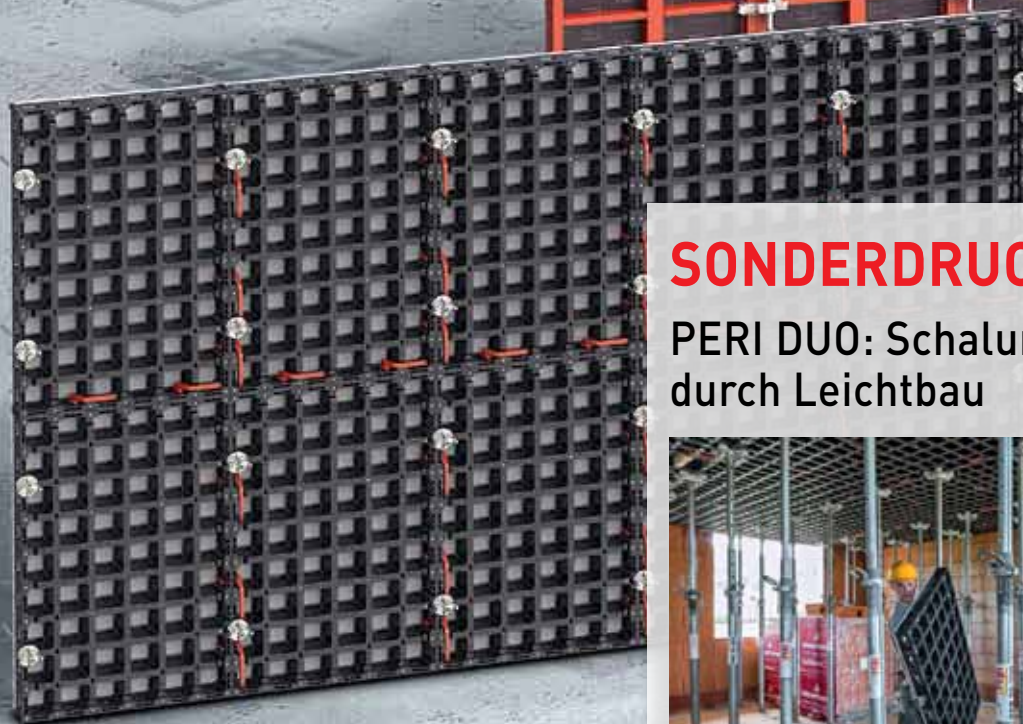


THIS

BAUUNTERNEHMER | PLANER | ENTSCHEIDER

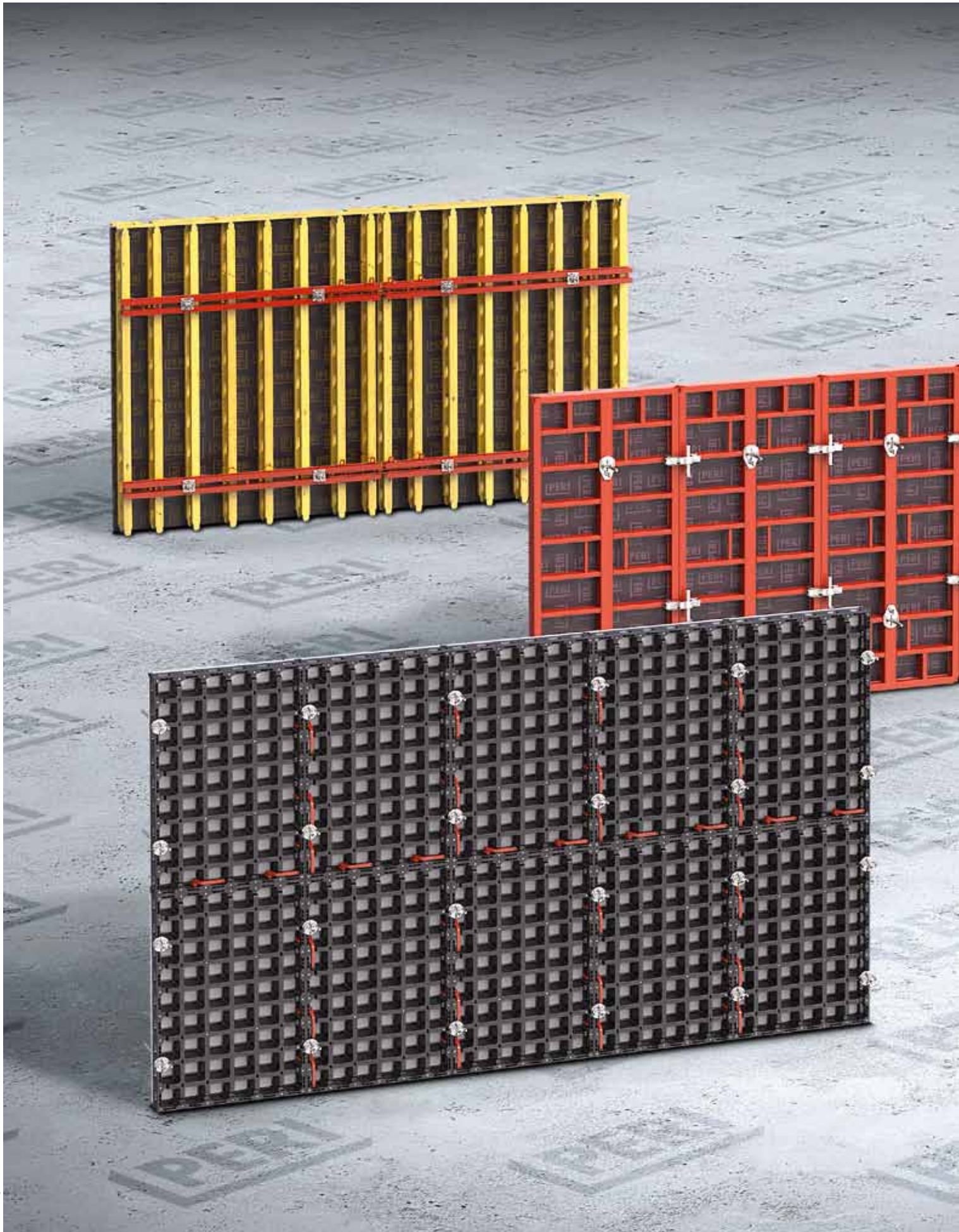


SONDERDRUCK

PERI DUO: Schalungsinnovation durch Leichtbau



PERI



Abbildungen: Perri

Schalen, leicht gemacht

Eine neuartige Verbundschalung schließt den Kreis der Systemschalungen

Mit Duo bringt Peri ein neues Schalungssystem auf den Markt, mit dem sich speziell kleinflächige, funktionale Betonbauteile im Hoch- und Ingenieurbau einfach und schnell herstellen lassen.

Sven Meißner, Dr. Helmut Bächle

1986

Trägerschalung VARIO GT 24
Bis zu 18 m hohe Elementgrößen

2007

Rahmenschalung MAXIMO
Mit einseitiger Ankertechnik

2016

Verbundschalung DUO
Leichtbau für universales Schalen

Sie hat bisher gefehlt: Eine Systemschalung, speziell für die Erfordernisse kleinflächiger konstruktiver Betonbauteile mit einfacher Geometrie und ohne besonderen Anspruch an die Oberfläche. Eine Anforderung, die im Ortbetonbau einen hohen Prozentsatz ausmacht. Wie raffiniert und umfassend diese Aufgabe gelöst werden kann, demonstriert Peri Duo mit einem in Technik und Funktion einzigartigem Schalungskonzept.

Der Kundenvorteil im Mittelpunkt

Im Ortbetonbau bestimmen sie bisher die Schalungstechnik – die Träger- und die Rahmenschalung. Beide sind prädestiniert für hohe Flächenleistungen, für hochwertige Sichtbetonoberflächen (SB 3/SB 4) und komplexe Bauteilgeometrien bzw. Bauwerksgrundrisse. Bei primär funktionalen Betonbauteilen allerdings hat sich diese erzielbare Schalungsqualität oft als zu anspruchsvoll erwiesen – sowohl in der Logistik und der Montage als auch unter dem Aspekt der Investitions- und Betriebskosten.

Die Gründe dafür wurden von Peri genau analysiert. Mit auf der Agenda stand dabei die Situation des Ortbetonbaus rund um den Globus – mit weitgehend gleichlautendem Befund. In allen Märkten – unabhängig vom jeweiligen Entwicklungsstand – gibt es den Bedarf für ein Schalungssystem speziell für kleinflächige, einfache Betonbauteile. Überlegungen, durch konstruktive Änderungen innerhalb der Träger- oder Rahmenbauweise diesen Kundenbedarf schalungstechnisch besser in den Griff zu bekommen, haben sich als zu wenig erfolgversprechend erwiesen. Damit stand für Peri fest, diese spezifischen Schalungsanwendungen in Zukunft mit einem neuen Typ von Systemschalung zu lösen.

Die richtige Lösung für das richtige Problem

Technik-Innovationen sind weder Selbstzweck noch Zufallsergebnis – nach dieser Maßgabe treibt Peri Forschung und Entwicklung voran. Entsprechend akribisch wurden die Voraussetzungen, Randbedingungen und Zielsetzungen für die Duo Entwicklung immer wieder hinterfragt, geprüft und verfeinert. Neben den all-

gemeinen Anforderungen an die Standsicherheit, Steifigkeit und Dichtheit des Systems haben fünf zentrale Eigenschaften das Pflichtenheft bestimmt:

- **Bauteileignung:** das Schalungssystem muss für kleinteilige Bauteile mit einfacher Geometrie geeignet sein, ohne oder mit geringen Anforderungen an das Aussehen der Oberfläche.
- **Gewichtsreduktion:** kein Systembauteil darf mehr als 25 kg wiegen.
- **Anwendungsvielfalt:** die Zahl der Verwendungs- und Einsatzmöglichkeiten soll den Begriff der Universalschalung neu definieren.
- **Baukastenprinzip:** Minimierung der Systembauteile und Verbindungsmittel bei gleichzeitig hohem Prozentsatz von Gleichteilen in allen Schalungsanwendungen.
- **Rentabilität:** eine hohe Wirtschaftlichkeit der Investitionskosten durch Werkstoff- und Bauteiloptimierung plus eine höhere Auslastung durch die universelle Einsetzbarkeit des Systems.

Leichtbau für leichteres Schalen

Massive Gewichtseinsparung ohne Einbußen bei der Festigkeit, Steifigkeit und Tragfähigkeit der Konstruktion – so lautet die Kurzcharakteristik des Leichtbaus in Kombination mit Faserver-

bundwerkstoffen. Peri hat diesen Weg mit der Verbundschalung Duo konsequent verfolgt und die drei wichtigsten Prinzipien des Leichtbaus in das Konzept einfließen lassen – den Stoff-, Form- und Systemleichtbau:

- dem ersten Prinzip entspricht der Einsatz von leichten, hochfesten Faserverbundwerkstoffen.

DUO ANWENDUNGS- / LEISTUNGSDATEN

Wandschalung

Duo ist einsetzbar für vertikale Wände

- bis 3,30 m
- mit Wandstärke von 15 cm bis 40 cm
- für einen maximalen Frischbetondruck von 50 kN/m²

Deckenschalung

- bis 30 cm Deckenstärke

Säulen

- mit Querschnitten von 15 cm bis 55 cm im 5-cm-Raster
- für einen maximalen Frischbetondruck von 80 kN/m²

EINSATZ- UND ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN NACH BAUTEILTYPEN UND BAUWERKSARTEN



Wahrhaft universell: Fundament, Wand, Decke, und Säule – Duo kann für diese vier zentralen Architekturbausteine im gesamten Hoch-, Tief- und Ingenieurbau eingesetzt werden.

- der Formleichtbau wurde durch die kassettenförmig konstruierte Trägerlage der Schalungspaneele umgesetzt.
- die Integration von Mehrfachfunktionen im selben Bauteil erfüllt das Prinzip des Systemleichtbaus.

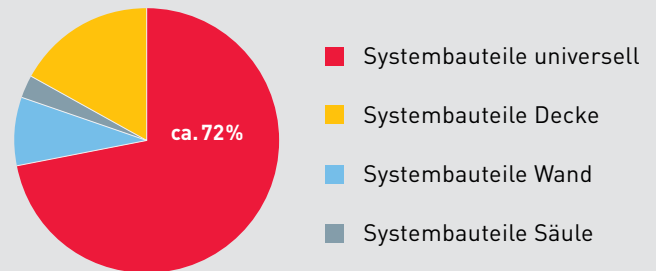
Im Ergebnis verkörpert Duo eine neue Gattung der Systemschalungen, die sich als Verbundschalung nicht nur optisch markant von den Träger- und Rahmenschalungen unterscheidet. Auch im Anwendungsbereich für einfache konstruktive Betonbauteile setzt Duo Maßstäbe – durch höchste Mobilität und universelle Einsetzbarkeit. Mit dieser Neuentwicklung schließt sich der Kreis der Systemschalungen endgültig, da ab jetzt alle Segmente im Ortbetonbau ihre angemessene Lösung finden.

Die Schalung, die mehr kann

Wände, Decken, Fundamente und Säulen: Wo sonst bis zu vier unterschiedliche Schalungssysteme notwendig sind, ist mit Duo alles aus einem einzigen System heraus machbar. Und das mit einem Minimum an Systembauteilen und Verbindungsmitteln. Dank der nahezu selbsterklärenden Aufbau- und Verwendungslogik erreichen auch weniger erfahrene Baustellenteams eine hohe Arbeitsleistung – sowohl in der Produktivität als auch in der Qualität beim Vorbereiten und Durchführen des Betoniervorgangs.

Ermöglicht werden diese Vorteile zum einen durch den konstant hohen Prozentsatz an Gleichteilen, der bei allen Formen der Schalungsanwendung zum Zug kommt. Zum anderen ist die Montagetechnik konsequent anders aufgebaut. Die Verbindungsmittel und Systemanschlüsse werden durchweg durch Einhängen, Einrasten, Drehen oder Schrauben fixiert und nicht mehr per Hammerschlag

HOHER AUSLASTUNGSGRAD DER BASISBAUTEILE



INNOVATIVER LEICHTBAU DURCH EINSATZ VON FASERVERBUNDWERKSTOFFEN

Leichtbau ist zuerst immer die Frage nach den Randbedingungen und Zielsetzungen, in denen eine technische Lösung sich bewähren soll. Bei der Zielvorgabe einer Leicht- und Handschalung verkürzt sich dagegen die Diskussion. So stand bei Duo vor allem das Was und Wie einer Leichtbaulösung im Vordergrund. Beim Material fiel die Wahl auf den Einsatz von Faserverbundwerkstoffen. Diese basieren auf einer Polymermatrix, in die Fasern mit hoher oder höchster Festigkeit und Steifigkeit entsprechend der äußeren Lasten eingebettet sind. Neben der Optimierung der technischen Eigenschaften erlauben Faserverbundwerkstoffe eine nahezu uneingeschränkte

Bauteilgestaltung, die sich am komplexen und verbundartigen Aufbau der Duo leicht nachvollziehen lässt. Auf diesen Besonderheiten von Werkstoff, Schalhaut und Trägerlage beruht zudem der Begriff „Verbundschalung“.

Auch im Langzeitverhalten oder unter Nachhaltigkeitsaspekten hat der bei Duo eingesetzte Faserverbundwerkstoff eine rundum positive Bilanz. Da die eingesetzten Rohstoffe komplett zum Produkt verarbeitet werden, entsteht keinerlei Abfall. Zudem sind alle Bauteile im Sinne einer Kreislaufwirtschaft zu 100 % wieder verwertbar und können zur Herstellung neuer Produkte eingesetzt werden.



Material- und anwendungsgerecht: Hightech beim Werkstoff und Leichtbau in der Konstruktion: Sie bilden die Basis für die Innovation der Duo Verbundschalung.

bewegt und gesichert. Die dadurch wegfallende Lärmbelastigung ist für Baustellen in Wohn- oder Stadtgebieten ein ebenso hoher Vorteil wie auch bei Sanierungsarbeiten im Bestandsbau. Gleichzeitig ist Duo im Gewicht und in den Elementgrößen eine echte Leicht- und Handschalung. Für Baustellen mit stark beengten Platzverhältnissen – z.B. im Bestandsbau – bietet die Möglichkeit, ohne Kran oder andere Hebe- und Transporthilfen schalen und betonieren zu können, enorme Zeit- und Produktivitätsvorteile. Selbst bei der Reinigung, Wartung oder Reparatur verfolgt die Duo Verbundschalung das Ziel höherer Arbeitsproduktivität. Die Reinigung der Schalhaut zum Beispiel ist materialbestimmt genauso schnell und einfach zu bewerkstelligen wie deren Austausch, der direkt auf der Baustelle mit wenigen Handgriffen durchgeführt werden kann.

Für unterschiedlichste Gewerke im Hoch- und Ingenieurbau

So wie Duo als Verbundschalung zusammen mit der Träger- und Rahmenschalung den Kreis der Systemschalungen schließt, ist auch der Kreis seiner Anwender und Nutzer zu verstehen. Duo bewegt sich über die gesamte Nutzerskala des konstruktiven Ortbetonbaus: vom Ergänzungssystem für Bauunternehmen aus dem Hoch- und Ingenieurbau über die Fachfirmen für die Erstellung und Sanierung bestimmter Betonbauteile (Fundamente/Keller/Garagen/Schächte etc.) bis hin zu den gewerketypischen Bauleis-

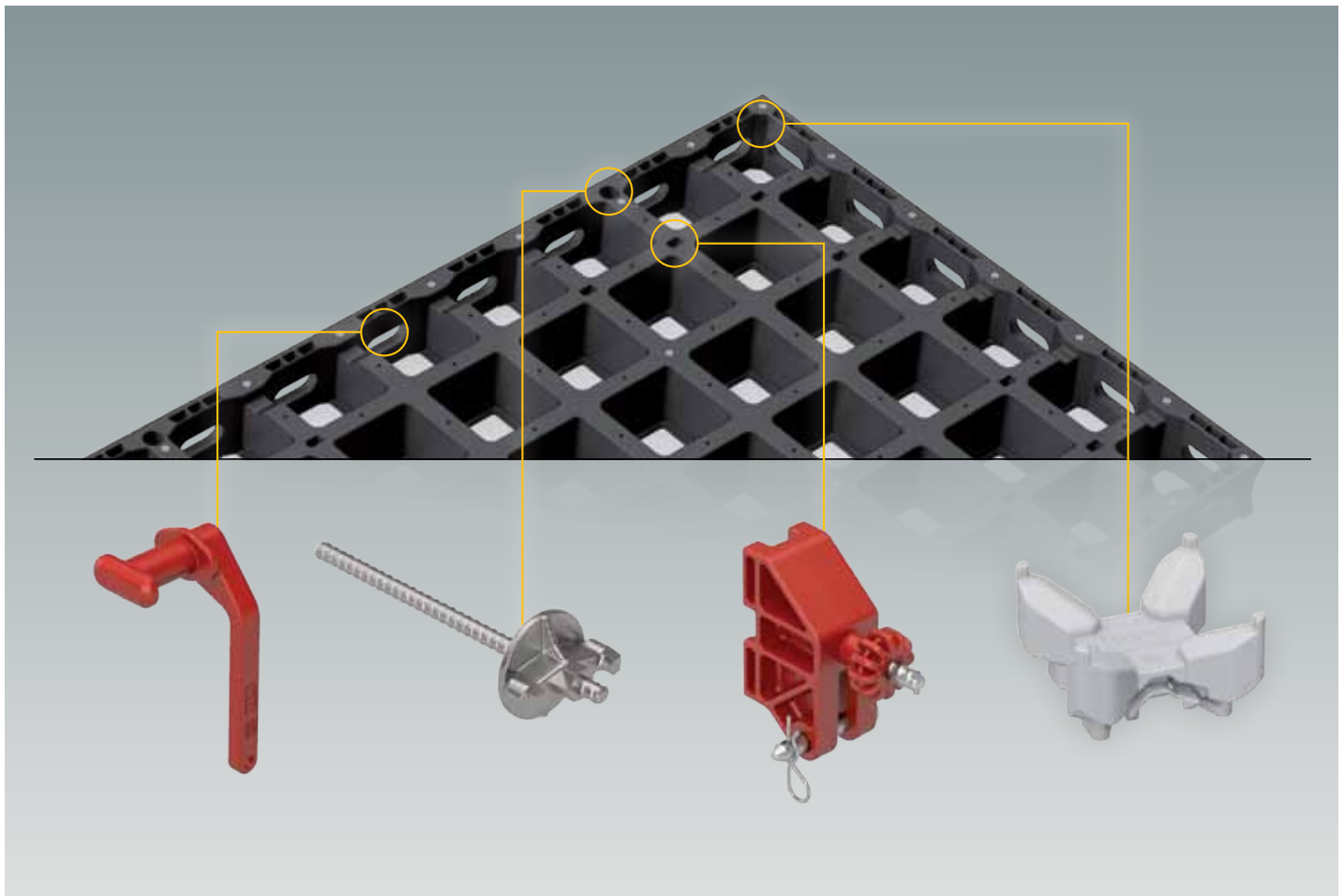
tungen wie etwa im GaLaBau für das Betonieren von Stütz- und Begrenzungsmauern. Dabei kommen in allen genannten Duo Anwendungen (abhängig vom Auslastungsgrad) die drei wesentlichen Systemvorteile zum Tragen:

- die **Investitions- und Betriebskosten** bewegen sich durch die Vierfachverwendung als Wand-, Decken-, Säulen- und Fundamentalschalung bereits nach kurzer Einsatzzeit im unteren Bereich.
- die **Arbeitsproduktivität** (kürzere Einsatz- und Taktzeiten) verbessert sich nachhaltig durch die einfache Handhabungs- und Montagelogik.
- die **individuelle Arbeitsbelastung** sinkt deutlich durch die ergonomische Optimierung des Gesamtsystems, die weit über die Gewichtsvorteile hinausreichen.

Beispiele hierfür sind die geringe Lärmbelastigung beim Montieren, der Wegfall von zeitraubenden Such- und Organisationszeiten durch die hohe Bauteilintegration oder die greif- und transportfreundliche Detailgestaltung der Bauteile und der Verbindungsmittel selbst.

Treiber der Schalungstechnik: Neue Standards für die Montagezeiten und Arbeitsproduktivität

Während die einseitig bedienbare Ankertechnik, die 2007 mit Maximo eingeführt wurde, heute zum Technikstandard für hochleistungsfähige Rahmenschalungen gehört, steht mit Duo die erste



Konstruktive Intelligenz im Detail: Bei der Duo Verbundschalung ist die Anzahl unterschiedlicher Einzelteile auf ein Minimum reduziert. Die doppelte Verwendung als Vertikal- und Horizontalschalung basiert auf der multifunktional ausgebildeten Trägerlage, in die alle Verbindungs- und Befestigungselemente komplett integrierbar sind. Zum Beispiel: Verbindler, Schalungsanker, Richtstützenanschluss und Stützkopf (unten von links nach rechts).

Verbundschalung am Anfang ihrer Marktentwicklung. Was beide Schalungsinnovationen konzeptionell verbindet, ist die Idee fundamental veränderter Montageabläufe. Das Ziel: Eine stark verbesserte Produktivität (Maximo) oder Anwendungseinfachheit (Duo) zu erreichen. So haben Messungen durch ein unabhängiges Prüfinstitut bei Maximo einen gegenüber herkömmlichen Rahmenschalungen bis zu 50 % schnelleren Arbeitsablauf nachgewiesen. Auch bei Duo liegt die Besonderheit im Montagevorgang. Wobei sich das Bild „Schalen nach dem Lego-Prinzip“ fast von selbst einstellt. Nicht nur die Kompaktheit oder das durchgängige Raster der wenigen Basisbauteile lassen einen an das berühmte Vorbild aus Dänemark denken. Es ist vor allem die Aufbauabfolge in Kombination mit der ergonomisch ausgefeilten Verbindungs- und Anschlussstechnik, die in ihrer Einfachheit und logischen Schlüssigkeit immer wieder überraschen. Und dadurch einen positiven Doppelleffekt in Richtung höhere Arbeitszufriedenheit erzeugen. Weniger erprobte Schalungsanwender kommen mit einem Minimum an Einweisung zurecht; die Schalungsprofis dagegen schätzen die spielerische Professionalität des Systems.



Raffinierte Anker- und Verbindungstechnik: Ob Maximo oder Duo, beide Systemschalungen setzen in ihren Einsatzbereichen einen neuen Standard der Arbeitsschwindigkeit und Arbeitsvereinfachung

Peri GmbH
www.peri.de
www.duo.peri.de



RUNTER MIT DEM GEWICHT

Während in der Architektur und bei Baustoffen der Leichtbau schon seit Langem eine feste Größe ist, steckt dieses Konstruktionsprinzip bei Baugeräten und Baumaschinen noch vielerorts in den Anfängen. Obwohl es hinlänglich bekannt ist, dass hohe Gewichte bei handgeführten Werkzeugen und Montagebauteilen in mehrfacher Hinsicht problematisch sind. Denn dauerhaft hohes Gewicht beim Heben, Tragen, Halten und Absetzen beeinträchtigt nicht nur unmittelbar die Arbeitsproduktivität, sondern birgt gleichzeitig hohe Risiken für die Gesundheit und Sicherheit. Zu diesem Fazit kommt auch der 2012 veröffentlichte Stressreport* bei seiner Untersuchung der Negativfaktoren für

die Beschäftigten in der Bauwirtschaft. Tatsache ist: Es gibt keine Grenzwerte, sondern nur Richtwerte für die manuell zu handhabenden Lasten. Nach der Lastenhandhabungsverordnung wird bei häufigem Heben und Tragen für Männer im Alter von 19 bis 45 Jahren eine Grenzlast von 30 kg empfohlen, bei über 45 Jahren sind es 25 kg. Für Duo war es daher zwingende Vorgabe, dass kein Systembauteil mehr als 25 kg wiegen darf; ein Ziel, das selbst beim größten Schalungspaneel mit den Maßen 135 x 90 cm erreicht wurde.

* baua: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin





„Während der 2-jährigen Entwicklungszeit waren wir immer mehr von der Richtigkeit einer Leichtbauschalung aus Faserverbundwerkstoffen überzeugt. Aber der begeisterte Zuspruch durch die Bauprofis aus den unterschiedlichsten Gewerken, den wir während der Vorstellung auf der Bauma 2016 erlebt haben, hat uns in dem Maße dann doch überrascht.“

Dr. Helmut Bächle, Produktmanagement Schalung Peri GmbH



Wände schalen mit Duo

Duo ist für das Schalen von Wänden mit Stärken von 15 bis 40 cm und einer Raumhöhe von 2,70 m optimiert; dazu werden 2 Standardpaneele aufgestockt. In Verbindung mit der Möglichkeit des liegenden Aufstockens und Paneelen mit Höhen von 135 und 60 cm ergeben sich vielfältige Aufbaumöglichkeiten. Durch 6 verschiedene Paneelbreiten von 15 bis 90 cm sind Bauteilanpassungen im 15-cm-Raster umsetzbar. Mit den Ausgleichselementen können die Wandstärken in 1-cm-Schritten angepasst werden. Rechtwinklige Ecken sowie Wandabgänge und -anschlüsse lassen sich im 1-cm-Raster von 15 bis 40 cm schalen. Dazu werden Eckpfosten eingesetzt oder bei Bedarf Wanddickenausgleiche eingefügt.

Decken schalen mit Duo

Als trägerlose Deckenschalung ist Duo für Decken bis 30 cm Stärke einsetzbar. Für die Passbereiche und Deckenränder bietet das Systemzubehör vielfältige Lösungsmöglichkeiten an. Mit der Duo Verbundschalung lässt sich die Decke sicher von der Aufstellebene aus einschalen: Die Paneele werden von un-

ten eingehängt und mit der Schalhilfe nach oben geschwenkt. Durch diese einfache Systematik beim Schalen ist selbst ungeübtes Personal schnell mit dem System vertraut. Durch den Duo Nachunterstützungskopf und die 15 cm breiten Füllerpaneele ist auch das Frühausschalen möglich.





Säulen schalen mit Duo

Mit der Duo Verbundschalung können sowohl rechteckige als auch quadratische Säulen mit Kantenlängen von 15 cm bis 55 cm im 5-cm-Raster ohne Anker geschalt werden. Die beiden Mehrzweckpaneele mit den Breiten 45 und 75 cm werden mit Eckverbindern nach dem Windflügelprinzip montiert. Wird mit dem Kran ein- und ausgeschalt, kann die Säulenschalung in zwei Einheiten umgesetzt werden.

Fundamente schalen mit Duo

Dank kompakter Formate und einfacher Handhabung eignet sich die Duo Verbundschalung auch zum Schalen von Fundamenten. Dafür können alle Duo Paneele eingesetzt werden. Beim Einsatz von liegenden Schalungselementen kann die obere Ankerreihe alternativ mit dem Rahmenhalter Duo oberhalb der Schalung befestigt werden. Dies reduziert die Anzahl der Ankerlöcher, die durch das Fundament gesetzt werden.



Instandhalten und Instandsetzen mit Duo

Beengte Platz- und Raumverhältnisse plus schwierig zugängliche Bauteillagen sind im Baubestand oft die Baustellenrealität. Auch hier kann die Duo Verbundschalung in jeder Hinsicht überzeugen – durch ihre Kompaktheit, Leichtigkeit und nahezu intuitive Aufbau- und Verwendungslogik. Und das gilt gleichermaßen – wie im Neubau auch – für alle Bauteiltypen und Bauwerksarten. In Summe ergibt sich für den Duo Schalungsanwender eine einzigartige Vielfalt an Einsatz- und Verwendungsmöglichkeiten im Bereich des funktionalen Ortbetonbaus.



DUO auf einen Blick

Charakteristik, Eigenschaften und Vorteile

Was ist DUO?

DUO ist eine neuartige Verbundschalung in Leichtbauweise. Schalungsplatten, Trägerpaneele und Verbinder sind aus einem speziellen Faserverbundwerkstoff, der trotz geringem Eigengewicht hohe Werte bei der Festigkeit, Steifigkeit und Tragfähigkeit erzielt. In der Baupraxis überzeugt dieser Hightech-Werkstoff mit einer Reihe weiterer Vorteile:

- alle Systembauteile wiegen unter 25 kg
- kein Schwinden, Quellen oder Rosten des Materials
- fast keine chemische Reaktion mit dem Beton
- der Werkstoff ist zu 100% recyclebar bzw. wiederverwertbar

Wofür ist DUO geeignet?

DUO ist speziell entwickelt worden für das Schalen von kleinflächigen konstruktiven Betonbauteilen mit einfacher Geometrie und ohne besonderen Anspruch an die Oberfläche. Eine Anforderung im Ortbetonbau, die einen hohen Prozentsatz ausmacht. DUO ist somit eine wichtige Ergänzung zu den Träger- und Rahmenschalungen, die auf hohe Flächenleistung, Betonoberflächenqualität und Bauteilkomplexität ausgelegt sind. DUO dagegen ist konzipiert und optimiert für:

- kleinflächige Bauteilgrößen
- einfache Bauteilgeometrien
- einfache Grundrisse
- Betonoberflächen mit keinen bzw. nur geringen Ansprüchen

Wo ist DUO einsetzbar?

DUO ist das einzige Schalungssystem, mit dem sowohl Wände, Fundamente, Säulen als auch Decken betoniert werden können. Dieser Vorteil, mit einem System vertikale und horizontale Bauteile schalen zu können, bietet dem Schalungskunden eine außergewöhnliche Anwendungsvielfalt. Denn überall im Ortbetonbau werden kleinflächige, funktionale Betonbauteile baukonstruktiv eingesetzt. Zum Beispiel im:

- **Hochbau** für Fundamente, Keller, Treppen, Säulen, Garagen etc.
- **Ingenieurbau** für Fundamente, Podeste, Stützen, Träger, Gesimskappen etc.
- **Tiefbau** für Fundamente, Schächte, Kanäle, Begrenzungs- und Stützmauern etc.
- **GaLaBau** für Fundamente, Begrenzungs- und Stützmauern, Sitzstufen, Badepools etc.
- **Bestandsbau** für Wände, Säulen, Decken, individuelle Formbauteile etc.

DUO als Wand-, Säulen- und Fundamentschalung

DUO ist für die Anwendung als Wandschalung optimiert. Mit den Ausgleichselementen lässt sich die Wandstärke in 1-cm-Schritten anpassen. Säulen sind mit Querschnitten von 15 bis 55 cm im 5-cm-Raster herstellbar. Zudem ist DUO dank der handlichen Einzelteile bestens zur Herstellung von Fundamenten geeignet.



Wie funktioniert DUO?

Aufbau und Verwendung funktionieren bei DUO nahezu selbsterklärend. Erreicht wird dies durch den konstant hohen Prozentsatz von Gleichteilen in allen Arten der Schalungsanwendung. Zudem ist die Montagetechnik konsequent vereinfacht worden. Alle Verbindungsmittel und Systemanschlüsse werden durch Einhängen, Einrasten, Drehen oder Schrauben fixiert und nicht mehr per Hammerschlag gesichert. Neben dem werkstoffbedingt geringen Gewicht zählen folgende Systemvorteile:

- wenige Basis-, Ergänzungs- und Verbindungsbauteile
- hoher Anteil gleicher Bauteile pro Anwendung
- einfache Montagelogik

Welche Vorteile hat DUO?

Durch die Vierfachverwendung als Universalschalung erzielt DUO eine hohe Wirtschaftlichkeit. Je nach Gewerk ist DUO entweder eine eigenständige Ergänzungsschalung zu den Träger- und Rahmenschalungen oder eine Alternative zu der konventionellen Holzschalung. Durch ihre Multifunktionalität als Fundament-, Wand-, Decken- und Säulenschalung erzielt DUO geldwerte Vorteile durch:

- geringe Investitionskosten
- reduzierte Lager- und Transportkosten
- kurze Schulungs- und Einlernzeiten
- schnelle Auf-, Ab- und Umbauzeiten
- wegfallende Kran- oder Transporthilfen

Was kann DUO?

Entsprechend ihrem Anwendungsbereich für kleinflächige Betonbauteile sind bei DUO die Paneelgrößen für Wände und Decken in ihrer Höhe auf 135 und 60 cm ausgelegt; die 6 Breiten variieren im 15-cm-Raster von 15 bis 90 cm. Rechteckige und quadratische Säulen können mit Kantenlängen von 15 bis 55 cm im 5-cm-Raster ohne Anker geschalt werden. Auf dieser Basis ist DUO einsetzbar:

- als Wandschalung bis 3,30 m Höhe und einem max. Frischbetondruck von 50 kN/m²
- als Deckenschalung für Deckenstärken bis 30 cm
- als Säulenschalung für Querschnitte von 15 bis 55 cm und einem max. Frischbetondruck von 80 kN/m²

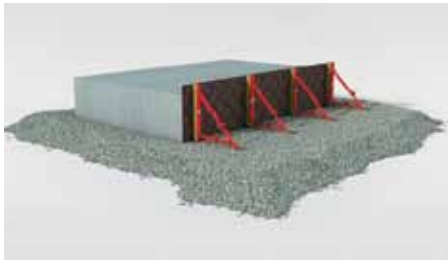
DUO als Deckenschalung

DUO ist als trägerlose Paneel-Deckenschalung für Decken bis 30 cm Stärke einsetzbar. Das Einschalen erfolgt aus gesicherter Position mit wenigen Bauteilen. Praxisgerechtes Zubehör für Passbereiche und Deckenränder bietet vielseitige Lösungen im System.



Systemfreies Zubehör

Ausgereift, praxispflichtig, zeitsparend: Mit dem systemfreien Zubehör kann die PERI Schalungs- und Gerüsttechnik ihre Leistungsfähigkeit erst richtig ausspielen. Zu diesen Fitmachern gehören Werkzeuge wie das Polierset ebenso dazu wie die ergänzende Sicherheitstechnik gegen Absturz oder das Stützenprogramm für das Ausrichten der Schalung und das Ableiten von vertikalen und horizontalen Lasten.



Abschalbock

Bodenplatten bis 60 cm Höhe schnell und wirtschaftlich abschalen



Abschalwinkel

Für Deckenrandabschalungen bis 50 cm Höhe und leichten Unterzügen



Ausschalwagen ASW 465

Sicheres Arbeiten mit dem Ausschalwagen ASW 465



Betontrennmittel

Trennmittel für alle Schalungen, Geräte und bei Sichtbetonanforderungen



GT 24 Gitterträger

Der Schalungsträger mit hoher Tragfähigkeit und Biegesteifigkeit



Polierset

Pfiffige Werkzeuge zum Ein- und Ausschalen für die gängigsten Wandschalungssysteme



PROKIT EP 110 Absturzsicherung

Schnell montierbare Absturzsicherung an Schalungen, Spundwänden und an freien Deckenrändern im Rohbau



MULTIPROP Aluminium-Deckenstütze

Als leichte Einzelstütze für Lasten bis zu 9 Tonnen und als Stützturm gleichermaßen wirtschaftlich



PEP Ergo Deckenstützen

Hochwertige Stahlrohrstützen mit ausgereiften Details zur Handhabung für Lasten bis zu 5 Tonnen



RS Richtstützen

Zur lotrechten Ausrichtung und Ableitung von Windlasten bei Wand- und Säulenschalungen sowie zum Abstützen von Schalungen und Gerüsten. Ein komplettes Programm, teleskopierbar bis 14,00 m



Schalzwinge

Zum Schalen von Streifenfundamenten, Unterzügen, Ringankern und Gartenmauern



Transportbehälter

Gitterboxen und Rungenplatten für den schnellen, sicheren und wirtschaftlichen Materialtransport



PERI GmbH
Schalung Gerüst Engineering
Rudolf-Diesel-Straße 19
89264 Weißenhorn
Deutschland
Telefon +49 (0) 7309.950-0
Telefax +49 (0) 7309.951-0
info@peri.de
www.peri.de