

Doka Xpress

Das Schalungs-Magazin

3/2011 · www.doka.com

Den Deckenrand optimal und zügig absichern



Kundentrainings 2012

Schalung effizient einsetzen ... Seite 3

Kliplev, Dänemark

72 Brücken in 2 Jahren ... Seite 10

Stadtheater Koblenz

I tec 20-Doppeljoche als Problemlöser ... Seite 6

Schotterwaschanlage Enns

Betoniergeschwindigkeit 3 m pro Stunde ... Seite 14

doka
Die Schalungstechniker

Editorial



Sehr geehrte Leser!

Wirtschaftliches Bauen bei hoher Qualität und Termintreue erfordert starke und zuverlässige Partnerschaften. Denn Zulieferer am Bau müssen nicht nur mit leistungsstarken Produkten und Dienstleistungen punkten. Effiziente Logistikkonzepte sind das Zünglein an der Waage, wenn es um einen fließenden Bauablauf geht. Das zeigt auch die Großbaustelle Gerasdorf in diesem Heft.

Doka hat bereits vor Jahren diese Schlüsselkompetenz weiter verstärkt und für die Zukunft gesichert. Um die Reaktionszeit bei Neumaterial zu verkürzen, haben wir ein gigantisches Hochregallager und einen eigenen Containerterminal im Amstetten errichtet. Die zuverlässige Disposition des hochwertigen Doka-Gebrauchsmaterials wird mit der Errichtung eines internationalen Logistikcenters in St. Georgen/Ybbsfelde auch künftig sichergestellt. Besondere Bedeutung für die Just-in-Time-Lieferung auf Ihre Baustelle hat jedoch Ihre nächstgelegene Doka-Niederlassung, die über einen gut sortierten Schalungspark verfügt. Mit mehr als 30 Niederlassungen in Österreich, Deutschland und der Schweiz und vielen kompetenten Ansprechpartnern sind wir immer in Ihrer Nähe. Für wegweisenden Service, der begeistert!

Viel Vergnügen beim Lesen wünscht Ihnen

Ihr Josef Kurzmann

Doka News

Hoch und schräg in Frankfurt ▶

Der Stahlbeton-Skelettbau des 165 und 185 m hohen polygonalen Doppel-Büroturms der Europäischen Zentralbank in Frankfurt / Main entsteht mit selbstkletternder Schalung und Schutzschild von Doka. Kerne und Fassaden sind z.T. unterschiedlich geneigt, die Geometrie jeder einzelnen Decke variiert über die Turmhöhe. Ein turmhohes, verglastes Atrium verbindet die beiden Bürotürme in verschiedenen Höhen durch statisch erforderliche Stahl-Diagonalstreben sowie Verbindungsplattformen und -stege. Die Schalung für den Umbau der 1928 erbauten und 2004 stillgelegten Großmarkthalle liefert Doka ebenfalls.



◀ 50% rascherer Aufbau

Das neue Traggerüst Staxo 40 sorgt für schnelle Montage- und Demontagezeiten sowie für hohe Arbeitssicherheit beim Bau der Manipal University in Dubai und leistet so einen wichtigen Beitrag für mehr Effizienz im Bauablauf. Dank der hohen Stabilität der Gerüsttürme können auch die großen Unterstellungshöhen von bis zu 12,00 m sicher bewältigt werden.

Index

Seite



G3 Shopping Resort



Brücke Ochsenfurt



Betondruckmessung


Steigerung Ihrer Wettbewerbsfähigkeit mit Doka-Trainings	3
◀ Shopping-Oase sicher und effizient geschalt	4
Kein Theater mit der Schalung	6
Staxo 40 überzeugt durch schnelles und sicheres Handling	7
◀ Freivorbau im Wochentakt	8
Enge Termine sicher eingehalten	10
Maßgefertigte Pfeilerschalung	12
Einseitiges Ankersystem zum Nachrüsten ..	13
◀ Hohe Wände sicher und schnell betoniert ..	14
Kurz notiert	16

Steigerung Ihrer Wettbewerbsfähigkeit mit Doka-Trainings

Durch den steigenden Kosten- und Termindruck auf den Baustellen erhöhen sich die Anforderungen an die Bauausführung. Mit unserem praxisorientierten Trainingsprogramm unterstützen wir Sie, Ihre Schalungsarbeiten zu optimieren und Ihre Wettbewerbsfähigkeit zu steigern.

Um den enormen Anforderungen zu begegnen, entwickeln wir unsere Schalungssysteme ständig weiter. Allein im vergangenen Jahr hat Doka viele neue Produkte, wie z.B. Traggerüst Staxo 40, Seitenschutz XP, Bühnensystem Xsafe plus und den Verbundschalungsträger I tec 20 erfolgreich in den Markt eingeführt. In den Doka-Kundentrainings stellen wir Ihnen diese Innovationen und unsere bewährten Schalungsprodukte vor. In unserem InfoCenter erleben Sie auf 2.500 m² die vielseitigen Einsatzmöglichkeiten dieser Produkte. Darüber hinaus steht eine 500 m² große Trainingsfläche zur Verfügung, wo Sie sich vom einfachen Handling der Produkte überzeugen können. Sie erfahren, wie Sie durch den fachmännischen Einsatz der Produkte die Sicherheit auf Ihren Baustellen erhöhen und den Arbeitsablauf noch schneller und einfacher gestalten. Viele Handgriffe sind Routine geworden, dabei

ließe sich so mancher Arbeitsschritt einfacher ausführen oder ganz einsparen. Deshalb empfehlen wir eine regelmäßige Teilnahme an unseren Schalungstrainings, um am neusten Stand der Technik zu bleiben. Von unseren erfahrenen Praktikern erhalten Sie Tipps und Tricks für die optimale Anwendung der Systeme, die Ihnen einen Zeit- und Qualitätsvorsprung bringen.

In den Kundentrainings vermitteln wir nicht nur Wissen zum Handling der Produkte auf der Baustelle. Auch der rasche und sichere Ablauf am Bauhof trägt zur Wirtschaftlichkeit der Baustelle bei. Darum bieten wir Ihnen Know-how für Lagerung und effiziente Prozessgestaltung auf Ihrem Lagerplatz. Doka-Produkte auf Ihrer Baustelle und auf Ihrem Lagerplatz - der Besuch unseres Kundentrainings rechnet sich auf alle Fälle für Sie! 



Polier Johann Lettner, Josef LEHNER e.U.

Der Profi

„Das Training bei Doka war äußerst interessant und praxisorientiert. Die wertvollen Tipps von den Doka-Praktikern wurden sofort auf unseren Baustellen umgesetzt. Wir holen nun beim Schalungseinsatz das Optimum heraus und arbeiten noch effizienter.“

Termine und Anmeldung

Die detaillierte Trainingsbroschüre mit weiteren Informationen sowie das Anmeldeformular finden Sie auf www.doka.com/training.

Oder wenden Sie sich telefonisch, schriftlich oder per E-Mail an Ihre Doka-Niederlassung. Wir freuen uns auf Sie!



◀ Als Teilnehmer beim Kundentraining bekommen Sie die Möglichkeit, mit unseren Schalungssystemen zu hantieren.

► Die Baustellenmannschaft konnte sich vom einfachen Handling mit den Modulen des XP-Systems überzeugen. Die "Easy-Click-Funktion" ermöglicht dabei eine einfache und schnelle Montage und Demontage des Geländerstehers XP und bietet eine automatische Sicherung gegen Ausheben.

Die Fakten

DAS PROJEKT G3 Shopping
Resort Gerasdorf

BAUWERK
3 Gebäudekomplexe für
rd. 200 Geschäftslokale

VERMIETBARE FLÄCHE
70.000 m²

BAUAUSFÜHRUNG Leyrer +
Graf Baugesellschaft m.b.H.

BAUZEIT
Frühjahr 2009 – Herbst 2012

SCHALUNGSBERATUNG
Doka-NL Amstetten



Shopping-Oase sicher und effizient geschalt

Mit dem G3 Shopping Resort Gerasdorf entsteht auf 90.000 m² das größte, in einer Bauphase errichtete Einkaufszentrum Österreichs. Die drei Gebäudekomplexe werden nach ihrer Fertigstellung rund 200 Geschäfte beherbergen.

Doka kompakt

Das modulare Seitenschutzsystem XP überzeugt dank der praxisgerechten Anschlusssteile (Geländerzwinde XP, Schraubschuh XP, Geländerschuh XP und Treppenkonsolle XP) sowohl bei Deckenschalungen, bei Ortbetondecken als auch bei Fertigteilen.

Gleichzeitig ist der Steher mit allen Arten von Abschränkungen (Schutzgitter XP, Geländerbretter, Gerüstrohre, Vollbeplanung) kombinierbar.

Das Bauunternehmen Leyrer + Graf setzt für die Realisierung des G3 Shopping Resort auf die Qualitätsprodukte aus dem Hause Doka. Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und der rasche Baufortschritt sind die Anforderungen, die durch den Einsatz der Doka-Produkte kompromisslos erfüllt werden.

Sicher und effizient

Die Firma Leyrer + Graf stellt auf der G3-Baustelle unter Beweis, dass sich

ein zügiger Baufortschritt und hohe Arbeitssicherheit am Bau nicht ausschließen müssen. Ganz im Gegenteil: Ein sicheres Arbeitsumfeld erhöht die Produktivität deutlich. Zur Absicherung der Deckenränder kommt das neu entwickelte Doka-Seitenschutzsystem XP auf einer Gesamtlänge von 2,5 km zum Einsatz. Die systematische Planung und die perfekte Abstimmung der Firma Doka mit der Zulieferfirma MABA Prefa spol. s r.o. brachte die Baustellenmann-




stellenmannschaft vor Ort konnte sofort mit der Montage der Deckenabschal-klemmen, die als Halterung für den Geländersteher dienen, loslegen. Hier wird deutlich, dass sich ein umfassen-der Planungsservice für den Kunden eindeutig bezahlt macht.

Schnelligkeit und Flexibilität garantiert

Bei der Herstellung der 23.000 m² großen Ortbetondecke können die Dokamatic-Deckentische ihre Stärke optimal ausspielen. Die Firma Leyrer + Graf hat ca. 8.000 m² Deckentische im Einsatz und unterstellt damit Höhen von rund 5 m. Nach dem Ausschalen setzt die Baustellenmannschaft die fertig montierten, bis zu 12,5 m² großen Einheiten einfach und sicher mit dem Teleskopstapler um. In Rekordzeit werden so die großen Deckenflächen wirtschaftlich geschalt und betoniert. Neben seiner Schnelligkeit überzeugt der Dokamatic-Tisch mit seiner Flexibilität. Durch die einfache Integration von Passflächen durch Einschubträger und den stufenlosen Anschluss an Dokaflex 1-2-4 erfolgt die optimale Anpassung der Tische an die zuvor versetzten Fertigteil-Säulen.

schaft einen wichtigen Schritt voraus. Der Hersteller der Fertigteile legte nämlich die Doka-Gesimsanker bereits im Zuge des Fertigungsprozesses in den Beton der Fertigteile ein. Die so vorbereiteten Fertigteile wurden auf die Baustelle geliefert und versetzt. Die Bau-

Viele weitere Doka-Produkte, wie Doka-Traggerüste Staxo 40, Faltbühnen, Rundschalungen und Treppentürme sind auf der Baustelle G3 Gerasdorf für die Wirtschaftlichkeit und die Sicherheit im Einsatz und sorgen für einen zügigen Baufortschritt. 



Polier Wolfgang Schmid

Der Profi

„Das stabile und dennoch leichte Schutzgitter XP ist mit nur einem Handgriff eingehängt. Die Absturzkanten sind sofort gesichert. Besonders praktisch ist, dass wir das System auch als Absturzsicherung bei unseren zahlreichen Fertigteilelementen einsetzen können.“



Die Herausforderung

Zügige Umsetzung des außergewöhnlichen, großflächigen Architekturprojekts in einer Bauphase.

Die Lösung!

Herstellung der großflächigen Ortbetondecke mit den schnellen Dokamatic-Deckentischen. Das Umsetzen erfolgt mittels Teleskopstapler. Sicherheitssysteme sorgen für sichere und schnelle Arbeitswege.

◀ Die Geländersteher XP sorgen in Kombination mit dem Seitenschutzgeländer XP auf einer Länge von über 2,5 km für die optimale Absicherung des Deckenrandes.

► **Bühne frei für eine statisch optimierte und Kraft sparende Schalungslösung mit dem neuen Verbundschalungsträger I tec 20.**

Die Fakten

PROJEKT
Stadttheater Koblenz

GESCHOSSE 2 ½

ROHBAUZEIT 6 Monate

SCHALUNGSVORHALTUNG
567 m² Rahmenschalung
Framax Xlife, 214 m²
Deckenschalung Dokaflex,
190 m³ Traggerüst Staxo 100,
1.410 m³ Traggerüst
Staxo 40, 70 lfm Verbund-
schalungsträger I tec 20

BAUAUSFÜHRUNG
Arge Stadttheater Koblenz
aus Deisen GmbH, Boppard,
und Pretzer Wilhelm GmbH &
Co. KG, Koblenz

SCHALUNGSPLANUNG
Doka-NL Bonn



Die Herausforderung

Unterstellung einer auskragenden Decke samt Wandscheibe möglichst Kraft sparend ohne Kran bei einem äußerst beengten Arbeitsumfeld.

Kein Theater mit der Schalung

Die Lösung !

Verwendung von I tec 20-Doppeljochen statt Stahlwandriegeln reduziert das zu bewegendende Gewicht erheblich.

Polier
Arkadiusz
Osipowicz



Der Profi

„Mir gefällt gut, dass Doka bei der Planung auch an das zügige Ausschalen von Hand gedacht hat.“

Einfach zu handhaben und statisch optimiert zeigt sich die Schalung am Stadttheater Koblenz.


Im beengten und von der Andienung her eingeschränkten Innenhof erhält das 1786/87 erbaute klassizistische Gebäude einen 2 ½ geschossigen Nebentrakt in Ortbeton. Bauliche Schwierigkeit: Alle Deckenfelder liegen auf unterschiedlichen Höhenkoten, mit Lastableitung über freitragende Wandscheiben. Dabei sind Lösungen gefragt, die möglichst von Hand funktionieren oder minimale Kranbindung erfordern.

Hohe Deckenlast aus der Wandscheibe

So auch bei der in 7,00 m Höhe in den Innenhof auskragenden Decke. Eigentlich nichts Besonderes – wenn da nicht die 6,05 m hohe, 24 cm dicke Wandscheibe wäre, die in ihrem Betonierzu-

stand die Last am Deckenrand auf 40 kN/lfm erhöht. Das 1,50 m-Raster der Deckenunterstellung ergibt Stiellasten von 62 kN – ideal für das Traggerüst Staxo 100.

Leichtgewichtige Doppeljoche

In der Oberkonstruktion sind 2,90 m lange Exemplare des neuen Verbundschalungsträgers I tec 20 als Doppeljoche eingeplant an Stelle der üblicherweise eingesetzten 3,00 m langen Stahlwandriegel. So müssen sowohl beim Aufbau als auch beim Abbau nicht 60 kg pro Stück von Hand bewegt werden, sondern nur knapp 17 kg: Zusammen mit der durchgehenden Ebene aus Bühnenbelägen zwischen den Türmen eine erhebliche Erleichterung. 

Staxo 40 überzeugt durch schnelles und sicheres Handling


In Oberndorf bei Salzburg entstand mit den innovativen Produkten von Doka ein modernes Schulgebäude, das den Schülern ab Herbst 2012 ein optimales Lernumfeld bieten wird.

Die ausführende Firma Aktivbau setzte bei der Errichtung des 5.500 m² großen „Wissenstempels“ auf die Produkte des Komplettanbieters Doka. Mit den leistungsstarken Schalungslösungen wurden die anspruchsvollen Auskragungen des Bauwerks zügig und sicher umgesetzt.

Maximale Sicherheit bei großen Unterstellungshöhen

Die Firma Aktivbau nutzte sowohl für die schmale, längsseitige Auskragung als auch für die großflächige Bauteilaustragung im Norden die herausragenden Vorteile des Traggerüsts Staxo 40. Staxo 40 zeichnet sich durch sein geringes Einzelteilgewicht und die ergonomisch optimierte Rahmengeometrie aus. Das Unterstellungssystem überzeugt mit einer zulässigen Tragkraft von 40,0 kN pro Stiel und wiegt dennoch lediglich 15 bis 24 Kilogramm pro Rahmen. Somit kann das Traggerüst mühe-

los von einer Person umgesetzt werden. Diese Stärke des Produkts spielte die Firma Aktivbau auf der Baustelle in Oberndorf voll aus und stellte neue Staxo 40-Auf- und Abbau-Rekorde auf.

Der Aufbau des Traggerüsts Staxo 40 geschah liegend. Beim Zusammenbau erreichte die vierköpfige Mannschaft eine rekordverdächtige Montagezeit von 7 Minuten je Turm. Aufgrund der zugfesten Verbindungen zwischen den Rahmen konnten die fertigen Türme dann mittels Kran aufgerichtet und auf die zuvor gekennzeichneten Stellen versetzt werden. Somit war ein sicherer und schneller Arbeitsfortschritt beim Aufbauen sowie beim Umsetzen sichergestellt. Der Ausbau der Türme erfolgte mittels Teleskopstapler und Baustellenkran, der die Türme als Ganzes zur Demontagefläche transportierte. Einfach und sicher zerlegte die Baustellenmannschaft die liegenden Türme. 

Polier Mario Bleckwegner (links) und Polier Jürgen Graf



Die Profis

„Die Türme sind schnell aufgebaut und stehen sehr stabil. Durch die Montagebeläge wird ein sicheres Arbeiten beim Herstellen der Oberkonstruktion gewährleistet.“

Die Fakten

DAS PROJEKT

Neubau BHAK / BHAS / PTS

BAUHERR Stadtgemeinde Oberndorf Immobilien KG

BAUZEIT 6/2010 – 8/2012

SCHALUNGSSYSTEME Traggerüst Staxo 40, Dokamatic-Deckentische, Dokamatic-Tischbühnen, DoKart, Stützenschalung RS

BAUAUSFÜHRUNG

Aktivbau, Ried im Innkreis

SCHALUNGSPLANUNG

Doka-NL Marchtrenk

Die Herausforderung

Unterstellung einer schmalen, längsseitigen und einer großflächigen, auskragenden Decke.

Die Lösung!

Das ergonomische Unterstellungssystem Staxo 40 punktet mit Schnelligkeit, Sicherheit und Effizienz – u.a. durch die Möglichkeit zum Umsetzen ganzer Türme.

◀ Staxo 40-Türme können im Ganzen und ohne Demontage auf Umsetzrädern verfahren oder mittels Kranhub umgesetzt werden.



► Der Doka-Freivorbauwagen scheint über dem Main zu schweben. Tatsächlich bewegen sich hier 48 t Material.

Die Fakten

BAUWERKSART Dreifeldbrücke mit Doppelstegquerschnitt

BAUWERKSLÄNGE

2 x 24,00 m (Traggerüst)
12 x 4,70 m (Freivorbau)
1 x 5,00 m (Schließtakt)

STEGHÖHE 2,40 m bis 1,60 m

BAUZEIT FREIVORBAU

3 Monate

BETONBEDARF ÜBERBAU

680 m³

AUFTRAGGEBER

Stadt Ochsenfurt am Main

BAU AUSFÜHRUNG

Max Aicher Bau GmbH & Co.
KG, Freilassing

SCHALUNGSPLANUNG

KC 3 Amstetten und
Doka-NL München



Freivorbau im Wochentakt

Scheinbar schwerelos schiebt sich ein leuchtend blaues Freivorbaugerät in rund 8,00 m Höhe bei Strom-km 271 im beschaulichen Ochsenfurt über den Main.

Bauleiter Stefan Hundhammer (links) und Polier Josef Rinkl



Die Profis

„Eine solche Brücke baut man nicht alle Tage. Umso erfreulicher, dass wir uns dabei auf Doka voll verlassen können.“

Die Leichtigkeit trägt: Es sind rund 48 t Gerüst- und Schalungsmaterial – sicher verankert am rückwärtigen Betonierabschnitt – mit dem die Balkenbrücke im Wochentakt betoniert wird.

Muschelkalk und Sichtbeton

Die auf das Jahr 1520 zurückgehende, mehrbogige „alte Mainbrücke“ mit ihren Anfangs- und Endfeldern aus mächtigen Muschelkalkquadern entsprach nicht mehr den statischen Erfordernissen. Ein neuer Sichtbeton-Bogen aus Spannbeton ersetzt den 60,00 m langen Hauptbogen im Flussbereich – alles unter strenger Berücksichtigung des

Denkmalschutzes. In 6 Freivorbau-Takten à 4,70 m Länge streckt sich das neue Tragwerk termingerecht zunächst von Süden her in Richtung Flussmitte. Nach dem Umbau des Freivorbaugerätes samt Trägerschalung Top 50 auf die Nordseite folgen 6 weitere Takte, bis es mit einem zusätzlichen Schließtakt zum Brückenverbund mitten über dem Main kommt.

In 2 Stunden in neuer Position

Die insgesamt 10,60 m lange und 5,50 m hohe modular aufgebaute Freivorbaukonstruktion aus dem Doka-Baukasten ist mietbar und ankert kraft-



Die Herausforderung

Bau einer insgesamt 108,00 m langen Balkenbrücke, davon rund 60,00 m im Freivorbau-Verfahren unter vollem Schiffsbetrieb.


Die Lösung!

Modular aufgebauter Doka-Freivorbauwagen mit Trägerschalung Top 50 für Ansichtsflächen, die sich sehen lassen können.

schlüssig über Anker 36,0 im fertiggestellten Überbau. Nach dem Aushärten des vordersten Betonierabschnitts werden die Zuganker zur Abhängung des Freivorbauwagens ausgebaut und die Schalungen für das erforderliche Ausschalspiel zurückgefahren. Anschließend lässt sich die gesamte Einheit mit 5,00 m Schalungslänge innerhalb von 2 Stunden hydraulisch in die nächste Betonierposition vorfahren.

Leistungsstarkes Miteinander

Um das ehrgeizige Ziel, den Brückenschluss am 18.08.2011 zu erreichen,

schaffen mit dem Doka-Freivorbauwagen fünf versierte Betonbauer der Firma Max Aicher Bau GmbH & Co. KG aus Freilassing an 6 Tagen in der Woche. Richtmeister der Doka unterstützen mit kollegialen Tipps und geben wertvolle Hinweise für ein zügiges Arbeiten. Die ausgeklügelte Schalungskonstruktion nach Berechnungen des Doka-Kompetenzcenters Freivorbau mit Unterstützung der Fachkollegen aus der NL München stellt hier in Ochsenfurt besonders eindrucksvoll die Leistungsstärke des Doka-Freivorbauwagens unter Beweis. 

▼ Schalung und Freivorbaugerät bilden eine Einheit und sind innerhalb von 2 Stunden um 5,00 m hydraulisch vorgefahren.





▲ Konsolen aus dem Doka-Baukasten erlauben die präzise Herstellung der Gesimskappen.

Enge Termine sicher eingehalten

Beim Bau der dänischen Autobahn Kliplev - Sønderborg sind in nur 2 Jahren neben gewaltigen Erdbewegungen in Summe 72 Brücken herzustellen.

Die Fakten

AUTOBAHNABSCHNITT
26 km als ÖPP

BRÜCKEN UND DURCHLÄSSE
72

BAUZEIT 24 Monate

SCHALUNGSVORHALTUNG
9.000 m² Trägerschalung
Top 50, 725 m² Framax Xlife,
4.750 Grundrahmen
Staxo 100

BAUAUSFÜHRUNG
KMG – Kliplev Motorway
Group A/S, Aabenraa;
Dywidag NL Nürnberg

SCHALUNGSPLANUNG
Doka-NL Nürnberg

Der 26 km lange vierspurige Abschnitt im südlichen Jütland, rund 15 km von der deutschen Grenze entfernt, ist das erste dänische ÖPP-Autobahnprojekt.

So einfach sich der Auftrag anhört: Herstellung von insgesamt 72 Brücken, davon 10 schlaff bewehrte und 11 vorgespannte Rahmenbauwerke, so anspruchsvoll ist die Umsetzung wegen der unterschiedlichen geometrischen

und bautechnischen Anforderungen. Hinzu kommen enge bindende Terminvorgaben. Das setzt nicht nur sorgfältige Schalungsplanung unter Einbezug aller Randbedingungen voraus, sondern auch konsequentes Management der erheblichen Schalungsmengen.

Immer eine Idee wegweisender


Ein ganzheitliches und ausgereiftes Schalungs- und Dienstleistungskonzept

sichert die wirtschaftliche Serien-Erstellung der in Ortbeton auszuführenden Brückenbauwerke. Für einen zügigen Baufortschritt erarbeiteten Projektgenieure der Doka das Schalungskonzept bis ins Detail. Für die kompletten Betonarbeiten kommt ausschließlich Doka-Schalung zum Einsatz – so z.B. 9.000 m² der äußerst anpassungsfähigen Trägerschalung Top 50 und über 4.750 Grundrahmen des hoch belastbaren Traggerüsts Staxo 100.

Brücken mit unterschiedlichen Geometrien

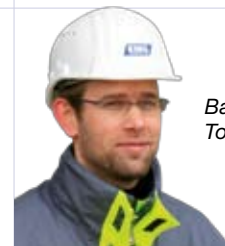
Die Schalungsplanung berücksich-

tigt von Beginn an die abweichenden Abmessungen der Bauwerke. In den verschiedenen Baufeldern erweist sich dies als äußerst vorteilhaft in geringstmöglichen Umbaumaßnahmen. Einige der bis zu 5,00 m hohen auf- und abstockbaren Schalungselemente sind auch auf enge Radien ausgelegt.

Als Schalungshaut setzt man auf die Doka 3-SO-Platte, in den entsprechenden Sichtbereichen belegt mit sägerauer und an den Kappen mit gehobelter Brettschalung. Als Unterstellung der Fahrbahnplatten mit bis zu 70 cm Stärke dient das Traggerüst Staxo 100. 

Die Herausforderung

Herstellung von insgesamt 72 Ortbeton-Brücken und Durchlässen mit unterschiedlichen Geometrien in nur 24 Monaten Bauzeit.



Bauleiter
Torben Brokop

Der Profi

„Für uns ist es wichtig, einen einzigen Ansprechpartner für Schalungen zu haben, um Schnittstellenproblematiken zu vermeiden.“

Die Lösung!

Durchgängiges Schalungs- und Dienstleistungskonzept mit:

- Schalungsplanung
- Statik
- Grundmontage
- Richtmeister-Betreuung
- Schalungsrücknahme auf der Baustelle
- Schalungs-Demontage

◀ Das hoch belastbare Traggerüst Staxo 100 unterstellt die Deckenschalungselemente.

Bauleiter Dipl.-
Ing. Thomas
Schaffer



Der Profi

„ Nur mit den leistungsstarken Produkten von Doka war dieser rasche Baufortschritt möglich.“

Maßgefertigte Pfeilerschalung

In nur 5 Monaten Bauzeit errichtete die Firma Massivbau inmitten der ursprünglichen Landschaft des Mühlviertels drei anspruchsvolle Brückenbauwerke.


Die Fakten

PROJEKT S 10 Mühlviertler Schnellstraße, Baulos 4.1.0
BAUHERR: ASFINAG Autobahnen- und Schnellstraßen-Finanzierungs-AG
BAUWERKSLÄNGE 190 m
PFEILERHÖHEN 11,54 – 16,70 m
PFEILERDURCHMESSER 1,80 m
PFEILERANZAHL 14
PFEILERABSTÄNDE 28,20 m
BETONBEDARF 12.000 m ³
BAUZEIT 5 Monate
BAUAUSFÜHRUNG Massivbau, Ebental-Zell
SCHALUNGSBERATUNG Doka-NL Klagenfurt

Die rund 22 km lange Trasse der S 10 stellt die strategisch bedeutende Anbindung des Oberösterreichischen Zentralraums an Südböhmen und den Ostseeraum dar. Zur Überquerung des Feldaisttals erbaute die Massivbau mit den maßgefertigten Qualitätsprodukten aus dem Hause Doka zwei 6-feldrige Schnellstraßenbrücken und eine Landstraßenbrücke. Für die Herstellung der Richtungsfahrbahnen wurden mittels Lehrgerüst zwei getrennt geführte, intern vorgespannte Plattentragwerke errichtet. Die drei Tragwerksabschnitte wurden im Wochentakt betoniert.

Außergewöhnliche Pfeilergeometrie

Die massiven Pfeiler der Feldaist-Brücken sind auf Bohrpfehlen gegründet und bis zu 16,70 m hoch. Sie haben einen runden Querschnitt mit einem Durchmesser von 1,80 m. Zur Schalung

der Pfeiler und der Pfeilerköpfe setzte die Massivbau vormontierte Fertigservice-Elemente von Doka ein. Diese Elemente wurden exakt auf die Anforderungen des Bauwerks abgestimmt und individuell für die Baustelle zusammengestellt. Hierfür hat das Doka Fertigservice die Einzelteile der Trägerschalung Top 50 mit einfachen Verbindungsmitteln zu individuellen, einsatzfertigen Elementen montiert und termingerech auf die Baustelle geliefert. Die Pfeiler wurden in zwei Schüssen betoniert. Anschließend stellte die Baufirma die mächtigen Pfeilerköpfe mit einer Höhe von 2,70 m und einer Breite von 5,40 m her. Die Vorfertigung durch den Doka-Fertigservice gewährleistete eine hervorragende Qualität der Elemente für exakte Elementstöße und ein erstklassiges Fugenbild, auch bei diesen anspruchsvollen Geometrien. 

Die Herausforderung

Errichten von drei Brückenbauwerken innerhalb eines sehr straffen Zeitrahmens.

Die Lösung

Einsatz von Fertigservice-Elementen kombiniert maximale Sicherheitsstandards mit einfacher Handhabung für einen raschen Baufortschritt.

- Durch die exakte Vorfertigung der Schalungselemente und die gewählte Schalung entstanden mächtige Pfeiler mit einer ausgesprochen guten Oberflächenqualität.





◀ Das Setzen der verchromten, rostgeschützten Monotec-Anker erfolgt von einer Seite mit nur einem Mann.

Die Vorteile

- Einsparung eines zweiten Manns für den Ankereinbau, besonders interessant bei Schachtschalungen und beschränkten Platzverhältnissen
- Einsparung von Material und Zeit für den Einbau von Konen und Hüllrohren
- Einsparung von Zwischenbühnen an hohen Stellschalungen
- In Kombination mit der Framax Ausschalecke I. rasches Ein-/Ausshalen und Umsetzen von Schachtschalungen ohne Hineinklettern

Einseitiges Ankersystem zum Nachrüsten

Das einseitig bedienbare Schalungsankersystem Monotec steht nun für die Rahmenschalungen Framax Xlife zur Verfügung.


Größter Unterschied zu marktgängigen Schalungssystemen mit einseitiger Ankerung: Monotec ist nachrüstbar. Ohne Investition in ein neues Rahmenschalungssystem kommt der Framax-Anwender in den Genuss der bekannten Vorteile einseitig bedienbarer Anker.

Bei Framax-Standardelementen wird dies erreicht durch die sogenannte Monotec-Kombimutter. Sie ersetzt den Framax-Schnellspanner RU durch eine Kombination aus Elementverbinder und Anker Mutter. Bei der Verbindung der Stellschalungselemente entstehen so gleichzeitig die Aufnahmen für die Monotec-Anker. Bei Großelementen mit innenliegenden Ankerstellen wird einfach die Monotec-Anker Mutter 15,0

Framax über den Ankerlöchern der Stellschalung angebracht.

Einfache Handhabung

Die Monotec-Anker 15,0 selbst sind konisch und verchromt, für leichtes Lösen nach dem Betonieren. Zum Einstellen der gewünschten Wandstärke dient ein absteckbarer Stelling – rasch und präzise im Zentimeterraster. Zwei Ankerlängen decken die Wandstärken 15 - 30 cm und 25 - 40 cm ab.

Das Ankersystem wird material- und gehörschonend per Monotec-Knarre bedient. Es funktioniert mit Hilfe der Monotec-Ausgleichsschiene zuverlässig auch mit Längenausgleichen, Ecken, T- und Wandanschlüssen. 



Praxis Tipp

Schalungsankersystem Monotec

Beim konischen Monotec-Anker hängt der Durchmesser der fertigen Ankerstellen im Beton von der Wandstärke ab. Der speziell konstruierte Verschlussstopfen deckt sämtliche Durchmesservarianten ab. Zeitaufwändiges Suchen nach dem korrekten Stopfen entfällt.

► Die integrierten Leiternaufstiege und die selbstsichernden Durchstiegsöffnungen sorgen für maximale Sicherheit.

Die Fakten

DAS PROJEKT Neubau
Schotterwaschanlage

BAUZEIT GESAMT 8 Wochen

WANDHÖHE bis zu 10,50 m

WANDFLÄCHE 3.850 m²

BETONBEDARF 700 m³

BAU AUSFÜHRUNG
Hörlesberger GesmbH
Rudolf Gerstl KG

SCHALUNGSPLANUNG UND
MONITORING
Doka-NL Marchtrenk



Bauleiter
Wolfgang
Schlemmer



Der Profi

„ Durch die Messung des Betondrucks hatten wir während des gesamten Betonierprozesses Gewissheit über die richtige Verarbeitungsgeschwindigkeit.“

Die Herausforderung

Einhalten des knapp bemessenen Zeitplans und der auftretende hohe Frischbetondruck beim Betonieren der bis zu 10,50 m hohen Wände.

Die Lösung!

Entwicklung eines optimalen Schalungs- und Einbringungskonzepts für einen raschen und sicheren Baufortschritt.

Hohe Wände sicher und schnell betoniert

In der Rekordzeit von 4 Wochen betonierten die ausführenden Baufirmen die 3.850 m² große Wandfläche von Schotterlagerboxen.

In den Lagerboxen mit bis zu 10,50 m hohen Wänden wird zukünftig der gereinigte, sortierte Schotter gelagert.

Rundum-Frischbetondruck-Service

Die Steiggeschwindigkeit von Beton hat erheblichen Einfluss auf den Baufortschritt und somit die Wirtschaftlichkeit der Ortbetonarbeiten. Bei den hohen, schlanken Wänden der Lagerboxen bestand allerdings die Gefahr eines zu hohen Frischbetondrucks bei zu schneller Einbringung des Betons. Dank des umfassenden Know-hows der Doka bezüglich anspruchsvoller Ortbetonprojekte und der Erfahrung des Beton-Verarbeiters Hasenöhl wurde für dieses herausfordernde Bauvorhaben ein effizientes Schalungs- und Einbringungskonzept entwickelt. Durch die vorab

ermittelte, optimale Steiggeschwindigkeit beim Betonieren und der Einsatz der Rahmenschalung Framax Xlife kombiniert mit dem Bühnensystem Xsafe plus erreichte die Baustellenmannschaft ein Maximum an Wirtschaftlichkeit und Sicherheit auf der Baustelle. Der Beton mit der Konsistenz F45 und einem Erstarrungsende von 5 Stunden konnte bedenkenlos mit bis zu 3,00 m pro Stunde eingebracht werden.

Die Doka-Techniker führten als speziellen Service während des Betonierens ein Monitoring mit dem Ankerlastanzeigergerät durch. So konnte die Baustellen-Mannschaft exakt die aktuelle Ankerlast sowie die Höchstlast der Ankerstelle über den gesamten Betonierverlauf ablesen.



 **Praxis Tipp**
**Doka-Frischbeton-
 druckrechner**


Mit der Online-Version des Doka-Frischbetondruckrechners können Sie schnell und einfach die gemäß DIN 18218 zulässige Steiggeschwindigkeit bzw. den maximalen Frischbetondruck berechnen. Speziell beim Betonieren hoher Bauteile, der Verwendung von Betonen der Konsistenzklassen F5, F6 und SVB für schnellere Steiggeschwindigkeiten und bei tendenziell längeren Erstarrenden treten signifikant höhere Frischbetondrücke auf.

Um unzulässige Verformungen, Schäden oder im Extremfall sogar das Versagen der Schalungskonstruktion zu verhindern, müssen nämlich Frischbetondruck und Schalung exakt aufeinander abgestimmt werden.

[www.doka.com/
 Frischbetondruckrechner](http://www.doka.com/Frischbetondruckrechner)

Höchste Arbeitssicherheit bei hohen Wänden mit Xsafe plus

Das Bühnensystem Xsafe plus zeichnet sich nicht nur durch Stärke und Stabilität aus, sondern bietet zudem maximale Schnelligkeit und Sicherheit auf der Baustelle. Das unübertroffen wirtschaftliche Sicherheitssystem ermöglichte eine um 30 % schnellere Montage und Demontage dank vormontierter, klappbarer Bühneneinheiten. Die Elementverbände – bestehend aus zwei Xsafe plus-Bühnenebenen, Aufstiegen und Elementstützen – wurden als Ganzes in

den nächsten Takt umgesetzt, was für einen um 40 % effizienteren Bauablauf sorgte. Die Arbeitsbühnen mit integrierten Seitengeländern boten einen rundum Schutz für sichere Arbeitswege. Leitern und selbstschließende Durchstiegsöffnungen waren sofort einsatzbereit und verbesserten die Arbeitssicherheit entscheidend. Bauleiter Wolfgang Schlemmer ist stolz auf den raschen Baufortschritt und lobt das Zusammenspiel zwischen der motivierten Mannschaft und dem leistungsstarken System. 



◀ Die liegend vormontierten Elementverbände wurden mit einem Kranhub umgesetzt und brachten eine enorme Zeiterparnis auf der Baustelle.

◀◀ Bei den hohen schlanken Wänden der Schotterlagerboxen ermöglichten die Kalkulation der maximal zulässigen Steiggeschwindigkeit und das Monitoring der aktuellen Ankerlasten schnelle, materialschonende und sichere Bauabläufe.

Kurz notiert

News, Termine, Presse, Auszeichnungen



▲ **Fachmännische Schweißarbeiten führt geprüftes Personal aus dem zertifizierten Geräteservice durch.**



▲ **Doka.com bietet wegweisende Kommunikation und Interaktion auf dem letzten Stand der Technik.**

HOCHSAISON FÜR GERÄTESERVICE

Die Wintermonate sind die beste Zeit für eine Generalüberholung Ihrer Schalung, für reibungsloses Arbeiten und beste Betonierergebnisse in der nächsten Saison. Doka verwendet für die Schalungssanierung ausschließlich Originalprodukte und -leistungen. Alle Elemente werden gereinigt, schadhafte Stellen am Rahmen sorgfältig geschweißt, Beulen und Dellen repariert. Professionelle Plattenwechsel runden den Service ab.

NEXT LEVEL FÜR DIE DOKA-WEBSITE!

Zuverlässig, leistungsstark, begeisternd - mit einem Wort wegweisend! Das sind jene Werte, mit denen Doka weltweit in Verbindung gebracht wird. Um die Innovationskraft der Doka Group auch in der Online-Kommunikation zu unterstreichen, präsentiert sich das Unternehmen seit 1.9.2011 in wegweisender Art und Weise auf www.doka.com. Mit der neuen Website setzt Doka einen völlig neuen Branchenstandard in puncto Design, Benutzerfreundlichkeit und

Mehrwert. Bereits beim ersten Klick sticht das Design der neuen Website ins Auge. Richtig begeistert ist die interaktive Produkt- und Dienstleistungssuche, die im Handumdrehen treffsichere Ergebnisse liefert. Der Referenz-Bereich zeigt interessante Bauwerks-Details und Google Maps erlaubt die Lokalisierung der einzelnen Projekte auf einen Klick.

BEGEHRTE AUSZEICHNUNG GEWONNEN

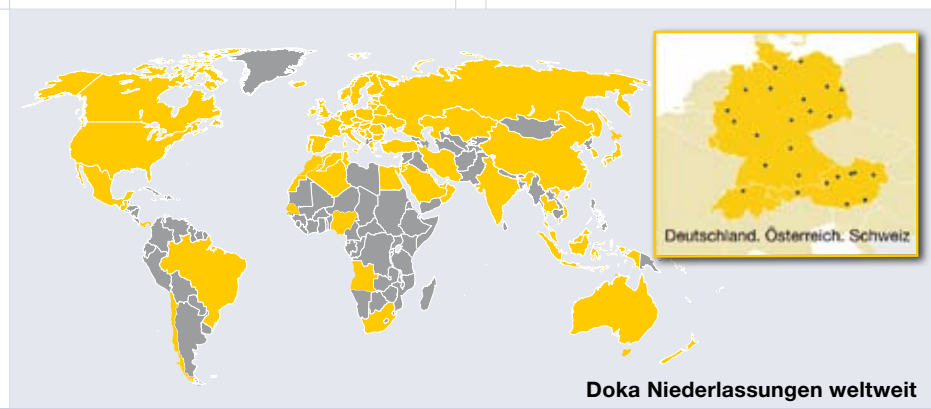
Doka Canada hat den begehrten ACI 2011 Award of Excellence in Concrete gewonnen. Der Preis wird jährlich vom American Concrete Institute für außergewöhnliche Leistungen verliehen. Doka Canada erhielt die Auszeichnung für die wegweisende Schalungslösung beim Projekt St. Joseph Seminary im Bundesstaat Alberta.



Doka GmbH
Josef Umdasch Platz 1
3300 Amstetten
Tel. +43 (0) 7472/605-0
Fax +43 (0) 7472/644 30
info@doka.com

**Deutsche Doka
Schalungstechnik GmbH**
Frauenstraße 35, 82216 Maisach
Tel. +49 8141 394-0
Fax +49 8141 394-6183
Deutsche.Doka@doka.com

www.doka.com



Impressum: „Doka Xpress“ ist eine Publikation der Doka-Schalungstechnik. Erscheinungsweise 3 x jährlich. **Herausgeber für Deutschland:** Deutsche Doka Schalungstechnik GmbH, Frauenstraße 35, D 82216 Maisach. **Herausgeber für Österreich:** Doka GmbH, Josef Umdasch Platz 1, A 3300 Amstetten. **Redaktion:** H. Bachinger, U. Götschel, N. Pfeiffer, E-Mail: redaktion@doka.com. **Gestaltung:** COMO GmbH, Linz, Österreich. **Druck:** Niederösterreichisches Pressehaus, St. Pölten, Österreich. **Die Baustellenfotos zeigen zum Teil Montagezustände der Schalungen und sind daher sicherheitstechnisch nicht immer vollständig.**

Niederlassungen in Deutschland

- Berlin
- Bonn
- Dresden
- Düsseldorf
- Erfurt
- Frankfurt/Main
- Frankfurt/Oder
- Hamburg
- Hannover
- Leipzig
- Magdeburg
- München
- Nürnberg
- Osnabrück
- Rostock
- Stuttgart

Niederlassungen in Österreich

- Amstetten
- Graz
- Klagenfurt
- Oberösterreich
- Salzburg
- West
- Wien

Niederlassung in der Schweiz

- Niederhasli