

Inovácia „cut-and-cover“: flexibilne, efektívne a bezpečne

Modul

Nové pracovné lešenie

Schodisková veža Staxo

54 m do výšky bez problémov

Most Sinntal

3 000 m mostových ríms
v pohľadovej kvalite



Editoriál



Vážení čitatelia!

Významnou udalosťou bol v poslednom období medzinárodný veľtrh bauma 2013 v Mníchove, na ktorom sa úspešne prezentovali stavebné firmy, medzi ktorými nechýbala ani spoločnosť DOKA. V našom expo pavilóne sme predstavili produktové inovácie, účelovo zamerané na jednotlivé oblasti výstavby. Príkladom sú panelové stropné debnenie Dokadek 30, nový ochranný štít Xbright s rámovou konštrukciou, nová generácia šplhacieho debnenia nezávislého od žeriava SKE100 plus, debnenie DokaCC predstavujúce najnovší vývoj vo výstavbe tunelov a mnohé iné. Naše produktové portfólio sme okrem iného doplnili o prenájateľné pracovné lešenie Modul. Niektoré inovatívne produkty chceme v blízkej budúcnosti uplatniť aj na slovenskom trhu s cieľom zvýšiť konkurencieschopnosť a ziskovosť našich zákazníkov. Viac informácií o nových produktoch nájdete na stránkach tohto i budúceho vydania nášho časopisu a takisto na našej webovej stránke.

Spoločnosť DOKA je na našom trhu prevažne vnímaná ako dodávateľ debnenia pre veľké stavby. Avšak naše 3 pobočky celoplošne zastrešujú a poskytujú služby a produkty nielen pre väčšie, ale aj pre stredné a menšie projekty. Snažíme sa byť v čo najväčšej možnej miere flexibilní, prinášať našim zákazníkom čo najväčší úžitok a zabezpečovať debniacu techniku aj pre malé a stredné stavebné firmy. Riadime sa heslom „blízko k zákazníkovi“ a stavíme na spolupráci so stálym vzájomným dialógom. Ponúkame komplexné riešenia a veľkú pozornosť venujeme detailom. Sme vždy tam, kde nás naši zákazníci potrebujú, a výsledkom je ich spokojnosť a lojalita.

Ing. Ľudovít Molnár

Konateľ spoločnosti
DOKA Slovakia,
Debniaca technika s.r.o.

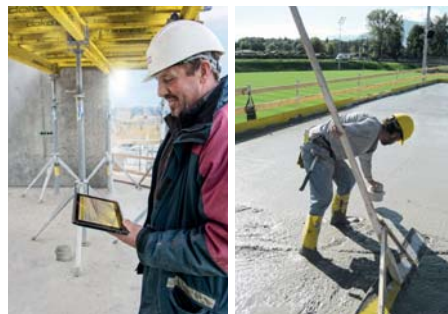
Obsah

Doka na veľtrhu bauma 2013	3
Nové pracovné lešenie Modul	4
Obzvlášť stabilný výstup na pracovisko vo výške 54 m	5
Elegantné mostové rímsy vďaka debniacemu vozíku TU	6
Nový tunelový debniaci systém DokaCC	8
Otvorená výstavba tunelov ešte bezpečnejšie a efektívnejšie	9
EcoPoint Office Center – prvá zelená budova v Košiciach	10
Bytový komplex Cubicon Gardens	11
V skratke	12

Doka News

Concremote ▶

Concremote umožňuje presné meranie pevnosti betónu na stavbe v reálnom čase. Senzory prístroja pravidelne merajú vývin teploty v mladom betóne. Vďaka doladeniu s referenčnými hodnotami, nameranými ešte pred stavbou na referenčných vzorkách, sa meranie skalibruje a presne vyráta vývoj pevnosti betónu a stavbe bude k dispozícii v reálnom čase.



◀ Doka Base

Doka Base je prototyp inovatívneho stenového debnenia s integrovaným vonkajším zateplením. Vonkajšie zateplenie na seba preberá funkciu debnenia. Zrýchľuje priebeh prác a redukuje potrebu debnenia pri nasadení rámového debnenia Frami. Ďalšou výhodou je zvýšenie ochrany betónu pred kontaktom s vodou vďaka celoplošnému nalepeniu tepelnej izolácie XPS a ochrana izolácie XPS.

Doka Shape ▶

S Doka Shape môžete realizovať neobvyklé tvary vďaka trojdimenzionálnej debniacej forme. Dosiahnete jednoliaty betónový povrch so zreteľne menším počtom trhlín a minimálnym zafarbením vďaka špeciálnemu povlaku debniacej formy. Perfektné spoje debniacich panelov zhotovíte vďaka presnému priebehu hrán dosiek. Výhodou je rýchlota montáže a demontáže systému.





▲ Doka expo pavilón na veľtrhu v Mníchove

DOKA na veľtrhu bauma 2013

Spoločnosť DOKA úspešne prezentovala na veľtrhu bauma v Mníchove rozsiahle portfólio nových produktov a služieb.

Doka expo pavilón s rozlohou výstavnej plochy 3 500 m² privítal návštevníkov v modernom vyhotovení. Okrem exponátov v reálnej veľkosti a praktických predvádzaní produktov počas dňa spríjemnila pobyt návštevníkom netradičnú show.

Viac informácií o novinkách a show si môžete pozrieť na našej webovej stránke www.doka.sk.

Dennú a večernú show v Doka expo pavilóne nájdete na www.youtube.com.

Nasledujúca bauma sa bude konať 11. – 17. 4. 2016 v Mníchove. //

Fakty

Projekt: bauma 2013

Miesto: Nové výstaviisko Mníchov

Celková výstavná plocha: 570 000 m²

Doka-výstavná plocha: 3 500 m²

Počet návštevníkov baumy 2013:
cca 530 000

Počet návštevníkov Doka-pavilónu:
110 816

Tematické svety v Doka-pavilóne:

Residential (obytné súbory)

Highrise (výškové stavby)

Energy (energia)

Transport (doprava)

▼ Denná show



▼ Večerná show



Nové pracovné lešenie MODUL

Spoločnosť DOKA rozširuje svoj sortiment o nové, prenajímateľné lešenie MODUL. Pracovné lešenie Modul je ideálne doplnenie Doka-stenových systémov a umožňuje realizáciu debniacich a vystužovacích prác rýchlo a bezpečne.



▲ Pracovné lešenie Modul – práce na vystužovaní

Modul je univerzálne nasaditeľný vďaka stavebnícovému systému, umožňuje zhotovenie rôznych dĺžok, výšok a širok poľa prostredníctvom cieľeného výberu systémových prvkov. Je prispôsobiteľný vertikálne vďaka 50 cm výškovému rastru a v pôdoryse cez modulové uzly s ôsmimi pripojeniami v jednej úrovni. Modul je možné použiť aj ako schodiskovú vežu alebo pojazdné lešenie. Pre urýchlenie stavebných procesov môžu byť lešeniárske jednotky prenášané žeriavom.

Systém sa vyznačuje vysokou mierou bezpečnosti vďaka spoľahlivej stabilite, jednoznačnému

montážnemu postupu a integrovaným bezpečnostným detailom. Zabezpečenie proti preklopeniu je zaistené vďaka rozšírenej štartovacej základni a rozopretiu o debnenie. Okrem toho disponuje odskúšanými závesnými miestami pre osobný ochranný výstroj.

Lešenie sa vyznačuje usporiadanou montážou a bezskrutkovou spojovacou technikou (klinový zámok), čím je veľmi rýchlo pripravené na použitie. Výhodou tohto systému je aj krátky čas zácvičku personálu vyplývajúci z intuitívneho postupu montáže. //



▲ Pracovné lešenie Modul ako schodiskovú vežu



▲ Lešenie Modul ako pojazdné lešenie



▲ Pracovné lešenie Modul – práce na debnení



▲ Schodisková veža 250 zabezpečuje bezpečný a obzvlášť stabilný prístup na pracovisko vo výške 54 m

Obzvlášť stabilný výstup na pracovisko vo výške 54 m

V Rohožníku prebieha výstavba dvoch síl s výškou 30 m a 47 m, ktoré budú slúžiť na výrobu slinku v cementárni HOLCIM. Doka pre túto stavbu zabezpečila bezpečný prístup na pracovisko, ktoré sa nachádza neobvykle vysoko – až vo výške 54 m nad zemou.

Na výstavbu dvoch vysokých, kruhových síl používala stavebná firma svoje vlastné debnenie. Išlo o technológiu posuvného debnenia s kontinuálnou betonážou. Princípom tejto metódy je plynulý posuv debniacich panelov, fixovaných do rámovej konštrukcie prostredníctvom hydraulických zdvíhakov. Rýchlosť betonáže je 5 m za 24 hodín.

Firma Doka zabezpečila pre potreby stavebnej firmy dve Staxo-schodiskové veže 250, vysoké 32 m a 54 m. Kotvenie veží k silu bolo realizované každých 5 m. Tieto schodiskové veže umožnili bezpečný a hlavne pohodlný výstup k debneniu. Schodiskové veže sa postupne stavali do výšky, nasledujúc posuvné debnenie. V začiatkoch montáže veží asistoval stavebnému personálu Doka-montážny majster s bohatými skúsenosťami. Ďalšie zvýšenie výšky veží už zvládol stavebný personál bez problémov sám. Pracovníci si pochvalovali jednoduchú, logickú a rýchlu montáž, no predovšetkým obzvlášť vysokú stabilitu veží. Ako ďalší benefit uviedli ergonómiu konštrukcie, ktorá znižuje námahu pri výstupe

a zostupe a poskytuje dostatok miesta aj pre obojstrannú prevádzku. Čím rýchlejšie a bezpečnejšie sa personál dokáže na stavbe pohybovať (smerom nahor a nadol), tým kratšie sú čakacie a prepravné doby. Najviac sa tieto výhody prejavujú pri pracoviskách vo veľkých výškach, v tomto prípade pri 54 m a 32 m vysokých vežach. Vysokú únosnosť veže demonštruje možnosť postaviť vežu presahujúcu výšku 100 m. Pri výbere schodiskových veží sa stavebná firma rozhodla zabezpečiť pre svojich pracovníkov maximálnu možnú bezpečnosť, a preto sa obrátila na spoľahlivého partnera – firmu Doka. Po zhotovení oboch síl budú schodiskové veže slúžiť ako výstup pre montážnikov technológií.

Profesionálna bezpečnosť od firmy Doka prináša súčasne celý rad dôležitých výhod, ktoré sa popri znížení rizika pracovných úrazov vyplatia v podobe vyššej hospodárnosti a rýchlejších pracovných postupov, jasnej právnej istoty, zvýšenej motivácie pracovníkov, a napokon i ziskom imidžu podniku, ktorý dbá na bezpečnosť.//

Fakty

Projekt: Výstavba síl slinku, Rohožník

Výška síl: 30 m a 47 m

Výška schodiskových veží:
32 m a 54 m

Zhotoviteľ:

Omega-Teplotechna Praha, a. s.

Použitie debnenie:

Doka schodisková veža 250

Stavbyvedúci:

„Pri kontinuálnej betonáži síl boli na prístup používané schodiskové veže od spoločnosti DOKA. Vzhľadom na ľahkú montáž a maximálnu stabilitu plne vyhovovali náročným podmienkam stavby.“

Ivo Žilinský, Omega-Teplotechna Praha, a. s.



▲ Schodisková veža 250 poskytuje dostatok priestoru aj pri obojstrannej prevádzke



▲ Precízne a kvalitne realizované pohľadové mostové rímasy sa zhotovili pomocou zospodu pojazdného debniaceho vozíka TU

Elegantné mostové rímasy vdďaka debniacemu vozíku TU

Výzva

Zhotovenie približne 3 000 m elegantných mostových rímasy v kvalite pohľadového betónu vytvorených pomocou hoblovaných dosiek.



Riešenie

Kvôli rýchlemu, efektívnemu a bezpečnému napredovaniu postupu výstavby sa 4 m jednotky debniaceho vozíka TU združili do jedného, 28 m debniaceho vozíka TU.

Váš

Doka-partner:



„Už prvé nasadenia debniaceho vozíka TU presvedčili firmu Bögl o jeho rýchlosti a precíznosti.“

Marcus Günter, Doka-odborný poradca

V Nemecku na diaľnici A7, spájajúcej sever a juh krajiny, vzniká na kilometri 595 pri meste Bad Brückenau novostavba mosta Sinntal. Počas výstavby 755 m dlhého viaduktu sa zhotoví 3 000 m mostovej rímasy v pohľadovej kvalite betónu. Plynulý priebeh výstavby je zabezpečený nasadením Doka-debniacich vozíkov TU.

Pri výstavbe pôvodného mosta Sinntal sa nerátalo s enormným nárastom nákladnej dopravy, ktorá veľmi doľahla na tento filigránový most. V dôsledku jeho poškodení boli transporty nad 44 ton od roku 2004 zakázané. Značné poškodenia 45-ročného mosta Sinntal viedli k tomu, že bolo nevyhnutné vybudovať náhradnú, novú stavbu. Veľký dôraz sa kládol na jej zosúladenie s okolitou krajinou. Cieľom bolo dodržať transparentnosť s pôvodným mostom. Nová, ľahká oceľová spriahnutá konštrukcia sa svojím vzhľadom a tvarom veľmi podobá na starý most. Pozostáva z dvoch samostatných konštrukcií, oddelených od seba v smere jazdy Fulda a Würzburg. Každá zaberá dva jazdné pruhy a odstavný pruh. Mostovky sú uložené na štíhlych, kruhových pilieroch, ktorých prierez sa pri hlavici rozširuje.

Novostavba vzniká paralelne popri starom moste. So základovými prácami sa začalo v máji 2009.

V decembri 2012 sa ukončila výstavba mosta v smere Würzburg. V zime 2012/2013 bola doprava spustená bez obmedzenia v dvoch pruhoch starého a v dvoch pruhoch nového mosta. Po dokončení mosta v smere Fulda, ako aj jeho napojenia na existujúcu diaľnicu, nasleduje uvedenie celého mosta do prevádzky v oboch smeroch, a to v polovici roka 2013. Následne sa starý most zbúra.

Nový, štvorprúdový most Sinntal je oceľový spriahnutý most, siahajúci až do výšky 53 m. Je uložený na 14 dutých pilieroch s rozpätím až do 107 m a výškou až 45 m. Projekt realizuje firma Max Bögl.

Stiesnený priestor medzi vnútornými rímami

Pre zhotovenie 0,75 m vysokých a 0,43 m širokých betónových rímasy sa stavebná firma spojila



▲ Nosníkové debnenie Top 50 ako základ pre elegantný tvar ríms

Fakty

Projekt: Most Sinnthal

Výška: 53 m

Dĺžka: 755 m

Polomer: 1 290 m

Šírka premostenia: spolu 30,10 m

Stavebná časť: mostové rímsy

Spôsob výstavby: monolitický betón

Tvar ríms:

Výška: 0,75 m

Šírka: 0,43 m

Svetlá vzdialenosť: 0,10 m

Debniaci systém: Debniaci vozík TU

Zhotoviteľ stavby:

Max Bögl GmbH & Co KG, Neumarkt

na debniaci vozík TU, ktorý sa vyznačuje vysokou hospodárnosťou, maximálnou prispôbitelnosťou a rýchlym zadebňovaním a oddebňovaním. Na projekte sú nasadené dva kompletne vozíky s dĺžkou 28 m. Jeden pre zhotovenie vonkajších a druhý pre zhotovenie vnútorných stredových ríms, ktoré sú umiestnené v mimoriadne stiesnených priestorových pomeroch. Medzi betónovými pohľadovými rímsami je svetlá vzdialenosť len 10 cm.

Najväčšou výhodou debniaceho vozíka TU je, že celá konštrukcia je zavesená a pojazdná na spodnej strane mosta. Vďaka tomu nie je obmedzovaná premávka (napr. pri opravách jestvujúcich mostov) a postup výstavby pri zhotovovaní mostových ríms. Čiže je umožnené vystužovanie, betónovanie a spracovanie betónu bez prekážok.

Montáž stropnicových botiek TU pod krídlo mostovky sa realizuje z koša žeriava alebo z predstížnej plošiny rímsového vozíka TU. Na tejto plošine je integrovaný aj násadec TU pre precízne zasunutie pojazdného profilu do stropnicovej botky TU. Stropnicové botky TU sú zavesené na Doka-rímsových kotvách, ktoré sa zabetónovali už pri realizácii krídel mostovky. Stropnicové botky TU dovoľujú sklon konzolovej platne mosta do 15 stupňov.

Bezpečnosť pri práci

Pre nechcený pohyb vozíka je konštrukcia vybavená automatickými gravitačnými brzdami. Tie sa pri riadenom posune vozíka do ďalšieho záberu automaticky deaktivujú. Presúvanie celého debniaceho vozíka TU sa uskutočňuje na tejto stavbe teleskopickým vysokozdvížnym vozíkom. Presun je možný aj pomocou hydraulického agregátu a pevnej konštrukcie osadenej do nosnej konštrukcie mosta.

Každý deň sa zhotovilo 24 m ríms z pohľadového betónu. Na jednom debniacom vozíku sa debnilo a betónovalo, kým na druhom vozíku tvrdol betón. Vystužovanie a betónovanie bolo jednoduché a rýchle vďaka tomu, že debniaci vozík TU poskytuje voľne prístupné pracovné miesto aj pre vkladanie prefabrikovaných košov výstuže pomocou stavebných mechanizmov. Už po pár nasadeniach debniaceho vozíka TU sa stavebná spoločnosť Max Bögl rozhodla pre jeho odkúpenie namiesto dovtedajšieho nájmu.

Inovačným debniacim vozíkom TU je možné hospodárne debniť mostové rímsy bez obmedzenia dopravy, resp. postupu výstavby. Zaručuje efektívnu a lepšiu prácu vo všetkých fázach použitia debnenia a maximálnu ochranu pracovníkov stavby. //



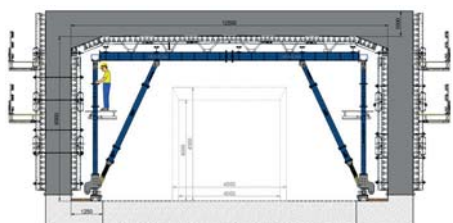
▲ Pomocou jednoducho obsluhovateľného debniaceho vozíka TU vzniká každé dva dni 24 m mostových ríms



▲ Presnosť a rýchlosť sa pri Doka-debniacom vozíku TU vzájomne nevyklučujú

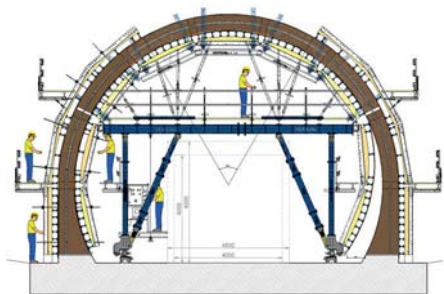


▲ Nový tunelový systém DokaCC pre výstavbu otvorených tunelov umožňuje rýchly, efektívny a bezpečný postup prác



Nový tunelový debniaci systém DokaCC

Doka ponúka debniacie riešenia pre dopravné stavby na základe dlhoročných skúseností pri mostných a tunelových projektoch.



▲ DokaCC je prispôsobiteľný na pravouhlý, ako aj kruhový prierez tunelového objektu

Na baume 2013 boli v rámci dopravných stavieb prezentované spriahnutý debniaci vozík, mostné debnenie ParaTop, vysokoúnosný podperný systém Doka Shore, ako aj inovácia v oblasti tunelovej výstavby – tunelový debniaci systém DokaCC.

Nové debniacie riešenie pre realizáciu tunelov otvorenou metódou

Nový tunelový debniaci systém DokaCC, ktorého názov je odvodený od „cut-and-cover“*, je prvý systém koncipovaný a optimalizovaný pre otvorenú výstavbu tunelov. Rôzne dopravné tunely (železničné a cestné) môžu byť s DokaCC vybudované rýchlo, efektívne a bezpečne. Použitie high-tech produktov, ako napr. spriahnutý debniaci nosník I tec 20, umožnil vývoj inovatívneho tunelového systému. Vďaka výberu vysokokvalitného oceleového nosníka mohla byť hmotnosť celého systému značne reduko-

vaná. Táto charakteristika umožňuje rýchlu montáž a jednoduché nasadenie na stavbe.

Flexibilita, efektivita a bezpečnosť – toto všetko stojí za novým debniacim systémom a robí ho všestranným pre všetky riešenia „cut-and-cover“ tunelových projektov. Podopretie je vždy možné zhotoviť nezávisle od tvaru existujúcich základov. Tunelový debniaci systém je prispôsobiteľný všetkým tvarom tunelových prierezov (pravouhlý alebo kruhový prierez – pozri obr.).

Debniaci vozík sa dá prispôbiť pomocou plnohydraulického kolesového systému naraz v troch smeroch. Nie je teda nutné usadenie vozíka na dvakrát. Pri sklone do 10 % je vozík bez problémov pojazdny. Posuvné riešenie systémového čelového debnenia šetrí čas pri oddebňovaní. Integrované systémové plošiny a výstupy garantujú bezpečnosť. //

**Ide o tradičnú metódu výstavby podzemných stavieb. Vytáži sa stavebná jama (prípadne sa upraví povrch podlažia pri prispávaných konštrukciách), následne sa zhotoví konštrukcia podzemnej stavby, ktorá sa zasype príp. prísype, povrch sa zarovná a upraví do finálnej podoby.*

Otvorená výstavba tunelov ešte bezpečnejšie a efektívnejšie

Pri výstavbe 130 km trate Koralm treba prekonať zvláštne prekážky – podhorie Álp. Toto prostredie je veľkou výzvou a kladie vysoké požiadavky na človeka i materiál. Firma Kostmann úspešne nasadila pri výstavbe 495 m tunela Grün v rakúskom Kühnsdorfe nový tunelový systém DokaCC.

Momentálne prebieha výstavba najväčšieho projektu rakúskej železničnej siete. Trať Koralm sa stane súčasťou medzinárodného, 1 700 km dlhého severo-južného železničného spojenia, ktoré spája Baltské more so Stredozemným morom. Z toho profituje nielen diaľková, ale aj železničná doprava. Čas jazdy medzi dvoma hlavnými krajskými mestami – Grazom a Klagenfurtom – sa skráti z troch na jednu hodinu. Spustenie trate do prevádzky sa realizuje postupne už od konca roka 2010, celková trasa by mala byť dokončená pravdepodobne v roku 2023.

Predmontáž zabezpečí dodržanie nákladov, termínu a bezpečnosti

Predmontáž debniacich vozíkov DokaCC v Kühnsdorfe sa realizovala koncom augusta 2012 vďaka montážnemu tímu z Doky priamo na stavbe. Vyškolený a skúsený personál zabezpečil plynulý priebeh montáže a spoľahlivé dodržanie termínov.

„Cut-and-cover“ – všestranné riešenie

Od septembra 2012 je na tomto projekte nasadený spoľahlivý, optimalizovaný debniaci vozík

DokaCC a stavba plynulo napreduje. Stavebná firma Kostmann zrealizovala na stavbe Kühnsdorf, objekt MA12 tunelovým systémom DokaCC spolu 42 betónovacích záberov. Jeden betónovací záber má typickú dĺžku 12 m. Na tomto objekte bolo spracovaných približne 20 000 m³ betónu. Tento systém je špeciálne vyvinutý a optimalizovaný pre realizáciu tunelov otvorenou metódou, čím sa dosiahla značná redukcia hmotnosti oproti tunelovému debniamu vozíku SL1. Vďaka flexibilnému systémovému rastru je debniaci vozík veľmi jednoducho prispôsobiteľný z typického prierezu na rozšírený prierez – tunelový portál. Veľkou výhodou je aj rýchle oddebnenie a zadbrenie čela debnenia pomocou posuvného mechanizmu. Stavbyvedúci si pochvaloval bezpečnú manipuláciu inovovaného debniaceho riešenia: „Hydraulický zdvihák s integrovanou pojazdnou jednotkou umožňuje na milimeter presne nastavenie debniaceho vozíka. Integrovaný systém plošín a výstupov prispievajú k bezpečnému pracovnému prostrediu.“ //

Fakty

Projekt: Železničná trať Koralm
MA 12 tunel Grün, Kühnsdorf

Investor: ÖBB-Infrastuktur AG

Zhotoviteľ:
Kostmann Ges.m.b.H., St. Andrá

Dĺžka tunela: 495 m

Typický prierez:
Svetlá šírka 11,60 m, svetlá výška 8,73 m

Čas výstavby tunela Grün:
September 2012 – máj 2013

Debniaci systém:
Nový tunelový systém DokaCC



Stavbyvedúci:

„Časový harmonogram sa bez problémov dodržiava a sme spokojní s plynulým postupom výstavby.“

Wolfgang Novak,
Kostmann Ges.m.b.H.



▲ Rýchly postup výstavby sa sleduje a dokumentuje pomocou webovej kamery

EcoPoint Office Center – prvá zelená budova v Košiciach

Fakty

Projekt: EcoPoint Office Center

Zaujímavosti:

- Jedna z prvých zelených budov v SR
- Ekologická a trvalo udržateľná budova
- Získaný predcertifikát DGNB v kategórii Strieborný

Začiatok výstavby: 07/2012

Koniec výstavby (budova A): 07/2013

Počet podlaží: 8 (2. PP – 6. NP)

Investor: BISCHOFF & COMPAGNONS
PROPERTY NETWORKS GMBH

Zhotoviteľ spodnej stavby a skeletu

budovy: Inžinierske stavby, a. s., Košice

Použitie debnenie:

Rámové debnenie Framax Xlife a Frami Xlife, stropné debnenie Dokaflex, výstupový systém XS, skladacie plošiny K, teleskopické šachtové nosníky Staxo, schodisková veža Staxo 100, ochranné zábradlie S a iné bezpečnostné prvky

Na okraji Košíc vyrastá prvá zelená budova na východnom Slovensku. Staví sa podľa princípov trvalo udržateľného rozvoja. Konceptia ekologickej budovy garantuje optimálne tepelné, svetelné a akustické prostredie a zároveň nižšie prevádzkové náklady. Výstavba plynulo napreduje aj vďaka spoľahlivým Doka-debniacim systémom.



▲ Výstavba prvej zelenej budovy v Košiciach pomocou nasadenia Doka-debniacich systémov

Administratívny objekt bude po dokončení pozostávať z troch samostatných budov s možnosťou ich vzájomného prepojenia. Celková prenajímateľná plocha kancelárií predstavuje cca 16 000 m². Budovy sú koncipované na 2 podzemné a 6 nadzemných podlaží.

Stavebno-konštrukčné riešenie

Nosné konštrukcie budú tvorené železobetónovými stenami suterénu, železobetónovým skeletom, bezprievlakovými stropmi a železobetónovými stenami po obvode nadzemných podlaží budovy.

Použitie debniace systémy

Pre potreby betonáže základov a pre dojazdy výťahových šacht sa použilo ľahké stenové debnenie Frami Xlife. Nosným debniacim systémom pri výstavbe stien, komunikačných jadier a stĺpov budovy bolo rámové debnenie Framax Xlife. Aj na tejto stavbe bola požiadavka na pohľadovosť betónových konštrukcií. Týkalo sa to stien a stropov 2. a 1. podzemného podlažia. Na tejto stavbe sa požadoval vysoký štandard bezpečnosti. Pri prácach na stenovom debnení Framax Xlife zvýšil bezpečnosť práce výstupový sys-

tém XS pevne spojený s debnením. Jeho hlavnými časťami sú systémový rebrik XS a ochranný kôš. Riziko pádu pri debniacich a oddeňovacích prácach na výťahových šachtách sa eliminovalo nasadením teleskopických šachtových nosníkov, ktoré vytvorili bezpečnú podlahu pre uloženie vnútorného debnenia Framax Xlife s oddeňovacími rohmi. Najväčšou výhodou tohto riešenia je rýchle a úplne bezpečné premiestnenie celej jednotky, t. j. podlahy vytvorenej zo šachtových nosníkov a vnútorného debnenia šachty, do ďalšieho záberu len jedným zdvihom žeriava. Odpadá časovo náročná a hlavne nebezpečná montáž a demontáž podlahy v šachte zo strany stavby. Stropy sa zadebnili pomocou flexibilného systému Dokaflex. Pre časť stropu 1. NP kvôli jeho veľkej výške použila stavebná spoločnosť aj vlastný debniaci materiál – podperný systém Staxo. Pri betonáži obvodových stien sa využili skladacie plošiny K s predĺžením pre preklopenie otvorov v obvodových stenách. Kruhové stĺpy na 1. NP sa zadebnili pomocou stĺpového debnenia RS. Pre vertikálny pohyb na stavbe sa používa stabilná, ergonomická a bezpečná schodisková veža Staxo 100 s výškou 20,4 m. Vďaka všetkým Doka-systémom a prvkom nasadeným na stavbe sa hrubá stavba zrealizovala bezpečne a efektívne. //



Stavbyvedúci:

„Vďaka nasadeniu systémov a bezpečnostných prvkov, ktoré má Doka v sortimente, sa dosiahla vysoká úroveň bezpečnosti pracoviska. To sa odzrkadlilo na vyššej efektívnosti a rýchlosti stavebných prác.“

Ing. Tomáš Kuchár,

Inžinierske stavby, a. s., Košice

Cubicon Gardens

V Mlynskej doline prebieha výstavba nového bytového komplexu Cubicon Gardens, nadväzujúceho na neďaleký bytový súbor a obchodnú Galériu Cubicon. V rámci tohto projektu by malo byť na jar 2014 zhotovených 126 bytov. Plynulý priebeh výstavby zabezpečuje Doka-debniaca technika.

Momentálne prebieha výstavba prvej etapy, v ktorej sú navrhnuté obytné domy A, B, C. Všetky domy majú vlastné podzemné garáže. Na najvyšších podlažiach budú lokalizované byty s terasami.

Stavebno-konštrukčné riešenie

Bytový dom je tvorený stenovým nosným konštrukčným systémom. Ide o kombináciu stenových monolitických železobetónových konštrukcií s hrúbkou 200 mm a monolitických železobetónových stropov s hrúbkou 220 mm. Objekty domov (A, B, C) sú založené na samostatných základových doskách hrúbky 300 mm, ktoré sú podopreté pilótami.

Použitie debniace systémy

Pri debnení základovej dosky sa nasadil ľahký rámový systém Frami Xlife. Keďže v tejto fáze výstavby neboli k dispozícii vežové žeriavy, stavebný tím ocenil možnosť ľahkej ručnej manipulácie s týmto systémom.

Pri realizácii železobetónových stien a šácht sa využívali dva debniace systémy – Dokaset a Framax

Xlife. Stenový systém Dokaset bol vlastným materiálom zhotoviteľa stavby, ktorý sa pre potreby stavby doplnil o rámové debnenie Framax Xlife. Keďže sú obidva systémy produktmi firmy Doka, nevznikli žiadne problémy pri ich súčasnom nasadení. Bytový dom A mal samostatný súbor stenového debnenia. Ďalší súbor sa efektívne využíval striedavo na objektoch B a C. Cyklus výstavby jedného podlažia trval 13 dní. Na zadebnenie stropov bolo použité ručné debnenie Dokaflex, ktoré sa osvedčilo rýchlou montážou a flexibilitou. Čelo debniacej dosky sa systémovo zadebnilo pomocou zvierky debnenia okrajov stropov, na ktorú sa upevnilo aj Doka-zábradlie. Tým sa dosiahol bezpečný okraj stropov pri montáži debnenia, ako aj následnom vystužovaní stropnej dosky. Stropné konštrukcie, ktoré mali vyššiu podpernú výšku, akú je možné dosiahnuť so systémom Dokaflex, boli podopreté pomocou ľahkého podperného systému Staxo 40.

Bezpečný vertikálny pohyb na pracovisku poskytla Staxo-schodisková veža 250, ktorá spolu s ostatnými ochrannými prvkami – stĺpikom ochranného zábradlia S a skladacou plošinou K – zabezpečila na stavbe vysoký štandard bezpečnosti. //

Fakty

Projekt: Cubicon Gardens

Lokalita: Mlynská dolina, Bratislava

Začiatok výstavby: 10/2012

Koniec výstavby (1. etapa): jar 2014

Investor: Hamilton Group

Hlavný zhotoviteľ:

VCES a. s. – organizačná zložka
Slovensko

Zastavaný priestor:

cca 109 000 m³

Celkový počet bytov: 377

Počet bytov v I. etape: 126

Počet podlaží: 1 PP a 8 NP



▲ Betonáž stropnej konštrukcie bytového domu A

▼ Výstavba rezidenčnej štvrti Cubicon Gardens v Mlynskej doline



Stavbyvedúci:

„Pri spolupráci s firmou Doka najviac oceňujem vynikajúcu komunikáciu s odborným poradcom, rýchle vypracovanie technickej dokumentácie debnenia a flexibilitu pri dodávkach materiálu.“

Ing. Petr Hejnýš,

VCES a. s.

V skratke

Novinky, termíny, médiá, ocenenia



Doka-Tools

Aplikácia Doka-Tools je súbor digitálnych nástrojov na výpočty pre vašu stavbu. Momentálne sú dostupné kalkulačky pre skupinu produktov Dokaflex a pre výpočet tlaku čerstvého betónu. Aplikáciu si môžete stiahnuť do vášho iPadu cez App Store (spoločnosť Apple). Samozrejme, je dostupná aj webová aplikácia pre počítače a notebooky, ktorú nájdete na stránke <http://www.doka.com/web/tools/apps/doka-apps.sk.php>.



Doka-kalkulačka na výpočet tlaku čerstvého betónu

S Doka-kalkulačkou na výpočet tlaku čerstvého betónu môžete jednoducho a rýchlo vypočítať prípustnú rýchlosť ukladania betónu, resp. maximálny tlak čerstvého betónu. Výpočet sa robí na základe noriem DIN 18218. V blízkej budúcnosti bude dostupná aj slovenská verzia (momentálne sa dá využiť česká verzia). <http://www.doka.com/web/tools/calculator/index.en.html>



Doka-kalkulačka Dokaflex

Nezáleží na tom, aký stropný systém zo skupiny Dokaflex máte nasadený, s kalkulačkou Dokaflex optimalizujete len pár kliknutiami druh a vzdialenosť potrebných nosníkov a stojok. Ku kalkulačke sa dostanete cez našu webovú stránku www.doka.sk výberom Tools, Doka App Store a kliknutím na link „Open Desktop app“ na pravej strane zobrazenej stránky.

<http://www.doka.com/web/tools/apps/doka-apps.sk.php>



▲ Doka Tools – nástroj, pomocou ktorého rýchlo vypočítate max. tlak čerstvého betónu alebo vzájomné vzdialenosti medzi nosníkmi a podporami systému Dokaflex 1-2-4.



▲ Výsledky vašich výpočtov môžete odoslať ďalej prostredníctvom funkcie „Share“.

DOKA Slovakia, Debniaca technika s.r.o.

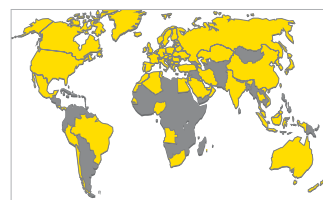
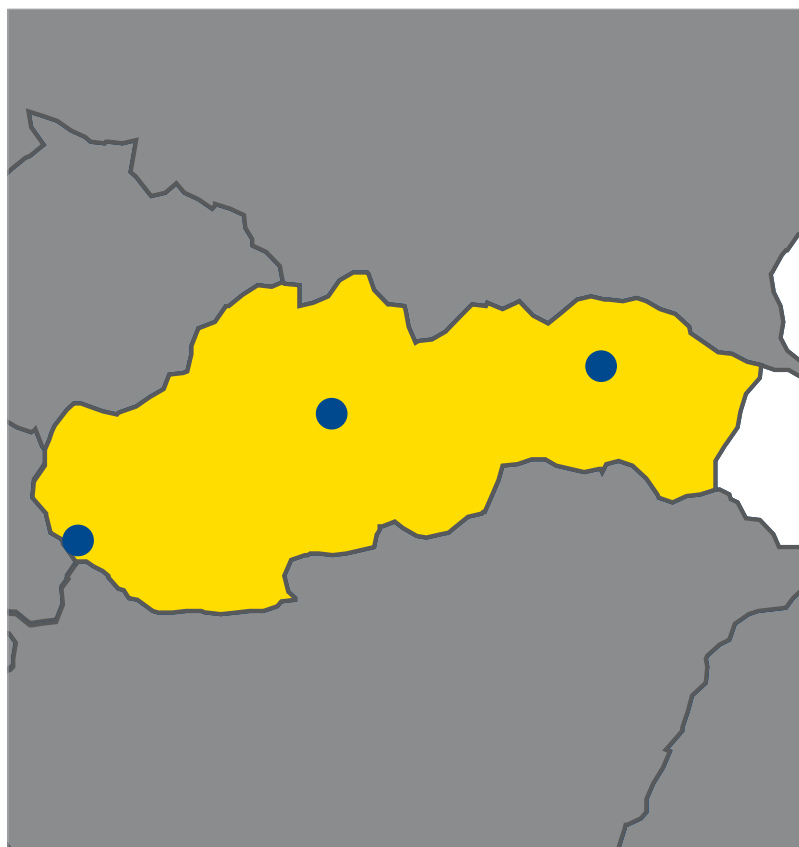
Ivanská cesta 28
821 04 Bratislava 2
P.O.Box 39, 820 02 Bratislava 22
T +421 2 43 42 14 26
F +421 2 48 20 21 20
slovakia@doka.com
IČO: 31 354 335 I OR OS
Bratislava I,
Oddiel Sro, Vložka č.:5405/B

DOKA Slovakia, Debniaca technika s.r.o.

Pobočka Banská Bystrica
Majerská cesta 138
974 01 Banská Bystrica
T +421 48 47 00 480
F +421 48 74 00 488

DOKA Slovakia, Debniaca technika s.r.o.

Pobočka Prešov
Košícká 48 / P.O.Box 34
080 05 Prešov 5
T +421 51 77 23 919
F +421 51 74 85 219



▲ Doka-pobočky na svete.

Odbytová sieť spoločnosti Doka má viac ako 160 predajných a logistických miest vo viac ako 70 krajinách.



www.doka.com

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

www.facebook.com/DokaNorthAmerica

www.youtube.com/DokaNorthAmerica