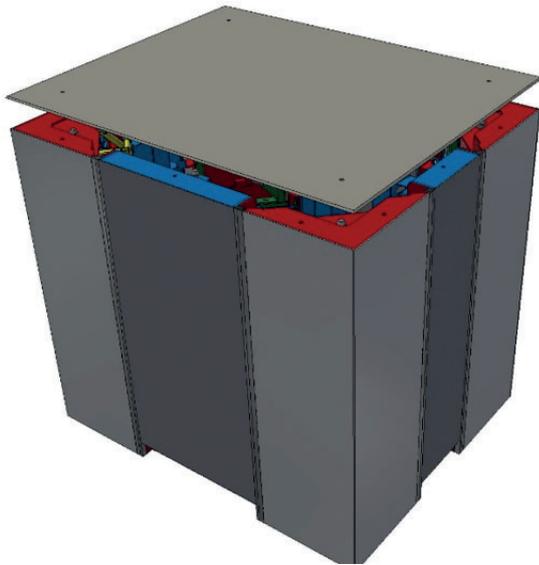
Boortmeerbeek (B)

info@construx.eu

Veenendaal (NL)

Bucharest (RO)





Detail Innenkern



Schalboden

Zwischenteil eingesetzt. Mit diesem Raster ergeben sich insgesamt neun verschiedene Querschnitte, für die jeweils ein Innenkerndeckel gefertigt wurde. Da auch ein Abstützen des Deckels im Innenkern nicht möglich ist, müssen diese entsprechend stabil ausgelegt sein.

Flexible Schalung, überschaubarer finanzieller Rahmen

Um nun alle Anforderungen hinsichtlich Stabilität, Entschalpsicherheit und Abheben des Deckels beim Geometrieumbau zu erreichen, wurde ein ausgeklügeltes System auf den Schrupfdecken entwickelt. Dies ermöglicht, alle Anforderungen zu erfüllen, ohne eine Verspannung oder Klemmschraube von außen in den Innenkern zu benötigen. Dies würde auch nicht funktionieren, da beim Schrupfvorgang das Element noch in der Schalung ist und sich somit keine Möglichkeit ergibt, an den Innenkern zu kommen.

Die Außenwände sind mit Laufrollen versehen und stehen damit auf dem Grundrahmen; sie werden von Hand bewegt und mechanisch miteinander verspannt. Rundherum sind Arbeitsbühnen mit Treppen- und Leitern aufgebracht. Der Schalboden ist entsprechend den Innenkernsegmenten aufgeteilt und kann über verstellbare Füße in der Höhe eingerichtet werden. Auf Wunsch können im Bereich der Außenwände Bewegungen über hydraulische Einheiten übernommen werden.

Mit diesem Auftrag konnte Construx sein Schrupfprogramm wieder um eine äußerst interessante Ausführung erweitern. Es ist gelungen, im Schachtbereich eine flexible Schalung in einem überschaubaren finanziellen Rahmen zu ermöglichen. Gerne entwickelt Construx für Kunden eine individuelle Lösung entsprechend den jeweiligen Anforderungen. ■

WEITERE INFORMATIONEN



Construx bvba
 Hazebeekstraat 11
 8531 Hulste, Belgien
 T +32 56724793
info@construx.eu
www.construx.eu

Folgen Sie **BWi** auf **twitter**