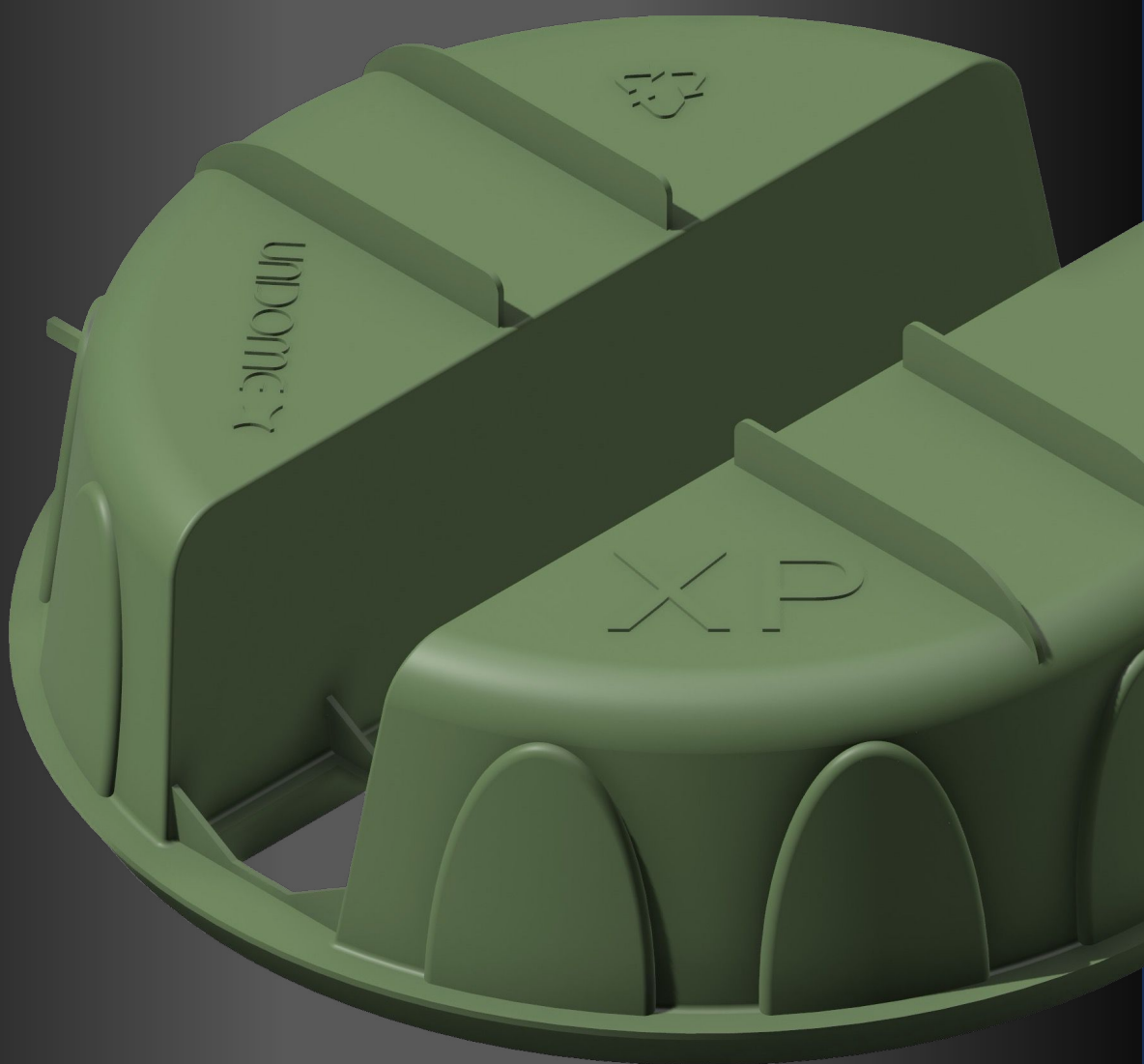




Industrie- & Handelsvertretung
Robert Smyczek
www.baustoffe-vertrieb.de

UNDOME

KLIMASCHONENDE
ELEMENTDECKEN

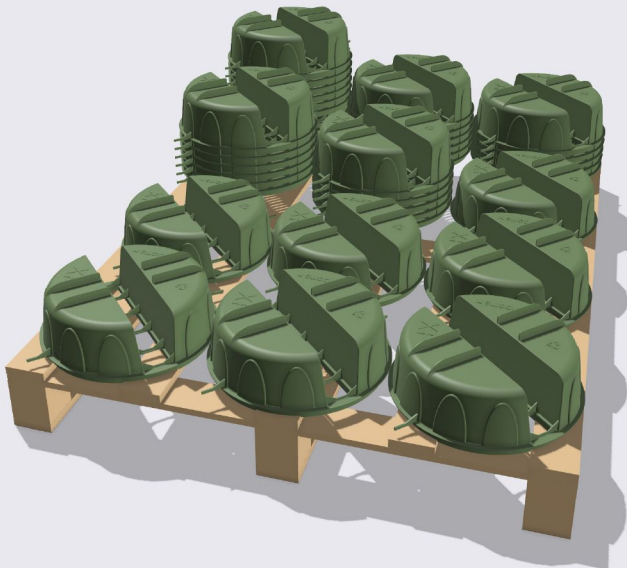


DIE NACHHALTIGE ELEMENTPLATTE

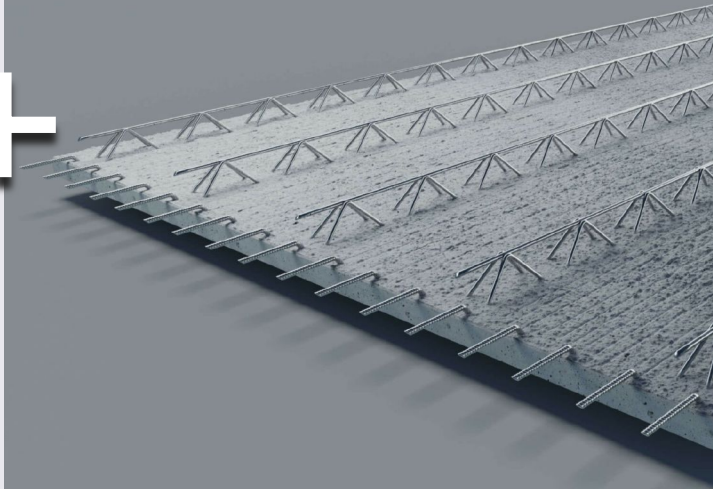
Bauen mit vorgefertigten Elementplatten (auch Halbfertigteile genannt) ist seit langem eine weitverbreitete Lösung zur Steigerung der Effizienz auf der Baustelle. Die neue Kombination von Unidome Betonformern XP mit fdu Elementplatten wird einen neuen Standard setzen, wenn es um nachhaltiges und effizientes Bauen geht.

Die innovative Produktlinie Unidome XP ist speziell für die Anwendung in Kombination mit vorgefertigten Elementplatten entwickelt worden. Wirtschaftlichkeit, Nachhaltigkeit, Automatisierung und Digitalisierung sowie die Sicherheit standen bei der Entwicklung ganz vorne auf der Aufgabenliste. Die Betonformer XP werden bereits im Werk in die Elementplatten gemäß den Planvorgaben eingebaut. Ein hoher Grad der Vorfertigung inklusive der integrierten Betonverdränger sorgt für einen beschleunigten Bauablauf.

UNIDOME BETONFORMER XP



ELEMENTPLATTE fdu



MEHR DENN JE SIND WIR ALLE
GEMEINSAM DEM KLIMASCHUTZ
VERPFLICHTET !

UNIDOME BETONFORMER XP und XP-Plus reduzieren den Betonverbrauch von Stahlbetondecken mit fdu Elementplatten um ca. 15 % bis 25 % in dem Bereich mit Betonverdrängern und machen die Decken genauso viel leichter.

Gleichermaßen kann Stahlbewehrung eingespart werden, ohne dabei die Tragfähigkeit zu vermindern. Das spart Material, Energie, Arbeit, Zeit und Geld.

Die nachhaltige Unidome Hohlkörper-technologie steht dank der Neuentwickelten Produktlinie XP ab sofort auch für die Anwendung in Elementdecken zur Verfügung.

Sprechen Sie mit unseren Spezialisten und bauen Sie mit uns gemeinsam nachhaltiger.

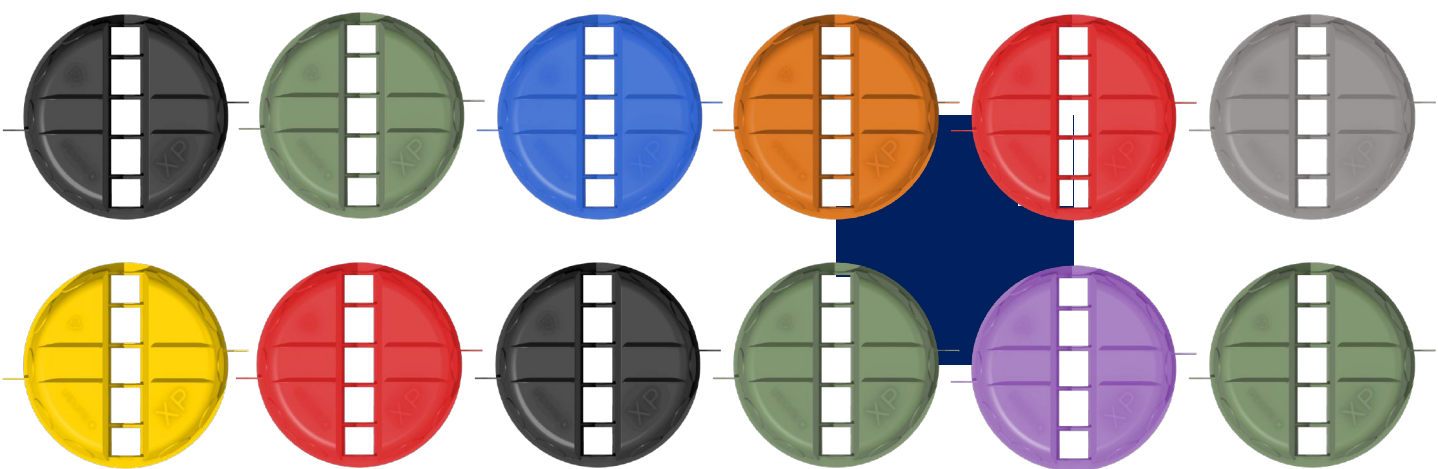
NACHHALTIGKEIT

Die direkte Reduzierung des Betonverbrauchs und somit der Bestandteile wie Sand, Kies, Wasser und Zement beschreibt nur ein Teil der gesamtheitlich möglichen Materialeffizienz. Weiterhin führt die erzielte Lastreduzierung zu einem reduzierten Bewehrungsbedarf und schlankeren lastweiterleitenden Bauteilen wie Stützen, Wände und Fundamente.

Dies bedeutet weitere indirekte Materialeinsparungen. Auch die Anzahl der notwendigen Transporte auf die Baustelle wird deutlich verringert. All das führt zu einer erheblichen Reduktion des CO₂ Ausstoßes und schont die Umwelt. Bei der Herstellung der Betonformer wird 100 % recycelter Kunststoff verwendet



100 % Recycling



Die Farbe spielt bei uns keine Rolle

Unidome wurde in 2021 im Rahmen der Preisverleihung von Corporate Vision mit dem small business award „LEADING INNOVATORS OF SUSTAINABLE CONSTRUCTION“ ausgezeichnet.



UNIDOME 

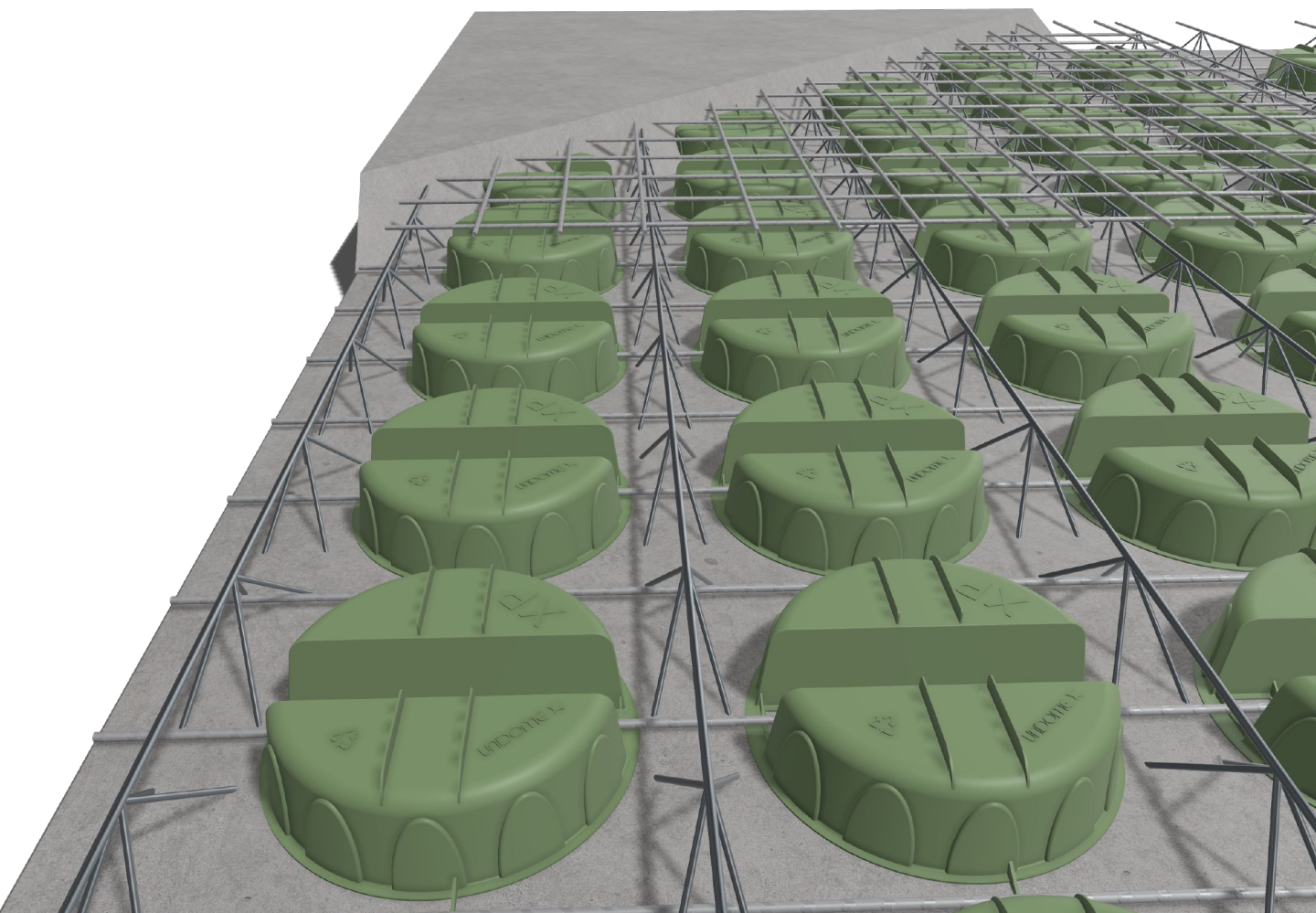
Leading Innovators of
Sustainable Construction 2021

DIE UNIDOME TECHNOLOGIE

Die effiziente Bauweise mit zweiaxialen Hohlkörperdecken hat sich in den vergangenen Jahren immer mehr auf dem Markt durchgesetzt und ist inzwischen eine international etablierte Lösung.

Die Unidome Betonformer reduzieren den Beton an den statisch wenig wirksamen Bereichen und sorgen für eine hohe Materialeffizienz. Die spezielle Geometrie der Betonformer sorgt dafür, dass sich die lastreduzierte Betondecke bzgl. der Tragfähigkeit wie eine Vollmassivdecke verhält.

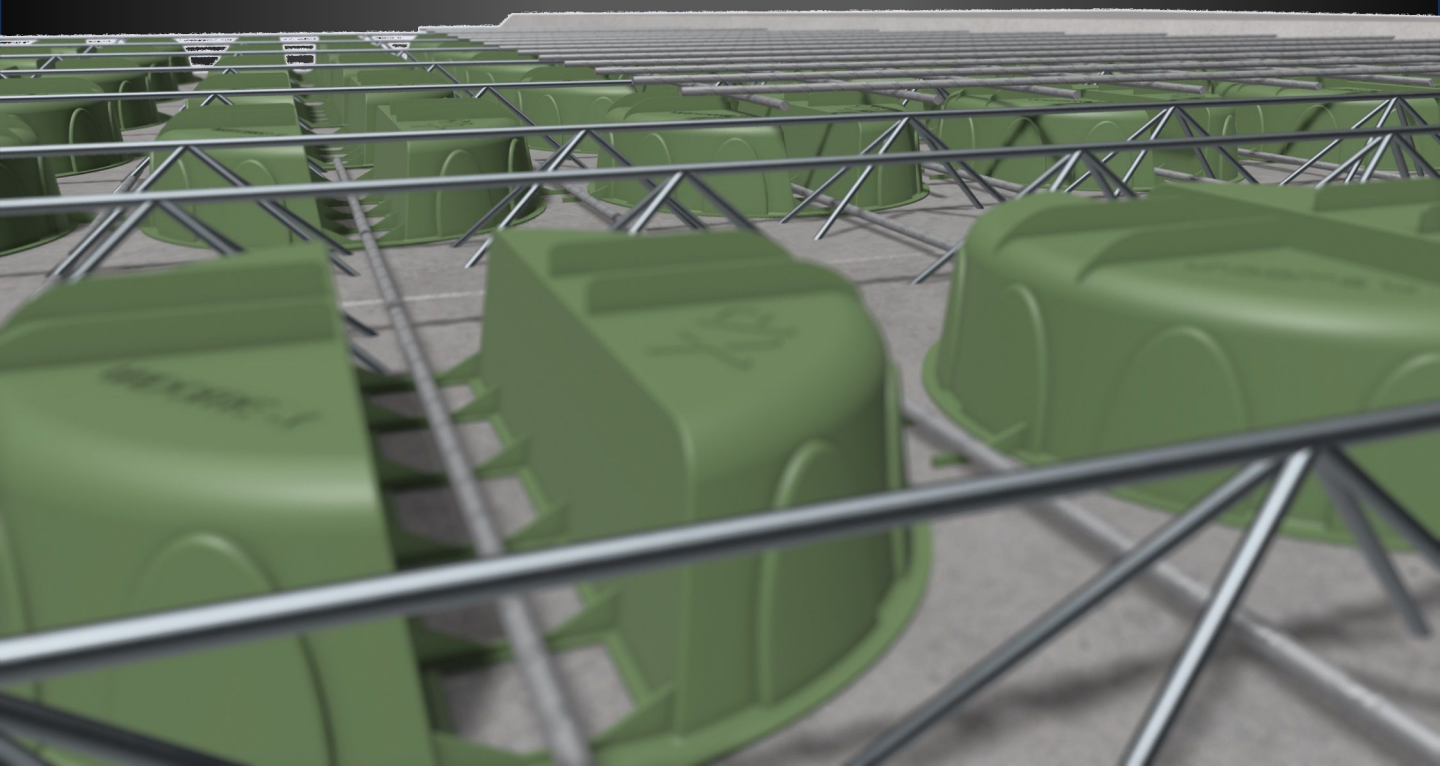
Ein speziell entwickeltes Bemessungskonzept (adaptive Faktormethode) ermöglicht es die entstehenden Hohlraumstrukturen einfach und sicher zu berechnen. Dabei wird auf herkömmliche und international anerkannte Bemessungsprinzipien unter Berücksichtigung der spezifischen Unidome Eigenschaften zurückgegriffen.



UNIDOME BETONFORMER XP

Die neue Produktlinie Unidome XP ist speziell für die Anwendung in Kombination mit vorgefertigten Elementplatten entwickelt worden. Die innovativen XP Betonformerhalbschalen werden bereits bei der Produktion der Elementplatten im Herstellerwerk mit hoher Maßgenauigkeit eingebaut und sorgen neben der gesteigerten Nachhaltigkeit für einen optimierten Vorfertigungsgrad.

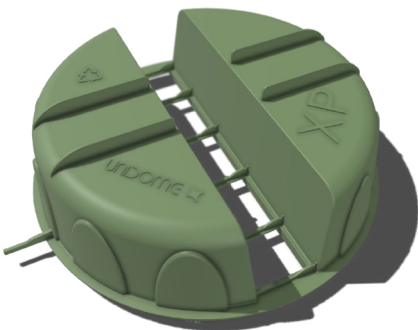
Die Unidome Betonformer XP verfügen über integrierte Abstandsrippen an der Oberseite zur Gewährleistung des notwendigen Abstandes zur tragenden Bewehrung. Der mittig angeordnete Kanal ermöglicht den Einbau der Querbewehrung mit dem nach Norm geforderten Höchstabstand. Seitlich und mittig angeordnete Auflagerbänke für die Querbewehrung sorgen für eine saubere Ummantelung der Bewehrungsstäbe mit Beton und damit für eine optimale Verarbeitbarkeit bei der Betonage des Aufbetons auf der Baustelle - einfach genial.



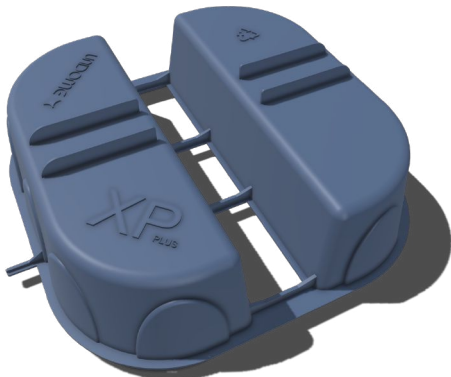
PLANUNG, BEMESSUNG UND
AUSFÜHRUNG

Die Planung einer nachhaltigen fdu-UNIDOME Elementplattenlösung ist denkbar einfach. Zunächst wird bereits bei der Aufstellung der statischen Berechnung eine Lastreduzierung gemäß den XP-Datenblättern bzw. eines Softwaretools berücksichtigt. Im weiteren Verlauf werden unter Berücksichtigung der zulässigen Querkrafttragfähigkeit die Hohlkörperbereiche bzw. die Massivbereiche festgelegt. Im Zuge der Ausführungsplanung werden die exakten Elementpläne in Abstimmung mit den Planungsbeteiligten erstellt.

Selbstverständlich beraten wir Sie gerne ausführlich zu Ihrem Projekt. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.



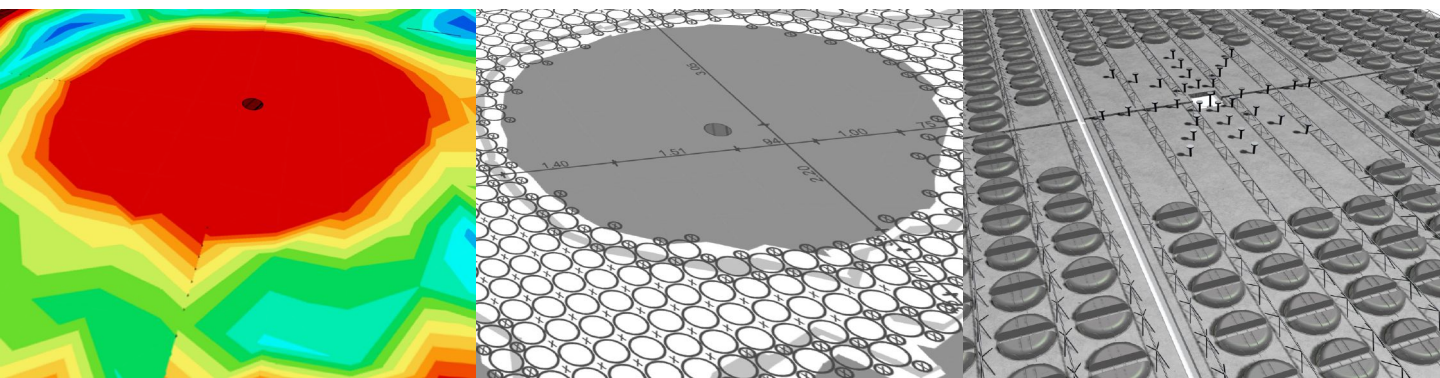
XP: QUERKRAFTOPTIMIERT



XP-PLUS: EINSPAROPTIMIERT

Unidome XP Anwendung		XP 90 (105)	XP-PLUS 90 (105)	XP 110 (125)	XP-PLUS 110 (125)	XP 130 (145)	XP-PLUS 130 (145)	XP 150 (165)	XP-PLUS 150 (165)	XP 170 (185)	XP-PLUS 170 (185)	XP 190 (205)	XP-PLUS 190 (205)
minimale Deckendicke*	cm	20-23		22-25		24-27		26-29		28-31		30-35	
Hohlraumhöhe	cm	9		11		13		15		17		19	
Gesamthöhe mit Abstandsrippe	cm	10,5		12,5		14,5		16,5		18,5		20,5	
Volumeneinsparung	m³/m²	0,0339	0,0424	0,0413	0,0517	0,0475	0,0593	0,0533	0,0666	0,0587	0,0733	0,0637	0,0796
Lastreduktion (Beton 25 kN/m³)	kN/m²	0,85	1,06	1,03	1,29	1,19	1,48	1,33	1,66	1,47	1,83	1,59	1,99
CO2 Einsparung	to/m²	0,007	0,009	0,009	0,011	0,010	0,013	0,011	0,014	0,012	0,016	0,014	0,017
Steifigkeitsfaktor	-	0,97	0,96	0,96	0,95	0,95	0,94	0,94	0,93	0,93	0,92	0,92	0,91
Querkraftfaktor	-	0,65	0,55	0,64	0,54	0,63	0,53	0,62	0,52	0,61	0,51	0,60	0,50

* bei Annahme Elementplattendicke = 5 cm/6 cm/7 cm. Bei Brandschutzanforderungen ist die Elementplattenstärke min. 7 cm stark auszuführen



Herstellung der XP Elementplatten

Die Betonverdränger XP und XP-Plus werden im Fertigteilwerk in den frischen, verdichteten und aufgerauten Beton eingedrückt. Der präzise Einbau in die fdu Elementplatten erfolgt gemäß der Verlegeplanung manuell unter Nutzung einer Schablone oder alternativ digital und automatisiert per Roboter.

Mit dieser Variante ist kein montieren von Hohlkörpern und das Zusammenfügen von Hohlkörperelementen im Vergleich zur Ortbetonlösung erforderlich. Eine schnelle, wirtschaftliche und nachhaltige Erstellung von Rohbauten ist somit garantiert. Sämtliche Vorzüge der Vorfertigung können dank der Unidome Produktlinie XP und XP-Plus auch für den Einsatz der nachhaltigen Hohlkörpertechnologie genutzt werden.



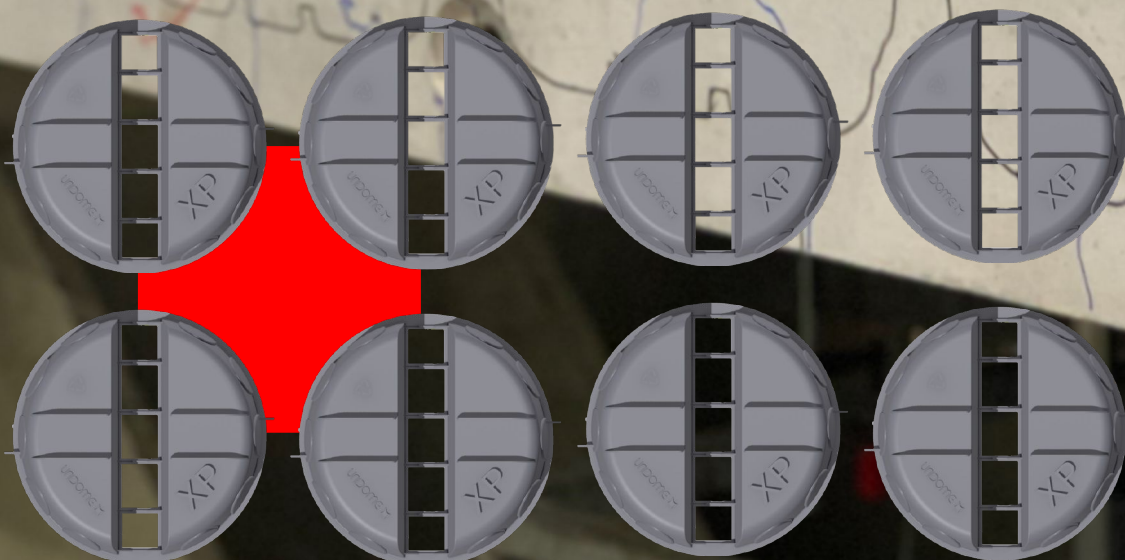
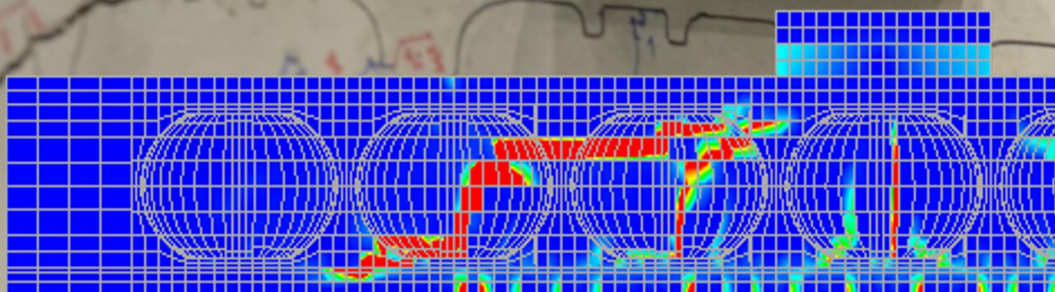
Montage auf der Baustelle

Wie gewohnt werden die vorgefertigten Elementplatten auf der Baustelle verbaut. Die Betonverdränger XP und XP-Plus sind dabei bereits in den Platten eingebaut. Durch die innovative Gestaltung der Form der Betonverdränger lässt sich die bauseits erforderliche Stoß- und Querbewehrung zügig, einfach und präzise einbauen. Nach Einbau der oberen Bewehrung kann in einem Schritt aufbetoniert werden, da die Betonverdränger im Halbfertigteil fixiert sind und somit kein Auftrieb erfolgt. Das ist Nachhaltigkeit ohne Kompromisse.



FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Die Zusammenarbeit mit verschiedenen international anerkannten Forschungsinstituten, Partnern und lokalen Baubehörden ermöglicht es uns getestete, abgesicherte sowie qualitätsgeprüfte Bauprodukte anzubieten. Mehr als 25 Jahre Erfahrung und Know-How auf dem Gebiet der nachhaltigen Hohlkörpertechnologie ermöglichen die Entwicklung der fortschrittlichsten Produktlösungen für den jeweiligen Anwendungsfall zur materialeffizienten Betonverdrängung.



Unidome Deutschland GmbH

Große Hub 10a
65344 Eltville Martinthal
Tel.: 0049 6123 795 8933
office@unidome.de
www.unidome.de

