

Doka Xpress

Časopis o bednění

1/2010 · www.ceskadoka.cz

Bauma 2010
největší stavební veletrh!



Chladicí věž
výstavba chladicí věže ... strana 3

Taktovací stůl Doka
vysouvaný most ... strana 6

Bauma 2010
novinky v oblasti bednění ... strana 8

Teleskopicky řešené bednění
letmá betonáž ... strana 12

doka
Odborníci na bednění

Editorial

Vážení obchodní přátelé, stále trvající pokles stavební produkce, která dle ČSÚ celkově poklesla „pouze“ o necelé 1% (pokles pozemního stavitelství dle ČSÚ byl vyrovnán nárůstem inženýrského stavitelství) vyvolává představu, že krize stavebnictví téměř nepostihuje. Řekl bych, že realita je naprosto opačná a propady ve výkonech stavebních firem o 20-50% nejsou výjimkou.

Proto se naše společnost soustředila právě na segment inženýrského stavitelství a nové technologie. Ke konci roku 2009 byl předán do užívání most realizovaný technologií letmé betonáže v Prosmykách. V Třemošné realizujeme technologii vysouvaného mostu další mostní objekt. Připravujeme již druhý most v ojedinělé technologii vysouvané bednicí skruže. Účastníme se modernizace tepelných elektráren a s naším speciálním bedněním je budována chladicí věž výšky 140 m v Ledvicích. O těchto a dalších zajímavých stavbách Vás chceme informovat v tomto vydání časopisu. Rád bych Vás rovněž pozval na největší evropský mezinárodní veletrh Bauma 2010 do Mnichova, kde Vás rádi přivítáme v našem výstavním pavilonu a představíme Vám naše inovace v oblasti bednění i souvisejících služeb. Na závěr Vám chci, milí obchodní přátelé, popřát v této složité době mnoho úspěchů. Česká Doka chce být na Vašich stavbách spolehlivým partnerem.

Váš Karel Novotný
jednatel České Doky

Aktuality**▲ Burj Khalifa**

4. ledna 2010 byl slavnostně otevřen nejvyšší mrakodrap světa Burj Khalifa. Stavba dosahuje výšky 828 m a má 162 pater. Budova bude sloužit jako hotel (37 pater), luxusní byty a kancelářské prostory. Vrchol budovy bude využíván telekomunikačními společnostmi. Na železobetonovou část konstrukce byly využity šplhací automaty Doka SKE 100.

**▲ Výsuvná skruž Berd**

V červnu začne montáž výsuvné skruže od firmy Berd na mostě Sokolov Tisová v západních Čechách. Firmy Doka a Berd se staly partnery pro tuto technologii.

▼ Viaducto de Teror

Po premiéře vozíku pro letnou betonáž Doka v ČR na mostu v Prosmykách, je nasazován i ve světě, např. ve Španělsku.

**Obsah***Strana***Chladicí věž**

Druhá nejvyšší chladicí věž v Česku 3

**Bauma 2010**

Taktovací stůl Doka 6

**Letmá betonáž**

Víceúčelové centrum Galerie Harfa 7

Nové směry v bednicí technice 8

Trinity 11

Teleskopicky řešené bednění 12

Krátke ze staveb 14

Krátké zprávy 16



Druhá nejvyšší chladičí věž v Česku

Dominantou nového zdroje v Elektrárně Ledvice - velmi ekologického výrobního bloku o výkonu 660 MW, bude téměř 145m vysoká chladičí věž.

Chladičí věže jsou nezbytnou součástí elektráren. Slouží ke chlazení vody, která se používá při výrobním procesu elektrické energie ve strojně.

Výstavba chladičí věže pro nový výrobní zdroj v Ledvicích je již v plném proudu. Půjde o rotační hyperboloid, bude přesně 144,80 m vysoká. Její průměr na patě bude 102,91 m a v koruně 71,23 m. Železobetonová konstrukce bude mít u paty tloušťku 80 cm a od 92,23 m výše to bude už jen 18 cm. Jen tak pro srovnání, stejný kruhový průměr z vnější strany tvořený příkopem a z vnitřní kamenným valem má i posvátné místo s tajemnými kameny Stonehenge ve Velké Británii.

Dodavatelem stavby nové chladičí věže je firma REKO Praha, a. s. Věž staví z jed-

notlivých dílů ze speciální betonové směsi, přičemž uvnitř budou na železobetonové konstrukci rozmístěny rozvodné žlaby, rozstříkovací systém a blánový chladičí systém.

POSTUP VÝSTAVBY

Šikmé stojky

Bednění šikmých stojek nebylo navrženo tradičně jako páry tvaru V. Byla upřednostněna varianta monolitických sloupů s osou kolmou k návodnímu křídlu s použitím opěrného rámu a bednění Top50. Zadní opěrná konstrukce byla tvořena dvojicí trojúhelníkových rámu složených z paždíků a vzpěr Tyto rámy byly navzájem zavětrovány pomocí trubek a přikotveny do zákla-

▲ Pohled na areál elektrárny Ledvice s novou dominantou po dokončení

Fakta

PROJEKT Nový zdroj 660MWe v elektrárně Ledvice

VÝŠKA 145 m

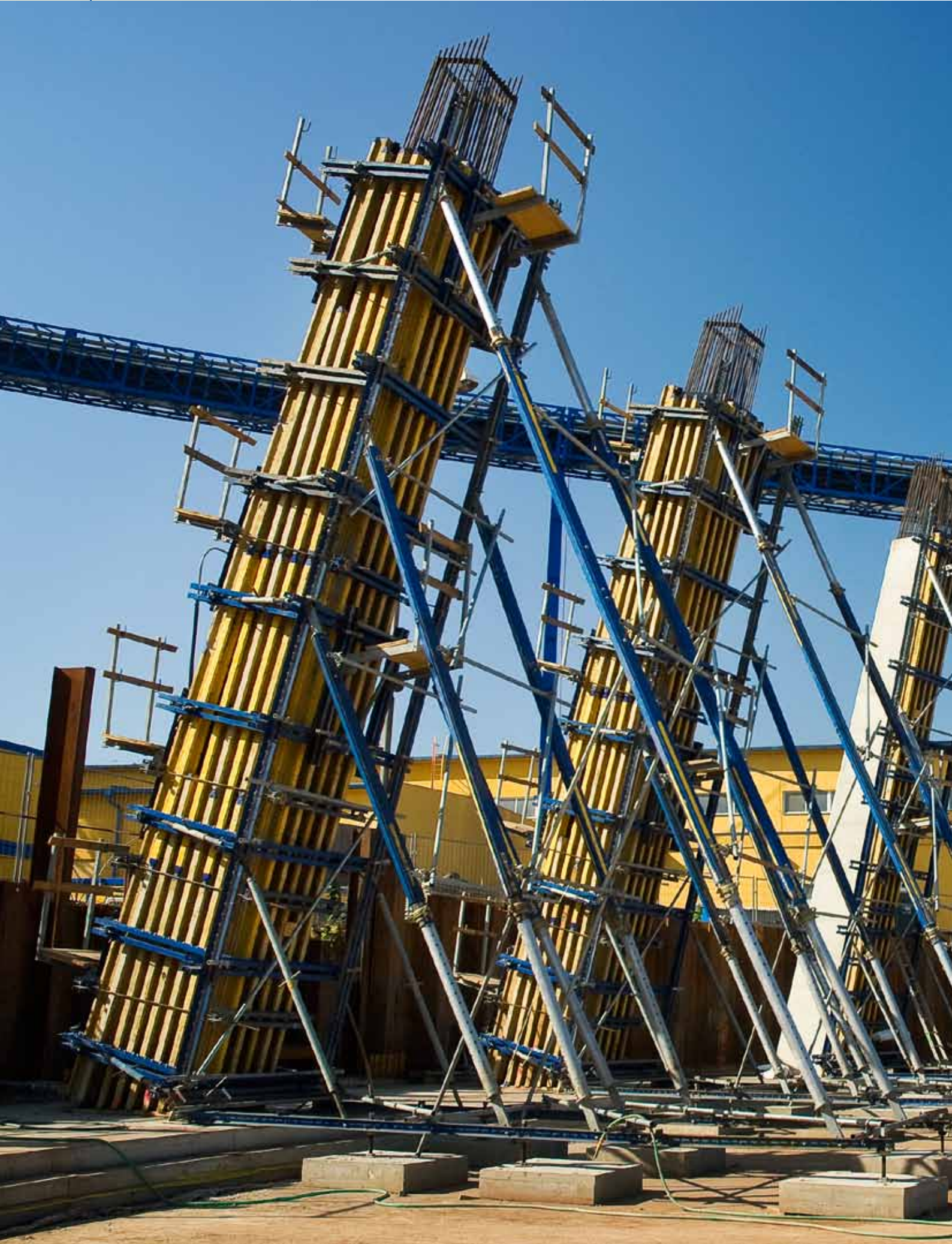
POČET ZÁBĚRŮ 92

OBJEDNATEL ŠKODA PRAHA Invest, s.r.o.

ZHOTOVITEL REKO PRAHA, a.s.

BEDNICÍ SYSTÉM Bednění chladičích věží SK175, Nosníkové bednění Top 50, Nosná konstrukce Staxo 100

DOBA VÝSTAVBY 1.6.2009 – 31.8.2010





◀ Zavěšené bednění chladicích věží SK 175 je díky teleskopickým pracovním plošinám uzavřené a pochozí kolem dokola ve třech úrovních.

dové desky. Samotné bednění se skládalo ze tří segmentů. Základem byla zadní část pevně přichycená k opěrné konstrukci, dvojice bočních segmentů tvořících dohromady se zadní částí tvar U a čelní po výšce rozdělené bednění. Vzhledem k požadavku postupně bednění zaklápět čelními segmenty s oblými rohy poloměru 50 mm, bylo zvoleno u těchto panelů řešení nosného roštu Top 50 s pláštěm tvořeným 3 mm plechem. Po dosažení projektantem požadované pevnosti betonu, byly opěrné rámy s bedněním přesunuty do další pozice a šikmá stojka byla dočasně podepřena vyrovnávací opěrou Eurex 60.

První tři záběry

První pásek byl betonován po osminách na podpěrné konstrukci Staxo 100 vysoké cca 11 m do ocelového bednění chladicích věží SK175. Druhý a třetí pásek se betonoval také po osminách již ze zavěšených speciálních plošin. Do prvních třech pásků se osadily závěsné kotvy pro konstrukci samošplhacího bednění čtvrtého a dalších pásků.

Tažení pláště

Teprve na tyto tři hotové betonářské záběry byla zavěšena kompletní samošplhací konstrukce bednění chladicích věží SK 175 sestavená z 50 šplhacích jednotek z vnitřní a 50 z vnější strany.

Bednění chladicích věží SK175

Bednění chladicích věží SK175 je plně mechanizované, samošplhací velkoplošné bednění. Bednicí panely začínají na šířce 6,0 m a uprostřed jsou zalomeny pod zodpovídajícím úhlem. Přesah bednění na vnější straně je min. 3 cm. Překrytí ztracených kotevních prvků betonem je


min. 2 cm.

Přesnost, zvláště u chladicích věží, je rozhodující, například ze statických důvodů. Maximální odchylka od předepsaného tvaru je cca ± 15 mm. Délkové přizpůsobení bednicích panelů k obvodu stavební konstrukce se provádí pomocí vyrovnávacích panelů a plechů.

Upravování sklonu bednicích panelů probíhá pomocí vřeten, přičemž maximální úhel sklonu bednění je 22 stupňů. Sklon samotných plošin šplhací jednotky se upravuje pomocí jednoho centrálního vřetene pro všechny tři plošiny. Bednění tak může projíždět vertikální křivkou až do minimálního poloměru 70 m. Tvar chladicích věže se měří jednoduše „centrickým“ nebo „radiálním zaměřením“.

Bednění se vyznačuje i vysokou bezpečností. I za vysoké rychlosti větru ve velkých výškách je konstrukce pevně ukotvená k objektu pomocí závěsných botek. Teleskopické pracovní plošiny vytváří i během šplhání uzavřené a tím bezpečné pracovní prostředí.

Zvedání bednění do dalšího záběru je zcela nezávislé na jeřábu. Lehko se čistí díky 60 cm dráze odbednění pomocí pojezdového nosníku. Nad pracovní plošinou integrovaný držák výztuže pomáhá jednoduchému vázání výztuže.

Při plánování se využily praktické zkušenosti kompetenčního centra Doka pro samošplhací techniku, čímž se garantovalo hospodárné řešení. Bednění chladicích věží SK 175 umožňuje vysoký stupeň racionalizace a minimum manuálního pracovního nasazení – po krátkém zapracování se jednotlivé až 1,50 m vysoké záběry stavějí v jednodenním taktu. 

▼ Pohled na vnitřní pracovní plošinu s ocelovými bednicími panely.



◀ Pohled na bednění šikmých stojek TOP 50 a opěry Eurex 60

Řešení!

145 m výšky a 92 záběrů bedněných plně mechanizovaným, na jeřábu nezávislým velkoplošným bedněním SK 175.

Řešení!

Prvním vysouvaným mostem na našem území byl most v Tomičích, vybudovaný v letech 1970 až 1972. V současné době je tato metoda s úspěchem běžně využívána na mnoha stavbách.

► Vázání výztuže horní desky komory třetího betonážního taktu



Taktovací stůl DOKA

Pro přemostění údolí Třemošenského potoka a tratě ČD Plzeň-Žatec byla zvolena technologie postupného vysouvání nosné konstrukce, která v sobě spojuje výhody prefabrikace a monolitu.

Fakta

DÉLKA MOSTU 437,95 m
ROZPĚTÍ JEDNOTLIVÝCH POLÍ 30,90 + 7x51,00,0 + 30.90 m
ŠÍŘKA MOSTU 13,75 m
VÝŠKA MOSTU NAD TERÉNEM 13,00 m
STAVEBNÍ VÝŠKA 3,20 m
TYPICKÁ DÉLKA BETONÁŽNÍHO TAKTU 25,50 m
DÉLKA PRVNÍHO A POSLEDNÍHO BETONÁŽNÍHO TAKTU 19,35 m

▼ Nasazení vnějšího bednění TOP 50 na ocelovém roštu, který umožňuje pomocí hydraulických lisů odbednit naráz celý nově vybetonovaný takt.



Princip metody spočívá v tom, že nosná konstrukce mostu se vyrábí po jednotlivých záběrech ve výrobně za jednou z opěr mostu, spojí se s předcházejícím dílem předpínací výztuží a vysune se nad údolí. V uvolněné výrobně se potom betonuje další záběr a pracovní cyklus se opakuje.

Pro použití této metody platí několik zásad: konstrukce musí mít konstantní konstrukční výšku a měla by mít konstantní křivost po celé délce.

Geometrie nosné konstrukce mostu v Třemošné je z hlediska této podmínky velice komplikovaná. Z hlediska půdorysného tvaru jsou definovány dvě řídicí křivky. Směrové vedení komunikace označované dále jako osa komunikace a kruhový oblouk označovaný dále jako osa komory. Půdorysný tvar mostovky sleduje osu komunikace, která je přibližně do poloviny sedmého pole přímá, dále leží v přechodnici. Půdorysný tvar komory nosné konstrukce sleduje osu komory, která leží v konstantním kruhovém oblouku. Výše zmíněné prvky definující tvar nosné konstrukce mají za následek, že prakticky žádné dva příčné řezy na mostě nejsou shodné. Na tyto všechny okrajové podmínky dané projektovou kanceláří Pontex s.r.o. a realizační firmou Bögl a Krýsl, k.s. byl navržen

taktovací stůl. Taktovací stůl je rozdělen na bednění spodní desky, vnější bednění stěn a konzol, vnitřní bednění stěn a bednění stropní středové desky. Bednění každého taktu probíhá tak, že napřed proběhne betonáž spodní desky a stěn a poté až dojde k betonáži vrchní desky.


Návrh bednění stěn a konzol

Vzhledem k měnícímu se tvaru komory umožňuje vnější bednění vertikální a horizontální rektifikaci pomocí vřeten.

Přes příčné vazby jsou použity dřevěné bednicí nosníky H20 a konečný zalomený tvar stěny a konzoly je tvarován pomocí ramenátů.

Pro bednění spodní desky je použit rošt z dřevěných bednicích nosníků H20 ECO, které jsou pevně přikotveny přes ocelové převázky k profilům samotného taktovacího stolu.

Bednění stropní desky

Pro betonáž stropní desky jsou používány bednicí stoly, které jsou v krajích uloženy na konzolách o nosnosti 25KN, jež díky své konstrukci umožní odbednění, přesun a znovu zabednění stolu v celé své délce v krátkém čase. 



◀ Víceúčelové centrum Harfa

Víceúčelové centrum Galerie Harfa

Předmětem dodávky díla společnosti EUCON spol. s r.o. je provedení železobetonové konstrukce na dilatacích A5, A8 budovy obchodně administrativního centra Galerie Harfa v Praze 9.

Společnost EUCON provádí montáž železobetonové konstrukce na ploše 6.100 m² a celková plocha prováděných svislých konstrukcí dosáhne bezmála k 18.000 m². Budova obchodního centra má dvě až tři nadzemní a dvě podzemní podlaží nad nepravidelným půdorysem cca 240x190 m. Je celkem rozdělena na osm dilatačních celků s označením A1 – A8.


Podzemní podlaží slouží zejména pro parking a technické zařízení budovy. V nadzemních podlažích jsou pak kolem pasáží situovány jednotlivé obchody, gastroprovozy. Na střeše nad 2.NP je navržena zelená střecha s chodníky, parkovými úpravami, náměstími a menším kluzištem s umělým ledem, dětské hřiště apod.

Nad dilatační částí A6 obchodního centra jsou situovány dvě křídla administrativní budovy, která mají celkem 13 nadzemních podlaží.

Nosný systém konstrukce budovy byl navržen s ohledem na architektonicko-dispoziční řešení jako železobetonový monolitický skelet s částečně předpjatými průvlakly. Předpjaté průvlakly byly navrženy v místech přechodových průvlaků, průvlaků větších rozponů a zatížení. Dalším faktorem, který ovlivnil návrh nosné konstrukce, byl požadavek na vedení instalací. V obchodních jednotkách si prostorové dispoziční požadavky vyžádaly dvě základní modulové sítě s uspořádáním sloupů nosné kon-

strukce v rastru 8,1x8,1 m a 10,6x8,1 m. Nosný systém stropních desek je navržen pro základní rozpon 8,1x8,1 m jako železobetonová monolitická hříbová konstrukce s plochými čtvercovými hlaviciemi. Stropní desky mají tl. 0,20, 0,22 a 0,24 m a ploché hlavice půdorysných rozměrů 2,7x2,7 m mají celkovou tloušťku 0,45 m. V místech vyššího zatížení jsou stropní desky zesíleny na tloušťky 0,28 až 0,35 m. Stropní desky v obchodních částech, v místech ustupujících pasáží, kde sloupy nejsou nad sebou, u větších rozponů a zatížení a rovněž v zásobovacích dvorech jsou navrženy přechodově dodatečně předpjaté průvlakly výšky $h = 0,50-1,70$ m. V přechodových dodatečně předpjatých průvlakcích je použit vícenový předpínací injektovaný systém v kulatém ocelovém kanálku s pasivní a aktivní kotvou. Tento předpínací systém se uplatní především v průvlakcích na rozpon větší než cca 13 m. Trámy budou předpínány postupně v závislosti na nárůstu zatížení.

Bednění, které jsme během výstavby použili pro realizaci díla, bylo výhradě systémové stěnové a stropní bednění společnosti DOKA.

Betonová směs byla a je převážně dodávána od dvou dodavatelů, TBG Metrostav s.r.o. a CEMEX Malešice s.r.o. 

Fakta

ZASTAVĚNÁ PLOCHA 6.100 m²

PLOCHA STĚN 18.000 m²

STAVEBNÍ FIRMA EUCON

DĚLKA VÝSTAVBY
7/2009 - 4/2010



▲ Geometrie rámu ve tvaru H umožňuje volný pohyb při práci

► Stěnové bednění FF100 tec

▼ Nosník I tec 20 má o 80% vyšší únosnost.




Nové trendy v bednicí technice, Bauma 2010

Na veletrhu Bauma 2010 bude firma Doka prezentovat nové trendy v bednicí technice. Jedná se především o inovace snižující personální a materiálové náklady, vylepšení ergonomie a zvýšení bezpečnosti práce na stavbách.

Staxo 40


Nová podpěrná skruž pro stavebnictví

S novou lehkou podpěrnou skruží Staxo 40 vytváří firma Doka nový standard pro ergonomii pracovního místa a pro rychlost montáže. Systém díky novým ráům ve tvaru H zaručuje bezpečný pohyb

pracovníků, je jednodušší a až o polovinu rychleji sestavitelný oproti tyčovým systémům, má o 50% méně separátních komponentů a celkově lehčí koncepci. 


Stěnové bednění FF100 tec

Správná volba pro pohledový beton

Vysoce únosné stěnové bednění **FF100 tec** je založeno na nových nosnících I tec 20, což zaručuje lepší rovinnost povrchů betonu. Stěny mohou být až do výšky 3,60 m betonovány bez omezení rychlosti betonáže. Symetricky rozmístěná kotevní místa zaručují estetický vzhled pohledového betonu. 

Nosník I tec 20

Dvojnásobná únosnost při stejné váze

Nový nosník I tec 20 nabízí v porovnání s konvenčními nosníky o 80% větší únosnost! To otevírá možnosti k optimalizaci bednicích systémů. Stejně jako klasický "Top" nosník má plastové zasílení na koncích pro zvýšení životnosti. Je kompatibilní se všemi systémy Doka. 





◀ Dokaflex 30 s podélnými nosníky I tec 20 snižuje o 1/3 počet potřebných stojek.

Dokaflex 30 tec

Méně dílů – větší výkon!

S **Dokaflexem 30 tec** Doka nabízí flexibilní ruční systém pro bednění stropů s extrémně nízkou cenou za nasazení. Jako podélné nosníky využívá nosník I tec 20, který umožňuje větší rozteč mezi stojkami. Díky tomu šetří 1/3 stojek oproti

běžnému "flex" systému s podélnými nosníky H20. Jelikož je použito méně prvků na stejnou plochu bednění, šetří systém 15% času potřebného na sestavení. Náklady na logistiku jsou také nižší. ☐

Velkoplošné bednění Top 100 tec

Rychlé bednění stěn

Použití únosnějších nosníků I tec 20 redukuje počet nutných ocelových paždíků a spínacích míst o jednu třetinu. To se projeví snížením ceny práce a rychlejší montáží. Rovněž je zvýšena rychlost betonáže. Toto bednění může být přizpůsobeno veškerým Vaším požadavkům. ☐



Služby Doka

Nejlepší podpora v každé fázi výstavby

Každý stavební projekt je jedinečný a prochází od svého vzniku ke kompletní stavbě mnoha fázemi. Pro splnění náročných požadavků na této obtížné cestě poskytuje firma Doka kompletní služby v oblasti pronájmu, prodeje a projekce bednění. Mnohaleté zkušenosti a zázemí nadnárodní společnosti umožňují Vám klientům efektivně dosáhnout kvalitních výsledků na Vašich stavbách. ☐

▲ Firma Doka poskytuje kompletní servis v oblasti bednění pro každou fázi Vašich projektů




◀ Velkoplošné bednění Top 100 tec

► **Revoluční vozík DoKart**

▼ **Římsový vozík TU se pohybuje na rolnách zavěšených na spodní části konstrukce.**

DoKart Nový vozík pro bednicí stoly

Pro zvýšení rychlosti a bezpečnosti při přemísťování bednicích stolů vyvinula firma Doka nový vozík DoKart. Vozík šetří čas jeřábu, má robustnější provedení a větší kola pro překonání nerovností na stavbě. Umí se pohybovat do stran a otáčet kolem své vlastní osy. 




Doka vozík pro letmou betonáž (CFT) a římsový vozík TU

Vaše volba pro stavby mostů

Firma Doka zúročila své letité zkušenosti v oblasti inženýrského stavitelství v novém vozíku pro letmou betonáž (CFT) a římsovém vozíku TU.

S CFT se nyní zákazníci obrací pouze na jednoho partnera s potřebami bednění i podpěrné konstrukce. To výrazně urychluje vlastní dodávku a zjednodušuje realizaci. Zespoda zavěšený bednicí vozík TU umož-

ňuje betonování říms, přičemž plocha mostovky zůstává volná. Vozík se posouvá na rolnách zavěšených na spodní části konstrukce.


CFT a římsový vozík TU jsou plně pronajímatelné prvky a mohou se snadno přizpůsobit různým příčným žezům. 



System plošin Xsafe plus a ochranný systém XP

Bezpečnější pracovní místo pro větší produktivitu

Doka rozšířila svou nabídku bezpečnostního příslušenství o plošiny Xsafe plus, které jsou kompatibilní se všemi stěnovými systémy firmy Doka. Plošiny jsou předmontovány, čímž se ušetří 30% proti ostatním konvenčním systémům. Přemísťování probíhá současně s bedněním - další úspora času.

Další inovací pro zvýšení bezpečnosti na staveništi je rychle sestavitelný systém zábradlí XP pro zabezpečení všech hran proti pádu. 



▲ **Výhody desek rámového bednění Xlife jsou nyní k dispozici také v rámovém bednění Frami Xlife a sloupovém bednění KS Xlife.**

► **Plošiny Xsafe zvyšují bezpečnost všech systémů Doka**





Trinity


Od podzimu roku 2009 probíhá v Bratislavě výstavba nové dominanty města.

Polyfunkční komplex Trinity se nachází ve čtvrti Ružinov a je tvořen třemi výškovými budovami.

Podzemní část komplexu tvoří 3 patra garáží spojená pod všemi objekty. Společné jsou i prostory 1. a 2. nadzemního podlaží, z nich poté vyrůstají tři samostatné objekty: věž A má celkem 23 podlaží, věž B má 27 a věž C 24 podlaží. Po dobudování komplexu budou prostory od 1. do 4. nadzemního podlaží využity jako obchodní a administrativní, včetně restaurací, posilovny, squashových kurtů a bazénu. Od 5. podlaží výše se nachází celkem 411 nadstandardních bytů.

Konstrukčně se jedná o železobetonový sloupový skelet kombinovaný s nosnými železobetonovými stěnami schodišť a výtahových šachet. Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořené monolitickými železobetonovými deskami.

Na celou stavbu byly použity osvědčené systémy bednění Doka. Pro jednostranné stěny suterénu i pro oboustranné stěny nadzemních částí bylo použito rámo-

vé bednění Framax Xlife s bednicí deskou s plastovým povrchem. Pro bednění stropu byl použit systém Dokaflex 1-2-4, jehož součástí jsou i nové nosníky H 20 se zabudovaným tlumičem nárazu na koncích. Složitější situace nastala jen při stavbě 1. nadzemního podlaží, kdy bylo kvůli dopravě betonové směsi potřeba vytvořit cestu pro autodomývače. Při návrhu stropního bednění pro strop nad 1.NP bylo proto potřeba vytvořit jakousi chodbu skrz celou stavbu, ovšem z lehkých prvků, které později dovolí ruční odbednění bez použití jeřábů a jiných mechanismů. Proto byla vytvořena podpěrná konstrukce stropu z věží Staxo 100 a dřevěných nosníků H 36. V současné době se dokončují práce na spojených objektech nadzemní části a v nejbližší době se rozeběhne i výstavba jednotlivých věží. Po dokončení celé stavby se komplex Trinity stane zcela jistě jednou z nových výškových dominant Bratislavy. 

▲ Pohled na jednu z rozestavěných věží polyfunkčního komplexu Trinity

Fakta

GENERÁLNÍ DODAVATEL
Metrostav divize 3

PROVÁDĚCÍ FIRMA
Terracon a.s.

DOBA VÝSTAVBY 2008 - 2011

POUŽITÉ SYSTÉMY Dokaflex 20,
Framax Xlife, Frami, Staxo 100

PORADENSTVÍ BEDNĚNÍ Česká
Doka, Praha

Fakta

DÉLKA 798 m

ŠÍŘKA 14,30 m

MAX. VÝŠKA 65 m

ROZPĚTÍ OBLOUKU 270 m

STAVBU PROVÁDÍ Adam Höring
Baugesellschaft GmbH,
Aschffenburg

PORADENSTVÍ BEDNĚNÍ
Doka NL Frankfurt,
Doka-Anwendungstechnik
Maisach

Řešení!

Dvě sady bednění pro pilíře a jedna sada bednění hlavice pilíře z nosíkového bednění Top 50 a šplhacího bednění MF 240. Vozík letmé betonáže s obloukovým bedněním z nosíkového bednění TOP 50 s pásnicemi WU16 resp. systémovými nosníky vysoce únosného systému SL-1.



Teleskopicky řešené bednění

Severně od Coburgu staví stavební společnost Adam Hörning jeden z největších mostů s nosným betonovým obloukem v Německu.

798 m dlouhý údolní most se svým 270 m dlouhým obloukem se rozpíná ve výšce 65 m nad jezerem Froschgrundsee. Bednění pro pilíře a oblouk zhotovený letmou betonáží dodala firma Doka.

Vysunovatelné bednění pilíře

Most je uložen na dvanácti kónických pi-

lírích s výškami od 14,50 m až do zhruba 52,00 m. Nejvyšší pilíř nad severovýchodní opěrou startuje s rozměry 7,50 x 5,00 m. Zbývající pilíře mají odlišné rozměry u paketek, u hlavice jsou pak jejich průřezy jednotné a to 6,00 x 3,50 m.

Vnější bednění pilíře, zhotovené z nosíkového bednění Doka Top 50, je kvůli mě-

Stavbyvedoucí
Lothar Roth

**Slovo profesionála**

„Spolupráce s firmou Doka je velmi příjemná a má partnerský charakter. Naše přání a podněty jsou vždy bez prodlení realizovány.“



◀ Celkem 798 m dlouhý most se svým 270 m dlouhým obloukem se rozpíná ve výšce 65 m nad jezerem Froschgrundsee.

▼ Nosná konstrukce mostního oblouku je realizována technologií letmé betonáže. Kompletní zařízení vozíků i bednění pro tuto technologii dodává firma Doka.



nícímu se průřezu vysunovatelné a šplhá po 5,00 m taktech na šplhacím bednění MF 240, jehož nosné konzoly jsou zatížitelné 50 kN. Vnitřní bednění pilířů je taktéž zhotovené z nosníkového bednění Doka Top 50.


Dvě sady bednění pilířů a jedna sada bednění hlavice pilíře zajišťují rychlý průběh výstavby. Bednicí sady z rámového bednění Framax Xlife a odbedňovacích rohů Framax slouží ke zhotovení pomocných pylonů pro dočasné vyvážení oblouku v době jeho výstavby.

Teleskopické vnější bednění oblouku
Oblouk startuje vždy z jednoho masivního opěrného pilíře a jeho rozměr je 7,40 x 6,50 m. V průběhu výstavby se komora zužuje na 6,00 x 4,50 m ve vrcholu oblouku.

V sedmém úseku betonáže se mění tloušťka stěny z 90 cm na 45 cm.

Teleskopické vnitřní bednění oblouku

Také vnitřní bednění musí reagovat na změny rozměrů. Aby mohlo vnitřní bednění projet vyčnívajícimi závěsnými místy pro předpínací kabely, je vybaveno vřetenovými vzpěrami ze stavebnicového systému Doka SL-1 a celá sestava je ovládána hydraulicky.

Ke spojení oblouku došlo v říjnu 2008. Výstavba jednoho segmentu byla realizována v 7-denním taktu. 

▼ Zařízení vozíků letmé betonáže je navrženo tak, aby s ním bylo možno realizovat pravouhlý příčný proužek mostního oblouku. Systém vozíků je za tímto účelem doplněn únosnými nosníky systému SL1 a vřetenovými vzpěrami.



Krátce ze staveb

① Hotel Vitality a Kongresové centrum Vendryně


Nadstandardní ubytovací a relaxační zařízení, které přímo navazuje na sportovní komplex s tenisovou halou, tenisovými kurty, minigolfem a dětským hřištěm.

Samotný objekt je rozčleněn na část hotelovou a část wellness. Hotelová část má jedno PP a pět NP, wellness má jedno PP a jedno NP. Konstruktivní systém obou hlavních dilatačních celků (Hotel + Wellness) tvoří monolitický železobetonový skelet, doplněný v exponovaných částech ocelovou konstrukcí. Nosnou konstrukci hotelové části tvoří obvodové nosné stěny a střední železobetonové sloupy ve dvou modulových osách. Obvodové stěny v úrovni 1. PP a 1. NP jsou železobetonové, v ostatních podlažích zděné z keramických cihel POROTHERM tl. 300 mm. Stropní konstrukce nad všemi podlažními je navržena jako železobetonová deska tl. 250 mm,



v části objektu pak 300 mm. Česká Doka bednicí technika, pobočka Ostrava, dodává bednicí systémy generálnímu dodavateli firmě D5 akciová společnost Třinec. Na stavbě skeletu bylo použito ruční rámové bednění Frami (převážně na základy), rámové bednění Framax Xlife na stěny, sloupové bednění KS a RS, stropní bednění Dokaflex, skládací plošiny K. Samostatnou kapitolou je pak použi-


tí atypického nosníkového bednění TOP 50 pro vybednění stěny parabolického řezu přes 4 NP.

Stavba byla zahájena v létě loňského roku, hrubá stavba by měla být dokončena letos na jaře. 

② Centrum sportu a volného času v Chomutově

Centrum sportu a volného času bude v Chomutově stát na konci roku 2010. V centru najdete nový zimní stadion a moderní tréninkovou halu se šatnovým blokem.

Dodavatelem stavby zimního stadionu za 520 mil. je společnost Insky s.r.o., která úspěšně využívá již řadu let naše bednicí systémy. Pro pohledové stěny zde byl zvolen systém velkoplošného bednění Top 50 v kombinaci s bednicí deskou Doka 3SO. Toto bednění stavebnicového typu se s ohledem na nutnost řešit různé stavební úkoly ukázalo jako nejvhodnější. Dále bylo nasazeno bednění Framax Xlife, Frami, Dokaflex a Staxo 100.

Budova nové zimní haly bude mít při vstupní části prosklený plášť a bude překlenuta obloukovým zastřešením. Čtyři tribuny po stranách ledové plochy budou odděleny čtvercovými věžemi a jejich celková kapacita bude 5 000 sedících diváků. Zastavěná plocha zimního stadionu bude přibližně 24 000 m². 



③④ Otevření mostu v Prosmykách u Litoměřic

Dne 17. prosince 2009 byl slavnostně otevřen nový most u Litoměřic. Tato stavba (objekt SO204 Přemostění Labe) je součástí přivaděče k průmyslové zóně Prosmyky I. část a měla by zásadním způsobem ulehčit dopravě v Litoměřicích. Zároveň by měla zabezpečit bezpečný průjezd do Litoměřic v případě povodní. Nut-

nost této stavby prokázaly smutné události při povodních v roce 2002.

Most je téměř 608 m dlouhý, tvoří ho spojitý komorový nosník o sedmi polích z předpjatého betonu s horní mostovkou. Nejdelší pole nad plavebním kanálem má délku 151 m. Nosník je uložen na stěnových pilířích rozšiřujících se směrem vzhůru do tvaru písmene Y. Díky pilířům jsou obloženy ložným kamenem. Svými rozměry se most řadí mezi největší v České Republice.

Pro stavbu mostu, kterou provedlo Malé



sdužení Prosmyky (SMP, Metrostav D4), byl poprvé na světě použit nový typ bednicího vozíku pro letmou betonáž firmy Doka. Vyjímečnost vozíku spočívá v tom, že firma Doka v současnosti jako jediná nabízí jak vozík, tak i vlastní bednění. Výhoda pro zákazníka je zřejmá, 100% kompatibilita bednicích dílů s nosnou konstrukcí vozíku, snadnější komunikace mezi stavební firmou a dodavatelem bednění, kompletní projekční servis a následující návaznost dodávek. [D](#)

⑤ Jurkovičova vila a STAXO 100

Z důvodu rekonstrukce střechy jedné z nejvýznamnějších památkově chráněných vil v Brně, secesní vily s atelierem architekta Dušana Jurkoviče, bylo potřeba provizorně zastřešit celý objekt.

K podepření provizorního krovu byla z důvodu variability, stability a nosnosti zvolena nosná konstrukce STAXO 100 se ztužujícím příhradovým rámem v horní úrovni.

Nad půdorysem objektu o rozměru 21,0 x 20,5 m byla postavena konstrukce o výšce 11,5 m a obestavěný prostor činil cca 5.000m³. Samotné zastřešení bylo vytvořeno příhradovými vazníky.

Vzhledem k výšce a půdorysným rozměrům objektu bylo třeba vyřešit i přenesení sil od nahodilého zatížení podpěrné konstrukce i krovu ztužením celé konstrukce systémem táhel a přikotvením pomocí mikropilot. [D](#)



Krátké zprávy

Novinky, Termíny, Tisk, Oznámení



▲ Školení zákazníků 2010

ŠKOLENÍ ZÁKAZNÍKŮ 2010

V posledních dvou únorových týdnech letošního roku proběhlo na našich pobočkách školení zákazníků. Vzhledem k ložiskému úspěchu bylo letos školení opět rozděleno na pozemní a mostní stavby. Doufáme, že i v následujících letech se nám bude dařit přinášet vám užitečné informace pro vaše stavby.



▲ Školení firmy REKO Praha a.s.

ŠKOLENÍ FIRMY REKO PRAHA A. S.

Ve dnech 9. - 11. 12. 2009 proběhlo v naší mateřské firmě v Amstettenu školení pracovníků firmy REKO Praha a.s. na samošplhací zařízení SK 175. Toto zařízení je v současné době nasazeno na stavbě nové chladicí věže v elektrárně v Ledvicích. Podrobnější informace vám přinášíme v samostatném článku uvnitř tohoto časopisu.

PPP

Dne 12. 2. 2010 proběhla v našem skladu nakládka bednění hlavic pilířů na stavbu R1 Selenec Beladice SO203 pro firmu SMP. Půdorysné rozměry hlavic jsou 6,8 m x 5,2 m, výška 6,5 m. O této stavbě vás budeme podrobněji informovat v příštím vydání našeho časopisu.



▲ Nakládka bednění hlavic



www.ceskadoka.cz

TIRÁŽ texty: ing. Karel Novotný sen., ing. Karel Novotný jun., Štefan Jajko, Martin Povýšil, ing. Daniel Šindler, Petr Chvál, ing. Martin Paškrt, Tomáš Hora, Bc. Václav Smetana, Josef Koudela DiS., **foto:** Josef Koudela DiS., ing. Karel Novotný jun., ing. Daniel Šindler, archiv ČEZ, archiv Doka, **grafická úprava:** Josef Koudela DiS., **distribuce:** hromadně mezi zákazníky fy Česká Doka, **náklad:** 1000ks

Česká Doka - bednicí technika spol. s r.o.

Pobočka Praha
Za Avíí 868
CZ 196 00 Praha 9 - Čakovice
Tel.: +420 284 001 311
Fax.: +420 284 001 312
E-mail: ceska@doka.com

Pobočka Brno
Kšírova 265
CZ 619 00 Brno - Horní Heršpice
Tel.: +420 543 424 711
Fax.: +420 543 424 712
E-mail: brno@doka.com

Pobočka Ostrava
ul. Palackého 1144/80
CZ 702 00 Ostrava - Přívoz
Tel.: +420 595 134 611
Fax.: +420 595 134 612
E-mail: ostrava@doka.com