

Doka Xpress

Das Schalungs-Magazin | Ausgabe 02 | 2016

  *... noch schneller schalen*



Editorial



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

auf der bauma 2016, auf unserer Website oder in unseren Broschüren haben Sie die Doka-Sprinterin mit Sicherheit schon einmal gesehen. Sie ist unsere stete Begleiterin, wenn es um das Thema Schnelligkeit am Bau geht. Auch in dieser Ausgabe unseres Kundenmagazins ist sie wieder am Start.

Schnelligkeit und Wirtschaftlichkeit zählen am Bau zu den entscheidenden Erfolgsfaktoren. Doka-Schalungssysteme sind genau darauf optimiert und führen nachweislich zu schnelleren Schalzeiten, senken gleichzeitig Lohnkosten und steigern die Wettbewerbsfähigkeit. Die einfache und sichere Handhabung sorgt außerdem für einen optimierten Bauablauf. In Summe bedeutet das erhöhte Arbeitsgeschwindigkeit bei gleichzeitiger Entlastung des Personals. Um den Bauablauf zu beschleunigen ist es aber auch entscheidend, das richtige System auszuwählen und auf der Baustelle fachgemäß anzuwenden.

Daher finden auch 2017 wieder die bekannten Doka-Kundentrainings statt. Unsere Experten stehen mit ihrer Erfahrung zur Verfügung und vermitteln topaktuelles Wissen rund um das Thema Schalungstechnik. Nutzen Sie das Angebot!

Wir wünschen Ihnen eine spannende und interessante Lektüre. Und nicht vergessen: Halten Sie Ausschau nach der Doka-Sprinterin und erfahren Sie, wie unsere Schalungssysteme Höchstgeschwindigkeit auf die unterschiedlichsten Baustellen bringen.

Alfred Wolfschwenger
Regionsleiter Central Europe Doka



**...noch
schneller
schalen**

Index

Doka-Training 2017	03
Exakt geplant – schnell geschalt beim b3 campus Köln	04
Schnelligkeit ist Trumpf beim SZ Wattens	06
Sicher und schnell hoch hinaus beim Silobau	08
Schalen auf dem neuesten Stand der Technik mit Concremote	10
Doka spannt den Bogen mit der Taminabrücke	12
Sonderschalung für Wunderkammer des Brotes	14
Schalungsvormontage auf der Baustelle	15
Höchstgeschwindigkeit auf der Schwäbischen Alb	16
Wasserbauwerk in perfekter Präzision	18
Kurz notiert	20

Titelfoto: Sozialzentrum Wattens, Österreich

Doka News

► Jens Günther neu in der Geschäftsführung der Doka Group

Das internationale Schalungsunternehmen holt per 01.07.2016 mit dem diplomierten Bauingenieur einen erfahrenen Branchenexperten an Bord. Mit Beginn kommenden Jahres wird Jens Günther den Vorsitz der Geschäftsführung von Jürgen Obiegl übernehmen, der sich nach 25 Jahren in wesentlichen Management-Positionen in der Doka Group mit Ende dieses Jahres in den Ruhestand begeben wird.



◀ Ralf Bürger neuer Vorsitzender der Geschäftsführung der Deutschen Doka

Mit Wirkung zum 01.09.2016 wurde Ralf Bürger zum neuen Vorsitzenden der Geschäftsführung bestellt. Gemeinsam mit Frank Müller bildet er nun die Geschäftsführung der Deutschen Doka Schalungstechnik GmbH. Ralf Bürger blickt auf 28 Jahre Berufserfahrung in der Schalungs- und Baubranche zurück und leitete zuletzt die Landesgesellschaft Doka Qatar.



► Doka Group übernimmt B I A I S

Mit dem Zukauf macht Doka einen weiteren großen Schritt in Richtung Industrie 4.0. Das in Venlo/NL ansässige Technologieunternehmen B I A I S befasst sich seit seiner Gründung 1979 vornehmlich mit Beton. Die Akquisition stellt für die Doka Group eine Weiterentwicklung ihres Geschäftszwecks dar und deckt den steigenden Bedarf nicht nur an Produkten, sondern an Lösungen am Bau ab.





▲ Von Praktikern für Praktiker: Doka vermittelt konkretes Praxiswissen für Ihre Baustellen.

Doka-Kundentraining 2017: Weiterbildung, die sich lohnt

Die bauma 2016 hat es eindrucksvoll gezeigt: der Stand der Technik entwickelt sich ständig weiter.

Dies gilt auch für den Schalungssektor, wo stetige Innovationen und neue Methoden Sie dabei unterstützen, Ihre Baustellen wirtschaftlicher zu machen und die Produktivität zu steigern. Am besten gelingt dies mit qualifiziertem Personal, das mit leistungsstarken Schalungsprodukten sicher und effizient umgeht.

Als Ihr kompetenter Partner in puncto Weiterbildung bietet Doka deshalb auch im 1. Quartal 2017 wieder ein breites Spektrum an Seminaren an. Die Inhalte der 1- und 2-tägigen Veranstaltungen werden laufend aktualisiert und an Ihre Bedürfnisse angepasst. Dieses Jahr neu im Programm ist ein Seminar rund um das Thema Sicherheit. Doka zeigt, wie Sie auf Ihren Baustellen durch professionelle und sichere Schalungskonzepte noch produktiver arbeiten.

Die Trainings finden ganz in Ihrer Nähe statt, entweder in einer unserer Niederlassungen der Deutschen Doka oder im InfoCenter unserer Zentrale in Amstetten / Österreich. Erfahrene Doka-Schalungsspezialisten und externe Referenten schulen die fachgerechte Auswahl und Anwendung neuer und bewährter Schalungen und Dienstleistungen.

Sie möchten Ihr Training individuell nach Ihren Wünschen gestalten? Gerne stellen wir Ihnen je nach aktuellem Informationsbedarf, Bauprojekt oder eingesetzter Schalung ein maßgeschneidertes Doka-Spezial Seminar zusammen. Inhalt, Termin, Dauer und Ort des Trainings bestimmen Sie. Ihr Doka-Fachberater informiert Sie gerne.

Wir freuen uns auf Sie! //

Die Fakten

Innovative Schalungssysteme für den Ort-betonbau können dazu beitragen, Qualität, Kosten und Termine auf den Baustellen einzuhalten. Erfahrene Schalungsexperten vermitteln aktuelles Fachwissen rund um moderne Schalungstechnik und unterstützende Dienstleistungen.

Termine und Anmeldung

Eine ausführliche Broschüre liegt dieser Doka Xpress bei.



Weiterführende Informationen und Anmeldung ab sofort online über www.doka.com/training-de

Der Profi



„Das erworbene Wissen und die Praxistipps können wir unmittelbar auf unseren Baustellen einsetzen. Ich kann die Teilnahme an den Doka-Seminaren sehr empfehlen.“

Werner Feihl, Leiter Service Bau, Klebl Baulegistik GmbH



▲ Mit seinen fünf Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss passt sich das neue Bürogebäude im Kölner Stadtteil Kalk der Nachbarbebauung bestens an.



Der Profi

„Die Schalungstechnik ist bis ins Detail optimiert. Und das Beste: Wir kommen hier mit einer äußerst geringen Schalungsvorhaltung aus und haben damit auch die Kosten voll im Griff.“

Projektleiter **Dipl.-Ing. Bertram Hörisch**

Exakt geplant – schnell geschalt

Beim Bau des Bürogebäudes b3 campus Köln konnte die Rohbauzeit dank der getroffenen Schalungsentscheidung um sechs Wochen reduziert werden.

Der moderne Bürokomplex in der Rhein-Metropole besteht aus drei identischen Baukörpern, die durch lichtdurchflutete Gänge miteinander verbunden sind. Die durchgehende Tiefgarage bietet Platz für 85 Fahrzeuge. Mit Ausnahme der Treppenhäuser in den sechs Treppenhäusern wird das gesamte Gebäude in Ortbeton hergestellt. Dabei setzt die Bauunternehmung Hans Lamers auf die neue Rahmenschalung Framax Xlife plus und das Deckensystem Dokadek 30.

Augenmerk lag darauf, die Vorhaltmenge auf ein absolutes Minimum zu reduzieren. Gleichzeitig waren die Termine zuverlässig einzuhalten. Lamers-Bauleiter Markus Stock entwickelte zusammen mit den Schalungsexperten von Doka einen ausgereiften Bauablaufplan. Nach diesen exakten Vorgaben entstehen nun im Wochentakt die Wände der Etagen mit rund 1.000 m² Schalfläche. Damit die Einschaler und Eisenflechter kontinuierlich ausgelastet sind, wird mit einer 1 ½-fachen Schalungsvorhaltung gearbeitet.

Professionelle Planung sichert Kosten und Termin

Der Grundstein für den zügigen Bauablauf ist die vorausgegangene Schalungsplanung. Besonderes

Wände noch schneller schalen

Mit der neuen Rahmenschalung Framax Xlife plus erstellt die Baustellenmannschaft knapp 20.000 m² Wandflächen. Eine nicht ganz übliche Besonderheit: Die Vorstellenschalung steht außen



...noch schneller schalen





auf höhenverstellbaren Auflagerwinkeln und wird vom vorauslaufenden Fassadengerüst aus bedient. Der große Vorteil: Die Bewehrung kann auf der fertiggestellten Decke gelagert und von hier aus eingebaut werden. Anschließend wird von innen zugeschalt und betoniert.

Nach dem Abbinden des Betons kann der anschließende Takt bereits nach zwei Tagen mit der Schließschalung des vorherigen Taktes direkt geschlossen werden. Zwischenlagern der Elemente entfällt. Insgesamt beschleunigt sich der Bauablauf erheblich. Das Ergebnis sind Schalzeiten um die 0,4 Std./m². Und das, obwohl die aufwändigeren Treppenhäuser und Aufzugschächte darin bereits enthalten sind.

Auch in der Decke wird Tempo gemacht

Und zwar mit der Element-Deckenschalung Dokadek 30. Im Regelfall werden beim b3 campus Köln 22 cm starke Flachdecken geschalt, bei einer lichten Deckenhöhe bis 3,63 m völlig ohne Kran. In Summe sind dies knapp 18.000 m². Die großen Flächen schalen drei Mann in einem eingespielten Team. Weitere zwei Mann erledigen die Abschal- und Beischalarbeiten. In Summe ergibt das eine Schalzeit von 0,34 Std./m². Beschleunigung und vor allem Arbeiterleichterung bringt der DekDrive. Mit dieser praktischen, fahrbaren Palette werden mühelos bis zu 12 m² Dokadek 30 horizontal verfahren, auch durch schmale Durchfahrtsöffnungen. //



▲ Dokadek 30 – eine gute Wahl: Im Regelfall werden auf der Baustelle in Köln 22 cm starke Flachdecken bis 3,63 m Höhe geschalt – in Summe fast 18.000 m².

Praxistipp

Doka hat alle Mitarbeiter der Bauunternehmung Hans Lamers im Vorfeld auf der Baustelle mit den neuen Schalungssystemen vertraut gemacht und in Theorie und Praxis geschult. Eine Investition, die sich nun durch einen bis ins letzte Detail geordneten und zügigen Bauablauf bezahlt macht.

Die Herausforderung

Knappe Bauzeit und beengtes Baufeld erfordern gezielte Schalungsplanung, um die Vorhaltemengen niedrig zu halten.



Die Lösung

Eine exakte Schalungsplanung reduziert die Vorhaltemenge ganz erheblich. Die Doka-Schalungssysteme Framax Xlife plus und Dokadek 30 sorgen für spitzen Schalzeiten – sowohl in der Wand als auch in der Decke.



▲ Die Vorstellungsschalung steht außen. Der große Vorteil: Die Bewehrung kann auf der fertiggestellten Decke gelagert und ganz ungehindert von hier aus auch eingebaut werden.

Die Fakten

Projekt: b3 campus, Köln

Projekttyp: Bürogebäude

Rohbauzeit: 03/2016 bis 11/2016

Etagen: Tiefgarage, Erdgeschoss und 5 Obergeschosse

Wandstärken: 24 cm bis 30 cm

Deckenstärke: 22 cm

Bruttogrundfläche: 19.000 m²

Schalfläche Wand: 19.265 m²

Schalfläche Decke: 17.720 m²

Vorhaltung:

Framax Xlife plus: 1.620 m²

Dokadek 30: 1.500 m²

Schalungssysteme: Framax Xlife plus, Ausschalecke I, Frami Xlife, Stützenschalung KS, Dokadek 30

Bauausführung:

Bauunternehmung Hans Lamers, Jülich

Architektur:

KF Architekten, Kroll - Franken, Köln

Schalungsplanung:

Doka-Niederlassung Bonn



▲ Sowohl in der Wand als auch in der Decke wurden ausgesprochen schöne Betonergebnisse erzielt.



Der Profi

„Wir haben beim Sozialzentrum in Wattens zum ersten Mal die Framax Xlife plus im Einsatz. Ich war zu Beginn skeptisch, aber die Schnelligkeit des Systems hat mich im Praxiseinsatz überzeugt.“

Bauleiter **Josef Hochgatterer**

Schnelligkeit ist Trumpf

Beim Bau des Sozialzentrum Wattens ist der knappe Bauzeitenplan eine Herausforderung, welche die Baustellenmannschaft mit Einsatz der neuesten Doka-Entwicklungen für Wand und Decke mit Bravour meistert.

Das Bauvorhaben besteht aus einer zweigeschossigen Tiefgarage, einem Z-förmigen Baukörper für das Pflegeheim mit Tagesbetreuung und

einem Gartenhaus mit acht Wohnungen für betreutes Wohnen. Das Bauunternehmen HABAU spielt beim Projekt ein Ass aus: Sie setzt als Wandschalung Framax Xlife plus und als Deckenschalung Dokadek 30 ein und erzielt damit einen rasanten Baufortschritt.



...noch schneller schalen



Fläche machen in der Wand

Die innovative Rahmenschalung Framax Xlife plus trägt in Wattens maßgeblich zu einem wirtschaftli-

chen und sicheren Baufortschritt bei. Sie zeichnet sich durch ihr einseitiges Ankersystem und das großformatige, quadratische Basiselement aus. Auf der Baustelle in Wattens stockt die Baustellenmannschaft die Großelemente für die Schalung der 6,15 m hohen Tiefgaragenwände auf. So wird schnell Fläche gemacht. Außerdem ist das Ankersystem einseitig von nur einem Mann bedienbar und niemand muss zum Ein- und Ausschalen in den Gefahrenbereich der Baugrubenböschung. Polier Andreas Raffetseder bestätigt, dass die Framax Xlife plus eine deutliche Zeitersparnis bringt.

Umfassende Sicherheit

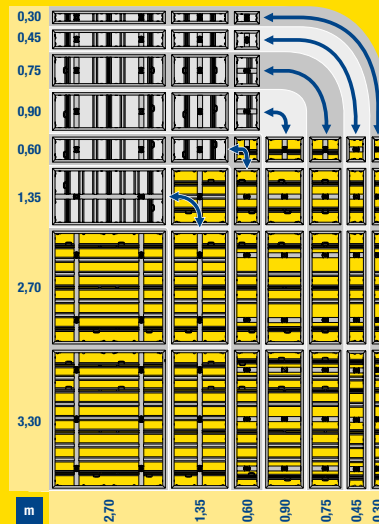
In den Untergeschossen und großteils in den Obergeschossen ist die Elementdeckenschalung Dokadek 30 im Einsatz. Neben dem sicheren Handling – es wird vom Boden aus ein- und ausgeschalt – überzeugt sie mit den 3 m² großen Elementen auch durch die damit erzielte Schalgeschwindigkeit. Auf der Baustelle sind auch das Arbeitsgerüst Modul, die Faltbühne K und das Seitenschutzsystem XP für umfassende Sicherheit im Einsatz. Sicherheit, Schnelligkeit und ein erstklassiges Betonergebnis sind kein Widerspruch! Die Baustelle Sozialzentrum Wattens ist das beste Beispiel dafür. //



Praxistipp

Liegend und stehend schnell kombinierbar:

Die Systemlogik der Framax Xlife plus optimiert Materialauslastung und Logistik für einen besseren Überblick auf der Baustelle: Das Basiselement ist quadratisch und erlaubt liegendes Aufstocken oder Unterstocken mit nur wenigen Standardelementen – ohne eine Vielzahl an zusätzlichen Kleinelementen.



Die Fakten

Projekt: Sozialzentrum Wattens

Geschosse: 5

Schalfläche Wand: 10.000 m²

Schalfläche Decke: 14.000 m²

Bauzeit: 03/2016 bis 12/2016

Schalungssysteme: Framax Xlife plus, Dokadek 30, Faltbühne K, Arbeitsgerüst Modul, Seitenschutz XP

Bauausführung: HABAU Hoch- und Tiefbau, Perg

Bauherr: Marktgemeinde Wattens und umliegende Gemeinden

Architekt: scharmer-wurnig-architekten ZT gmbh, Innsbruck

Schalungsplanung: Doka-Niederlassung Oberösterreich



▲ 33 m² Wandschalung inklusive Gegengeländer werden in einem Kranhub umgesetzt.

Die Herausforderung

Der enge Bauzeitplan stellt hohe Anforderungen an die ausführende Bauunternehmung.



Die Lösung

Mit der professionellen Anwendung der Doka-Innovationen Framax Xlife plus und Dokadek 30 kann die knappe Zeitvorgabe eingehalten werden.



Beobachten Sie den zügigen Fortschritt über die Baustellen-Webcam:
www.wattens.tv/2016/03/webcam_nbsz



▲ Rahmenschalung Framax Xlife plus mit Kletterschalung MF240 und Bühnensystem Xsafe plus.

Sicher und schnell hoch hinaus

Die Fakten

Projekt: Silo für Holzhackschnitzel-Trocknungsanlage, Biomassekraftwerk Schweiz, Domat/Ems

Bauzeit: 01/2016 bis 05/2016

Höhe des Silos: 20 m

Durchmesser: 25 m

Bewehrung: 420 t

Beton: 4.200 m³

Schalungssysteme: Rahmenschalung Framax Xlife plus, Kletterschalung MF240, Bühnensystem Xsafe plus

Dienstleistungen: techn. Bearbeitung, Richtmeister, Fertigerservice

Bauausführung: METTLER PRADER AG

Schalungsplanung: Doka Schweiz AG

Framax Xlife plus und Kletterschalung MF240 für die rasante Realisierung eines neuen Silos in der Ostschweiz.

In Domat/Ems, Kanton Graubünden, entsteht zwischen Januar und Mai 2016 eine neue Holzhackschnitzel-Trocknungsanlage für das größte Biomassekraftwerk der Schweiz. Mit der neu erstellten Anlage wird durch die Nutzung der Abwärme des bestehenden Biomassekraftwerks Hackschnitzel für den Schweizer Markt erzeugt und als Brennstoff für das Holzheizkraftwerk produziert. Der Brennstoffverbrauch reduziert sich durch die Schnitzeltrocknung um 5 bis 10 Prozent.

Framax Xlife plus als „Rundschalung“ mit Trapezhölzern

Der Betonsilo für die Lagerung der angelieferten Holzhackschnitzel soll in kürzester Zeit und mit

größter Sicherheit erstellt werden. Die Bauunternehmung METTLER PRADER verwendet dazu die Doka-Rahmenschalung Framax Xlife plus und zeigt sich äußerst beeindruckt von der Schnelligkeit und der Flexibilität. Die Framax Xlife plus hat sich auf dieser Baustelle nämlich auch als Rundschalung bewährt. Um die geforderte Rundung zu erzeugen, wird polygonal über Trapezhölzer, die fest mit



...noch schneller schalen



▲ Mit nur einem einzigen Kranhub lässt sich die Kombination aus Kletterschalung MF240 und Rahmenschalung Framax Xlife plus inklusive Bühnensystem Xsafe plus schnell und einfach umsetzen.

der Framax Xlife plus verschraubt sind, geschalt. Aufgrund der Geometrie der Trapezhölzer lässt sich die polygonale Innenschalung gut ausschalen, die Elementverbindung funktioniert einfach über Framax Ausgleichsspanner.

Kletterschalung MF240 für Bauwerke jeder Form und Höhe

Bei der Kletterschalung MF240 ist die Schalung in das Klettergerüst integriert und als gesamte Einheit mit einem einzigen Kranhub umsetzbar. Auf der Baustelle in Domat/Ems wird das Klettergerüst mit der Rahmenschalung Framax Xlife plus und dem Bühnensystem Xsafe plus kombiniert. Der Hochbauspezialist METTLER hat dabei die Dienstleistung Doka-Richtmeister in Anspruch genommen und sich in der Montage des Klettersystems MF240 instruieren lassen. Mit den einfachen Justiermöglichkeiten ist es vielseitig in der Anwendung und dank dem universellen Systemaufbau an jede Bauwerksform anpassbar.

Die einfache Handhabung der MF240 in Zusammenhang mit dem Bühnensystem Xsafe plus mit seinen integrierten Aufstiegen hat zu einem raschen und sicheren Baufortschritt beigetragen.

Mit nur 24 Betonierabschnitten in sechs Höhentakten konnte der Silo im Mai 2016 fertiggestellt werden. //



Der Profi

„Das Klettersystem MF240 in Kombination mit Framax Xlife plus ist eine sichere und gut durchdachte Schallungslösung, die uns beim Erstellen des Silos eine große Hilfe war. Die Kletterschalung ist so konzipiert, dass wir mit wenig Kranarbeit die komplette Schalung inklusive Gerüst und Absturzicherung umsetzen konnten. Demzufolge bauten wir sicher und schnell ein nicht gerade alltägliches Objekt, das wir gerne noch höher gebaut hätten.“

Polier **Christian Linder**



Sicherheitstipp

Bühnensystem Xsafe plus – das wirtschaftliche Sicherheitssystem. Die klappbaren, vormontierten Arbeitsbühnen mit integrierbaren Seitengeländern, selbstschließenden Durchstiegsöffnungen und Leitern sind sofort einsatzbereit und erhöhen die Arbeitssicherheit maßgeblich.

Die Herausforderung

Größe des Silos, der mit einer geringen Vorhaltung der Schalung erstellt werden soll. Sicherer und effizienter Arbeitsplatz auf jeder Arbeitshöhe.



Die Lösung

Durchdachte Gesamtlösung aus Wandschalung Framax Xlife plus für schnelle Ein- und Ausschalzeiten; Kletterschalung MF240, um die komplette Schalung in einem Kranhub horizontal und vertikal zu versetzen und Bühnensystem Xsafe plus für Sicherheit beim Betonieren in jeder Höhe.



▲ In jedem Abschnitt der Decke werden zwei Concremote Deckensensoren zur Ermittlung der Frühfestigkeit platziert.

Schalen auf dem neuesten Stand der Technik

Der Profi



„Der Gesamteindruck von Concremote ist sehr gut und war auf dieser Baustelle gegenüber technischen Alternativen mit weit weniger Aufwand verbunden.“

Bauleiter DI **Viktor Paunovski**

Der zwei Kilometer lange Südgürtel Graz, Teil eines umfangreichen Infrastrukturlpaketes, setzt sich aus dem Regelbereich und komplexen Aufweitungsbereichen zusammen. Zur Einhaltung des straffen 5-Tages-Taktes ist das Beton-Monitoringsystem Concremote zusammen mit den Tunnelschalwagen von Doka im Einsatz. Durch die gekonnte Kombination aus Hard- und Software wächst die Unterflurtrasse wöchentlich um beachtliche 12 m.

Die Herausforderung

Effiziente Taktzeit bei Einhaltung aller Sicherheitsvorgaben und Nachweiserbringung für die Unterflurtrasse.

Die Lösung

Der neue DokaCC Schalwagen mit wenigen Bestandteilen und effizienter Taktzeit kombiniert mit der Überwachung der Beton-Frühfestigkeit mittels Concremote.

Leistungsstarke Hardware gibt Rahmen vor

Die Regelbereiche der rechteckigen Tunnelquerschnitte stellt die Baustellenmannschaft in offener Bauweise mit zwei Innenschalwagen aus dem Tunnelsystem DokaCC her. Das leistungsstarke Tunnelsystem ist auf einen zulässigen Frischbetondruck von 60 kN/m² ausgelegt, somit können die 12 m langen Bauabschnitte in einem Guss, also Wände und Decken in einem Arbeitsschritt, hergestellt werden. So ist ein besonders wirtschaftlicher und

schneller Bauablauf sichergestellt. Durch den Einsatz des Ankersystems 20,0 und der dazugehörigen Lösemutter ist das Lösen der wenigen Ankerstellen auch bei 60 kN/m² Druck einfach möglich.

Für die Aufweitungen sind zwei Deckenschalwagen aus dem Doka-Traggerüst SL-1 in Gebrauch, die sich neben ihrer hohen Tragfähigkeit auch durch ihre Flexibilität auszeichnen. Aufgrund der wechselnden Geometrie werden die Aufweitungen im Gegensatz zum Regelbereich aufgelöst hergestellt,





▲ Tunnelschalungen von Doka passen sich den unterschiedlichen Anforderungen an, für einen wirtschaftlichen Materialeinsatz und einen schnellen Baufortschritt.

d.h. die Wände werden voraus und die Decke nachträglich betoniert.

Software Concremote gibt „Grünes Licht“

Damit auf der Großbaustelle im Wochentakt gearbeitet werden kann, müssen alle Abläufe perfekt aufeinander abgestimmt sein. Die Tätigkeiten der Schalungsbauer, der Bewehrer und der Betonlieferer sind eng gesteckt und müssen ineinander greifen. Der Beton hat über die ganze Dauer der Baustelle – sowohl bei sommerlicher Hitze als auch im kalten Winter – eine gute Performance zu liefern und die Qualitätsansprüche zu erfüllen.

Üblicherweise erfolgt die Nachweisführung der geforderten Betoneigenschaften über mehrere Betonwürfelproben. Die richtige Herstellung der Würfel, die exakte Lagerung, der Transport der Probewürfel und die Kommunikation zwischen Labor und Baustelle sind aufwendig und fehleranfällig bzw. müssen auch wiederholt werden, wenn der Zielwert der Druckfestigkeit nicht erreicht wurde. Günstiger, einfacher und exakter wird dieser Nachweis von der Baustellenmannschaft mit dem Betonmonitoringsystem Concremote durchgeführt. Dabei erfassen die Concremote-Sensoren, die im Beton positioniert

werden, lückenlos und durchgehend die relevanten Daten, die dann alle Beteiligten automatisch per E-Mail und SMS erhalten. Laut Aussage der Baustelle werden mit Concremote von Doka mehr als die Hälfte der Kosten gegenüber der herkömmlichen Nachweiserbringung eingespart. //



▲ Aus der Luft ist der Nutzen der Unterflurtrasse klar ersichtlich: Pendler und Anrainer profitieren vom Bauwerk.

Die Fakten

Projekt: Südgürtel Graz

Länge:

2.000 m, davon 1.442 m unterirdisch

Tunnelbreite: 26 m bis 40 m

Bauzeit:

Start Vorarbeiten 2012
Baubeginn Unterflurtrasse 2014
Geplante Verkehrsfreigabe 2017

Erdarbeiten: 500.000 m³ Aushub

Bewehrung: 10.000 t

Beton: 100.000 m³

Baugesamtkosten: ca. 120 Mio. EUR

Auslastung nach Fertigstellung:

25.500 Fahrzeuge / Tag

Schalungssysteme: Tunnelschalwagen

DokaCC, Traggerüst SL-1, Trägerschalung FF20, Arbeitsgerüst Modul, Staxo 100, Treppenturm, Xface-Platte

Dienstleistungen:

Fertigerservice, Richtmeister, Betonmonitoring Concremote

Bauausführung: ARGE Südgürtel Graz

Teerag Asdag – Granit – Porr

Bauherr: Land Steiermark, Stadt Graz

Schalungsplanung:

Doka-Niederlassung Graz, Anwendungstechnik Doka Österreich



▲ Das Highlight im März 2015: Der Bogenschluss.

Doka spannt den Bogen

Die längste Bogenbrücke der Schweiz ist fast betriebsbereit: Das Siegerprojekt der 24 eingereichten Projektlösungen aus ganz Europa wird im Juni 2017 offiziell dem Verkehr übergeben.



Der Profi

„Aufgrund der variierenden Geometrie, speziell am Bogen als auch am Überbau, musste ein einfaches und ebenso flexibles Schalungssystem eingesetzt werden. Durch die enge Zusammenarbeit und das Know-how von Doka wurden perfekte Schalungslösungen erarbeitet. So konnte dieses anspruchsvolle Projekt erfolgreich umgesetzt werden.“

Polier **Paul Lackner**

Ausgangslage sind die schwierigen geologischen Verhältnisse seitens der Valenser Verkehrsanbindung. Die Orte Valens und Pfäfers gehören beide der Gemeinde Pfäfers an, sind aber durch die 200 m tiefe Taminaschlucht voneinander getrennt. Während die rechte Seite des Taminatal in einem geologisch stabilen Gebiet liegt, verläuft die Haupterschließung für das Dorf Valens – mit seinem renommierten Rehabilitationszentrum – durch ein aktives Rutschgebiet. Mit der neu erstellten Taminabrücke wird eine nachhaltige, sichere und wirtschaftliche Lösung geschaffen, um die beiden Dörfer zu verbinden.

Herausfordernde Bauwerksgeometrie

Im Sommer 2013 wurde mit den Arbeiten an den Fundamenten für die Kämpfer und Widerlager begonnen. Die Erstellung der Fundamente war in vielerlei Hinsicht eine große Herausforderung: Allein auf Seite Pfäfers wurden für das 17 x 20 x 9 m große Fundament rund 300 t Stahl verlegt. Anschließend wurde der Kämpfer mit einem Volumen von 2.000 m³ in zwei Etappen betoniert. Doka liefert für das Widerlager objektbezogene Trägerschalungen, welche den variierenden Querschnitten Rechnung tragen. Die Schalungsträger H20 N und die Doka-

Stahlwandriegel lassen eine flexible Anpassung zu, wodurch die komplexe Bauwerksgeometrie problemlos erfasst werden konnte.

Vielseitige Anforderungen bis zum perfekten Bogenschluss

Die ausgeführten Arbeiten im Jahr 2014 umfassten sowohl die Fertigstellung der rund 50 m hohen Kämpferstütze seitens Pfäfers als auch den Beginn und die Vollendung der 25 m hohen Kämpferstütze auf der Gegenseite. Ebenfalls im Jahr 2014 konnte auf beiden Talseiten parallel mit den ersten Freivorbauetappen des Bogens begonnen werden. In 5 m langen Abschnitten wuchs der Brückenbogen im Wochentakt zusammen, sodass Ende des Jahres nur noch knapp 60 m bis zum Zusammentreffen des Bogens fehlten. Genau zwei Jahre nach Baubeginn konnte am 28. März 2015 der Bogenschluss gefeiert werden.

Überbau und Spezial-Leitmauern

Im aktuellen Jahr 2016 werden die fehlenden Etappen des Überbaus erstellt. Dieser wurde im

Jahr 2015 begonnen, wobei man die ursprüngliche Methode des Freivorbaus verworfen hatte. Dank einem konventionellen Traggerüst, das auf dem Bogen steht, kann der Überbau schneller und wirtschaftlicher ausgeführt werden: Anstatt der 5 m langen Etappen im Wochentakt können 30 m bis 50 m lange Etappen am Stück geschalt werden – eine wesentliche Effizienzsteigerung. Die Bauzeit hat sich damit im Vergleich zur ursprünglichen Planung um ein ganzes Jahr verkürzt.

Beidseits der Fahrbahnplatte werden im Sommer 2016 zudem die Leitmauern von knapp 1.000 m Länge gebaut. Dazu wird der fahrbare Schalwagen T von Doka eingesetzt. Er ist mit einer vorgefertigten, unzerlegt umsetzbaren Gesimsschalung kombiniert und sorgt für einen effizienten Baufortschritt im Tagesrhythmus. Die Doka-Strukturplatte 3-SO 27 mm sorgt für die gewünschte Brettstruktur im Sichtbeton.

Folgende Bauteile sind von der Anwendungstechnik Doka Österreich geplant worden: Bogen, Pendelstützen, Vorlandtragwerk (Widerlager), Tragwerk und Leitwände. //

Die Fakten

Projekt: Taminabrücke

Projekttyp: Bogenbrücke

Bauzeit: 2013 bis 2017

Brückenlänge: 475 m

Spannweite: 260 m

Pfeilerhöhe / Stich: ca. 35 m

Baukosten:

40 Mio. Franken, ca. 36,6 Mio. EUR

Schalungssysteme: Schalwagen T, objektbezogene Trägerschalungen, Trägerschalung Top 50, Staxo 100, Dokaflex 1-2-4

Dienstleistungen:

Schalungsplanung, Prüffähige Statik

Bauausführung: ARGE Taminabrücke (STRABAG, Erni AG und Meisterbau)

Schalungsplanung:

Anwendungstechnik Doka Österreich



▲ Die Bogenbrücke wird von beiden Seiten kommend über die 200 m tiefe Schlucht gebaut.



Die Herausforderung

Bau einer Brücke mit wechselnder Bogengeometrie in einem geologisch schwierigen Gebiet.



Die Lösung

Objektbezogene Trägerschalung, die eine stufenlose Anpassung an das Bauwerk ermöglicht.

◀ Acht gleichzeitig eingesetzte Schalwagen T sorgen für einen raschen Baufortschritt.

Die Fakten

Projekt: Wunderkammer des Brotes

Rohbauzeit: 02/2016 bis 04/2016

Grundstücksfläche: 3.750 m²

Bruttogeschossfläche: 1.850 m²

Höhe: 20 m

Geschosse: 4

Verbauter Beton für den Kragen: 100 m³

Schalungssysteme: Trägerschalung Top 50, Dokaflex, Traggerüst Staxo, Rahmenschalung Framax Xlife, Xface-Platte

Dienstleistungen:

3D-Planung, Doka-Sonderschalungsbau

Bauausführung:

Ing. Harald Weissel Ges.m.b.H., Linz

Bauträger: backaldrin Österreich
The Kornspitz Company GmbH, Asten

Architekt: COOP HIMMELB(L)AU
Wolf D. Prix & Partner ZT GmbH, Wien

Schalungsplanung: Doka-Niederlassung
Oberösterreich und Salzburg

Die Herausforderung

Herstellung einer anspruchsvollen Geometrie in erstklassiger Sichtbetonoptik.

Sonderschalung für Wunderkammer des Brotes

Mithilfe von Doka-Schalung entsteht ein nicht alltägliches Denkmal für ein sehr beliebtes Lebensmittel, nämlich Brot. Das Bauunternehmen Ing. Harald Weissel Ges.m.b.H. setzt das spektakuläre Kundeninformationszentrum des oberösterreichischen Backwarenherstellers backaldrin um. Der Sockel mit Kragen zeigt sich in schönstem Sichtbeton, hergestellt mit Doka-Schalung.

Maßgeschneidert für Rundungen und Neigung

Der auf den Sockelbau aufgesetzte 4 m hohe Kragen ist zweifach geneigt und geht von lotrecht auf geneigt über. Die kreisrunde Sichtbetonwand hat einen Durchmesser von 8,21 m unten und 10,07 m oben. Die Wandstärke springt von 0,60 m auf 1 m und entsteht dank leistungsstarker Schalung dennoch zügig in einem Guss. Die Schalungselemente für diesen komplexen Bauteil werden vom Doka-Fertigservice speziell für die Projektanforderungen vorgefertigt und einsatzbereit auf die Baustelle geliefert.

Planungs- und Ausführungskompetenz

Zunächst erstellen die Profis von Doka hierfür anhand der Pläne ein computergestütztes 3D-Modell des Schalungskörpers. Auf Basis des 3D-Modells fertigt der Sonderschalungsbau von Doka die maßgeschneiderten Elemente in perfekter Passform. Für ein erstklassiges Sichtbetonergebnis erfolgt die Belegung der Formholzkästen mit der Xface-Platte von Doka. 20 Kreissegmente als Innenschalung und 20 Kreissegmente als Außenschalung fügen sich zu einer perfekten Gussform zusammen. Trotz der komplizierten Form treten so gut wie keine Versätze auf. //



Die Lösung

Technische Planungskompetenz von Doka kombiniert mit fachmännischer Umsetzung durch den Sonderschalungsbau.



Der Profi

„Der Doka-Sonderschalungsbau arbeitet sehr sorgfältig und professionell – das Ergebnis überzeugt!“

Polier **Stefan Marek**



▲ 20 vorgefertigte Sonderschalungselemente fügen sich perfekt zusammen und bilden die Außenschalung für den geneigten und mit einer Stufe versehenen Kragen.



▲ Mithilfe der 3D-Planung entsteht ein computergestütztes 3D-Modell des Schalungskörpers, welche als Basis für die weitere Planung und Fertigung der passgenauen Sonderschalung dient.



Praxistipp

Der Doka-Fertigservice liefert vorgefertigte, maßgeschneiderte Schalungen einsatzbereit auf die Baustelle. Sie profitieren von:

- verringertem Montageaufwand auf Ihrer Baustelle
- beschleunigtem Arbeitsablauf durch passgenaues Schalen
- Kostenklarheit und Termisicherheit
- hohe Qualität durch leistungsstarke Doka-Systemkomponenten und hohe Ausführungsqualität



▲ Für die Errichtung der Lahntalbrücke bei Limburg wurden die Montagen, Demontagen und Umsetzvorgänge der zwei Stahlträgerroste sowie die vier Freivorbauwagen durch das Schalungsvormontage-Team von Doka schnell und effizient realisiert.

Schalungsvormontage auf der Baustelle

Häufig sind die Termine auf den Baustellen mehr als eng gesteckt. Da ist es gut zu wissen, sich auf seinen Schalungspartner voll verlassen zu können.

Es geht nicht nur um die exakte Planung von Montageabläufen und pünktliche Anlieferung von Schalungsmaterial. Mit der Dienstleistung Schalungsvormontage übernimmt Doka mit eigenem Personal die fachgerechte Montage von Spezialgeräten direkt auf der Baustelle. Zum festen Preis und zugesicherten Termin. Dabei arbeiten die Spezialisten der Schalungsvormontage oft Hand in Hand mit den Doka-Kollegen des Fertigservice. Sie montieren transportable Einheiten vor. Diese

werden dann auf der Baustelle fachgerecht endmontiert und fix & fertig übergeben. Ob Traggerüste im Industriebau, Schalwagen an Brücken und Tunnel oder Schutzschilde beim Hochhaus – Doka ist mit einem starken Team immer der richtige Partner. Das gibt Kosten- und Planungssicherheit und schafft Freiräume sich mit dem Baustellenpersonal auf die Kernkompetenz, die eigentliche Bauaufgabe, zu konzentrieren. //



**...noch
schneller
schalen**



▲ Beim Bau der neuen Hubschrauberlandeplattform des Donauislar Klinikums Deggendorf montierte das Schalungsvormontage-Team 12 m hohe Staxo 100-Türme.



▲ Der Bahntunnel Imberg im Zuge der Neubaustrecke Wendlingen – Ulm entsteht in zwei offenen und einem bergmännischen Abschnitt.

Höchstgeschwindigkeit auf der Schwäbischen Alb

Die Herausforderung

Herstellung eines 279 m langen Tunnels in offener Bauweise bei engem Zeitplan.

Der neue Tunnelschalwagen DokaCC bringt den Bau des Bahntunnels Imberg auf Schiene und sorgt für einen raschen Baufortschritt.

Der Tunnel Imberg ist ein Teilabschnitt der Neubaustrecke Wendlingen – Ulm. Mit einer Länge von 499 m besteht er aus einer zweigleisigen Röhre,

die mit 250 Stundenkilometern befahrbar sein wird. 220 m entstehen bergmännisch, 279 m werden in offener Bauweise errichtet.

Die Lösung

Doka-Tunnelschalwagen DokaCC, der sich dank seiner vollhydraulischen Ausstattung in nur zwei Stunden in den nächsten Abschnitt umsetzen lässt.

Im Eiltempo in den nächsten Takt

Der modulare Tunnelschalwagen DokaCC mit Durchfahrtsöffnung trägt die Innenschalung für den Tunnelquerschnitt. Mit 10,40 m Länge ist er auf Betonierabschnittslängen bis zu 10 m ausgelegt. Ein Doka-Schalungsvormontageteam hat ihn komplett montiert und der Baustelle einsatzfertig übergeben.

Dank seiner vollhydraulischen Ausstattung bedarf es nur vier Mann, um den kompletten Tunnelschalwagen in den nächsten Takt umzusetzen. Sobald alle Schalungsanker ausgebaut sind, lässt sich die Wandschalung der Innenschale hydraulisch ausschalen. Je Seite ziehen zwei Hydraulikzylinder die 60,5 m² großen Trägerschalungselemente am Fußpunkt um ca. 20 – 25 cm zurück. Dies schafft seitlich den Spielraum, den 49 t schweren Schalwagen mithilfe des integrierten Hubwerkes einfach per Knopfdruck auf die Schienen abzusenken. Hydraulisch angetriebene Spurräder verfahren den Schalwagen nun in den nächsten Takt. Dort wird er ebenfalls per Knopfdruck wieder angehoben. Der im Hubwerk integrierte Querverschub übernimmt anschließend die Feinjustierung des Schalwagens in der Horizontalen. Zu guter Letzt werden die Wandelemente wieder hydraulisch eingeschalt. Das komplette Umsetzen des Tunnelschalwagens dauert so in Summe nur zwei Stunden.

Jeden Dienstag wird betoniert

In den Regelabschnitten erreicht die Baustelle einen Wochentakt. Nach der Betonage am

Dienstag wird bereits am Mittwochmorgen das Gewölbe ausgeschalt, d.h. der Schalwagen abgesenkt und in den nächsten Abschnitt verfahren. Zur Nachbehandlung der Innenschale kommt ein Nachbehandlungswagen zum Einsatz. Er besteht aus einem verfahrbaren Traggerüst, aufgebaut aus Top 100- und Top 50-Komponenten und einer Unterkonstruktion aus Riegeln und Gerüstrohren.

Donnerstags und freitags sind die Eisenflechter am Werk. Rund 25 t Bewehrung sind pro Abschnitt einzubringen. Und am Wochenende heißt es durcharbeiten, um die Konterschaltung und die Stirnabschalung einzubauen und zu schließen, damit pünktlich am Dienstag wieder betoniert werden kann. //



▲ Der Doka-Schalwagen aus Komponenten des Traggerüstsystems DokaCC ist mit 10,40 m Länge auf Betonierabschnitte bis zu 10 m ausgelegt.

Die Fakten

Projekt: Tunnel Imberg, Schwäbische Alb

Länge: 499 m

Bauweise:
bergmännisch 220 m, offen 279 m

Abschnittslänge: 10 m

Schalwagenlänge: 10,40 m

Schalungsvorhaltung:
445 m² Top 100 tec, 24,80 lfm
Stirnabschalung, 100 lfm Arbeitsbühnen

Schalungssysteme:
Trägerschalung Top 100 tec, Träger-
schalung Top 50, Tunnelsystem DokaCC

Dienstleistungen: Fertigerservice,
Schalungsvormontage, Richtmeister

Bauausführung: ARGE aus Johann
Bunte Bauunternehmung GmbH & Co. KG,
NL Kelsterbach und NL Ingenieur- und
Brückenbau, Ahaus, und Stutz GmbH,
Kirchheim-Kemmerode

Schalungsplanung:
Doka-Niederlassung Hannover,
Doka-Anwendungstechnik München



Die Profis

„In den beiden ersten Gewölbeabschnitten konnte der geplante Wochentakt zur Betonage noch nicht eingehalten werden, da der erste Block freistehend mit zwei Stirnabschalungen hergestellt werden musste. Zudem mussten wir uns mit dem System vertraut machen. Aber seit dem dritten Abschnitt läuft es reibungslos und wir sind voll im Zeitplan, was die Betonarbeiten angeht.“

Oberbauleiter **Thomas Lüpping**,
Bauleiter **Christoph Hölscher**,
Oberpolier **Axel Droppelmann**
Bunte Bauunternehmung GmbH & Co. KG,
NL Ingenieur - und Brückenbau Ahaus.



▲ Die Wandelemente lassen sich über Hydraulikzylinder zurückschwenken. Ein hydraulisches Hubwerk dient dazu, den Schalwagen auf bauseitige Schienen abzusenken.



► Das Ergebnis kann sich echt sehen lassen. Auf 170 m Länge stehen die Kammerwände ohne Abweichung, wie an einer Schnur entlang geschlagen.

Die Fakten

Projekt: Nesserlander Schleuse, Emden

Projekttyp: Schleusenbauwerk

Dimension:

18 m Durchfahrtsbreite
24,50 m Kammerbreite
170 m Kammerlänge
-7 m Drempeltiefe

Sohlstärke: 1,50 m (z.T. bis 2,80 m)

Wandstärken: 0,70 m bis 3 m

Wandhöhen: bis 14,50 m

Bewehrung: 2.900 t

Beton: 25.000 m³

Schalungssysteme:

Trägerschalung FF20, Trägerschalung
FF100 tec, Kletterkonsolen MF240

Dienstleistungen: Fertigerservice

Bauausführung: Arge Nesserlander
Schleuse; AUG. PRIEN, Bremen und Gebr.
Neumann, Emden

Schalungsplanung:

Doka-Niederlassung Hamburg



Der Profi

„Ganz besonders freue ich mich über die hohe Exaktheit und Ausführungsqualität. Das ist das gemeinschaftliche Ergebnis einer durchdachten Planung, Zusammenarbeit mit renommierten Herstellern und Lieferanten und einer bestens eingespielten Mannschaft.“

Bauleiter **Lüder Ahrens**

Wasserbauwerk in perfekter Präzision

Die Nesserlander Schleuse am Emdener Binnenhafen wird umfangreich grundsaniert. Von Anfang an mit im Boot: die Schalungsspezialisten von Doka. Denn insgesamt sind rund 5.200 m² Ortbeton präzise zu schalen.

Im Auftrag der Niedersachsen Ports führt die Arge Nesserlander Schleuse, bestehend aus AUG. PRIEN, Bremen und Gebr. Neumann, Emden, die Arbeiten präzise aus. Das Projekt ist ausgeschrieben nach ZTV-W und stellt besonders hohe Ansprüche an den

Ortbetonbau. In einer einzigen Betonage wurden rund 5.000 m³ Beton als Unterwasserbeton zur Herstellung einer 1,50 m dicken Sohlplatte der Schleusenkammer eingebaut. Es dauerte 54 Stunden, um den F5-Beton der Güte C30/37 fachgerecht



▲ Im Pilgerschritt-Verfahren werden mit der Trägerschalung Top 100 tec jeweils 15 m lange und 3,90 m hohe Wandabschnitte betoniert.

einzubringen. Auf dieser mächtigen Sohle stehen nun die bis zu 14,50 m hohen Wände mit höchsten Anforderungen an die Sichtfläche.

Trägerschalungen – genau das Richtige

An den aufwändigen Schleusenhäuptern kommt die Trägerschalung FF20 zum Einsatz. Sie ist mit ihren einfach aufstockbaren Elementen in metrischen Breiten von 0,50 m bis 2 m besonders anpassungsfähig und liefert hierfür genau das richtige Betonbild. In drei Kletterschritten erreicht die Schalung am seeseitigen Außenhaupt eine Betonierhöhe von 14,50 m. Dabei ist sie ab dem zweiten Takt durch eine 2,40 m breite, sicher begehbbare Bühnenkonstruktion aus Kletterkonsolen MF240 unterstellt. Hier ist höchste Präzision gefragt. Die einhäuptigen Wände der Schleusenkammer entstehen mit Trägerschalung FF100 tec. Im Pilgerschritt-Verfahren werden jeweils 15 m lange und 3,90 m hohe Wandabschnitte betoniert. Bei Wandstärken von 0,70 m bis 3 m und

einer einheitlichen Betonüberdeckung von 6 cm. Die eingesetzte Schalung zeichnet sich durch besonders wenige Ankerstellen bei gleichzeitig geringsten Verformungen aus.

Basis dafür ist der hoch belastbare Verbundschalungsträger I tec 20. Im Vergleich zu üblichen Vollwandträgern mit 20 cm Höhe trägt der bauaufsichtlich zugelassene Verbundschalungsträger I tec 20 bei identischer Bauhöhe rund 80 % mehr. Beste Voraussetzungen für präzise Ergebnisse. Durch den Einsatz der hoch tragfähigen Trägerschalung FF100 tec werden bei dem gesamten Bauwerk mehr als 2.400 Ankerstellen eingespart.

Der Doka-Fertigservice belegte die Schalungsroste der FF100 tec mit einer 21 mm starken großflächigen Schalhaut und verschraubte sie für ein tadelloses Betonbild von hinten. Dadurch zeichnen sich keine Schrauben- oder Nagellöcher auf der Sichtfläche ab. //

Die Herausforderung

Herstellung von rund 5.200 m² Ortbeton mit hohen Anforderungen an die Sichtfläche meist in einhäuptiger Ausführung gegen Spundbohlen.

Die Lösung

Verwendung von besonders anpassungsfähigen und hoch belastbaren Trägerschalungen zur präzisen Ausführung der anspruchsvollen Ortbetonarbeiten mit wenigen Ankerstellen.



◀ In drei Kletterschritten erreicht die Trägerschalung FF20 am seeseitigen Außenhaupt eine Betonierhöhe von 14,50 m und liefert beste Ansichtsflächen.

**...noch
schneller
schalen**



Kurz notiert

News, Termine, Presse, Auszeichnungen

Doka-Newsletter abonnieren und gewinnen!

Mit Framax Xlife plus noch schneller schalen! Mit unserem Doka-Newsletter noch schneller informiert sein! Erfahren Sie Wissenswertes rund um Doka – von Produktneuheiten bis hin zu aktuellen Projekten. Unter all unseren neuen Newsletter-Abonnenten verlosen wir attraktive Noch-schneller-schalen Laufschuhe!

So einfach geht es:

- Besuchen Sie unsere Website www.noch-schneller-schalen.de
- Registrieren Sie sich bis 31.12.2016 für unseren Newsletter
- Und gewinnen Sie mit etwas Glück!



Symbolfoto. Rechtsweg ausgeschlossen. Keine Barauszahlung möglich. Für die Schuhgröße nehmen wir mit dem Gewinner Kontakt auf.

Eine Ikone wird 60

Genau vor 60 Jahren, also im Jahr 1956, wurden die ersten Schalungsplatten hergestellt. Beim Bau des Donaukraftwerks Ybbs / Persenbeug in Österreich feierten sie im selben Jahr ihr Debut und sind bis heute namensgebend – Doka leitet sich von „Donaukraftwerk“ ab. Damit wurde ein unvergleichbarer Erfolgslauf gestartet.



Gipfelstürmer - Schalung für die anspruchsvollsten Einsätze

Die Niederlassung Tirol liefert für den Bau der neuen Pendelseilbahn Schalung auf Deutschlands höchsten Gipfel, die Zugspitze mit fast 3.000 m Seehöhe. Die Schalung muss in der exponierten Lage Winterbrüche im Juli und Windgeschwindigkeiten von bis zu 200 km/h aushalten. Derzeit werden die beiden 20 m hohen Tragseiltürme betoniert. Für die obersten Abschnitte mit den Pollern, zum späteren Abspinnen von Trag- und Zugseil, kombiniert die Baustellenmannschaft die Rahmenschalung Alu-Framax Xlife mit maßgeschneiderten Aufkopplungskästen vom Doka-Sonderschalungsbau.



Seien Sie live dabei!
www.zugspitze.de/bautagebuch



Doka Österreich GmbH

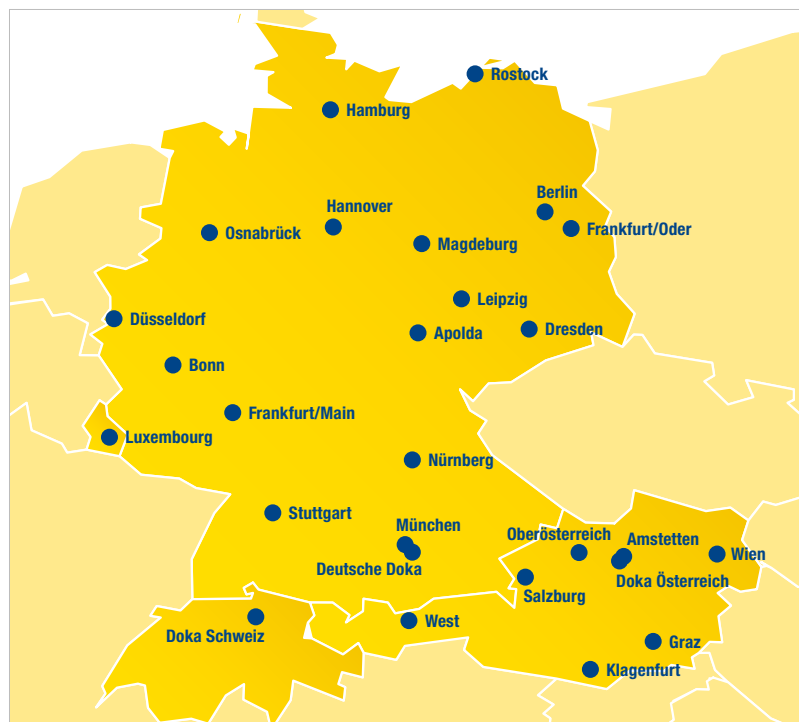
Josef Umdasch Platz 1
3300 Amstetten | Österreich
T +43 7472 605-0
F +43 7472 644 30
oesterreich@doka.com
www.doka.at

Deutsche Doka Schalungstechnik GmbH

Frauenstraße 35
82216 Maisach | Deutschland
T +49 8141 394-0
F +49 8141 394-6183
deutsche.doka@doka.com
www.doka.de

Doka Schweiz AG

Mandachstrasse 50
8155 Niederhasli | Schweiz
T +41 43 411 20 40
F +41 43 411 20 68
doka-schweiz@doka.com
www.doka-schweiz.ch



www.doka.com

 [www.twitter.com/doka_com](https://twitter.com/doka_com)

 www.facebook.com/doka.com

 www.youtube.com/doka

Impressum: „Doka Xpress“ ist eine Publikation der Doka-Schalungstechnik. Erscheinungsweise 2 x jährlich. **Auflage:** 45.000. **Herausgeber für Deutschland:** Deutsche Doka Schalungstechnik GmbH.

Herausgeber für Österreich: Doka Österreich GmbH. **Herausgeber für die Schweiz:** Doka Schweiz AG. **Redaktion:** U. Adlunger | H. Schindler | N. Pfeiffer | N. Sinkovits. **E-Mail:** redaktion@doka.com.

Druck: Niederösterreichisches Pressehaus, St. Pölten | Österreich. **Die Baustellenfotos zeigen zum Teil Montagezustände der Schalungen und sind daher sicherheitstechnisch nicht immer vollständig.**