KOGABAU

VLČEK SOLUTION

Tím ľudí zo spoločnosti **KOGA Bau, s. r. o.**, sa už dlhé roky zaoberá problematikou potrubných odvodnení mostných objektov. Poznáme výhody aj nevýhody jednotlivých materiálov potrubí, spôsoby ich použitia pre jednot-livé objekty, a to pri spolupôsobení so závesnou technikou a ostatným príslušenstvom objektu. Používame len prvotriedne materiály, ktoré **vyberáme hlavne podľa akosti a nie najnižšej ceny**, čo zaručuje spokojnosť s našimi službami počas realizácie, záručnej doby a celkovej životnosti mostného objektu. Našu prácu charakterizuje precíznosť, kvalita, spoľahlivosť a zmysel pre detail.

Sme dlhodobým riešením bez kompromisov, nie lacnými a krátkodobými náhradami. Pre spoluprácu si vyberáme spoľahlivých, rokmi overených partnerov. Jedným z našich najvýznamnejších partnerov je spoločnosť Vlček Solution, s. r. o., ktorá je odbornej verejnosti známa ako jediný pravý pokračovateľ spoločnosti Vlček Group, s. r. o. Ich liatinové hlavné mostné odvodňovače sú praxou overené v mostnom staviteľstve nielen v Česku a na Slovensku, ale aj v Európe a na celom svete.

Logickým vyústením úspešnej spolupráce medzi firmami KOGA Bau, s. r. o., a Vlcek Solution, s. r. o., bol vznik **združenia VLCEK-KOGA**. Jeho iniciátorom a zároveň odborným garantom je Ing. Petr Vlček, ktorý je v odbore odvodnenia mostov všeobecne známym a uznávaným odborníkom. Naše združenie vyrába sortiment nových mostných odvodňovačov pod vlastnou značkou **VLCEK-KOGA** a prináša spoľahlivé a inovatívne riešenia, ktoré spĺňajú aj tie najprísnejšie kritéria.

Združenie **VLCEK-KOGA** je odpoveďou na rôzne „odborné“ spoločnosti zo zahraničia, ktoré sa na českom a slovenskom trhu presadzujú len nízkou cenou, bez znalosti miestnych požiadaviek a používajú materiály, ktoré nevydržia nielen počas životnosti objektu, ale častokrát ani štandardnú záručnú dobu.

V rámci tohto združenia spoločne pristupujeme k jednotlivým zákazkám v Čechách na Slovensku ale aj v ostatných krajinách nášho pôsobenia. Cieľom nášho združenia je spoľahlivé a rýchle uspokojovanie potrieb našich zákazníkov. Využívame pri tom naše dlhoročné praktické skúsenosti v odbore a venujeme veľkú pozornosť každému technickému detailu, pretože našim mottom je „**NA DETAILOCH ZÁLEŽÍ**“.

Odvodňovače KOGA-VLČEK LABE II

Odvodňovače, ktoré sa prispôsobujú mostu

Úzka spolupráca oboch spoločností má už svoje prvé výsledky v podobe novej rady odvodňovačov VLČEK-KOGA LABE II. Nové prvky odvodňovačov boli projektované tak, aby plne spĺňali požiadavky technických predpisov viacerých krajín vrátane Slovenska a Českej republiky. Ďalšou podmienkou bola úplná kompatibilita s doterajším prvkami a komponentami mostných odvodňovačov rady Vlček. Výsledkom je úplne nová mreža s prítlačným tanierom hydroizolácie a tri nové spodné taniere s odtokom DN150, tanier s priamym odtokom, tanier pre F-tvarovku a tanier s bočným odtokom. Mreža a rám tvoria jednotný celok aj po otvorení. Mreža je uzamykateľná západkovým systémom bez použitia ďalších mechanických častí. Samozrejmosťou je kalový kôš pre zachytávanie nečistôt. Oblý tvar hornej plochy rebier mreže v kombinácii s náliatkami v tvare oblúkových kriviek a zapustenými pozdĺžnymi nosníkmi výrazne vylepšujú hydraulické vlastnosti, kde výsledným efektom je zvýšená hltnosť odvodňovača.

Naše odvodňovače sa prispôsobujú mostu, nie most odvodňovaču!

Osadenie pri obrubníku – menej vody do mostného záveru

Hlavnou výhodou novej rady odvodňovačov je možnosť umiestnenia priamo vedľa obrubníka bez 10 cm distančného asfaltového pásu. Umožňuje to nové technické riešenie prítlačného taniera, ktorý nemá žiadne bočné príruby, ktoré by zachádzali do rímsy pod obrubník. Toto riešenie zabezpečuje, že všetky časti odvodňovača nad hydroizoláciou sú vymeniteľné zhora, kolmo a bez nutnosti vytvárania vybratia v obrubníku. Osadením odvodňovača pri obrubníku získame jeho funkčnosť už pri minimálnych zrážkach a topení ľadu, minimalizujeme množstvo vody, ktoré pretekalo pri obrubníku okolo odvodňovačov a ktoré sa dostávalo smerom ku mostným záverom. Voda spolu s prúdom unášanými časticami sa dostávala do mostných záverov, kde často dochádzalo ku ich zanášaniu a zatekaniu na oporu.

Osadením odvodňovača LABE II pri obrubníku (obr. č. 2) získame jeho funkčnosť už pri minimálnych zrážkach a topení ľadu, minimalizujeme množstvo vody, ktoré pretekalo pri obrubníku okolo odvodňovačov a ktoré sa dostávalo smerom ku mostným záverom, pričom žiadna z jeho konštrukčných častí nezachádza do obrubníka.

Obr. 1 *Osadenie odvodňovača s osou 250 mm od obrubníka*

Obr. 2 *Osadenie odvodňovača pri obrubníku*

Atribúty odvodňovača VLČEK-KOGA LABE® II:

- mreža 500 × 300
- zaťaženie D400 podľa EN124
- otvárateľná mreža s pántami
- kalový kôš a zámok
- rektifikácia skrutkami alebo podložkami
- prítlačný hrniec umožňuje odtok vody z izolácie pomocou drenážnych otvorov
- možnosť plynulej zmeny sklonu mreže v priečnom a pozdĺžnom smere
- kompatibilita so všetkými doterajšími 13 spodnými taniermi, t. j. variabilita odtoku
- odtoky DN100, DN150, DN200

Obr. 3 *Odvodňovač VLČEK-KOGA LABE® II – TYP BR101*

Potrubné odvodnenie

KOGA HDPE a KOGA GRP – na detailoch záleží

Ďalšou z našich dominantných činností sú potrubné systémy odvodnenia, kde máme v ponuke tiež ucelený sortiment výrobkov a služieb. Komplexnosť našich služieb je tvorená odborným návrhom, výrobou, dodávkou a montážou potrubného odvodnenia mostov. Vždy sa však jedná o ucelené systémové riešenie, s presne definovanými detailmi.

Potrubné odvodnenie vieme zabezpečiť v dvoch materiálových prevedeniach:

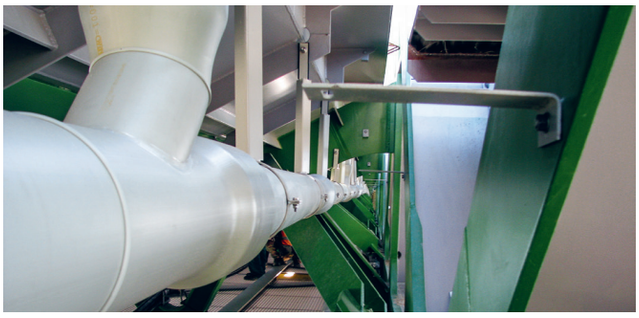
- systému KOGA HDPE – polyetylén
- systém KOGA GRP – sklolaminát

Systémy zahŕňajú všetky potrebné časti odvodnenia v rôznej variabilite vrátane tvaroviek, závesov, kompenzačných prvkov.

KOGA HDPE – vlastnosti:

Jedná sa o jednovrstvový potrubný hrdlový systém, ktorý bol vyvinutý iba pre účely odvodnenia inžinierskych objektov mimo budov. Pri návrhu sa zohľadňovali všetky faktory a aspekty súvisiace s účelom použitia tohto systému. Potrubie nepodlieha degradácii spôsobenej UV žiarením a v priebehu exploatácie sa charakterizuje farebnou stálosťou. Ako jediný termoplastický systém odvodnenia mostov bol odskúšaný priamo na výrobku s pozitívnym výsledkom podľa normy na starnutie pri UV žiareniu podľa normy DIN EN ISO 4892, čím bola preukázaná životnosť systému na 40 rokov. Systém zachováva tvar, požadovanú mechanickú pevnosť a odoláva teplotám v rozsahu –40 °C ÷ 60 °C.

Vykazuje vysokú chemickú odolnosť voči chloridom a sulfidom (ropným látkam), nehrdzavie, je odolný voči



Obr. 4 *KOGA HDPE – Bratislava S0 20–201–00 – „Starý most“.*

elektrochemickej korózii. Hladký vnútorný povrch dáva systému výborné hydraulické vlastnosti a vďaka vysokej odolnosti voči abrazii vykazuje minimálny sklon ku tvorbe usadenín. Potrubie sa vyrába v sivom a čiernom farebnom prevedení.

KOGA HDPE – konštrukčná zostava

Potrubný systém je homogénny, čo je jeho veľkou výhodou. Všetky časti potrubného systému, vrátane tvaroviek a kompenzačných hrdiel, sú vyrobené z jedného materiálu, jednou technológiou. Nedochádza ku takému javu, kde tvarovky, vyrobené vstrekovaní do foriem, vykazujú iné vlastnosti ako potrubie, vyrobené na extrudéroch. Potrubný systém pozostáva zo zvislého a pozdĺžneho potrubia, tvaroviek, čistiacich kusov, vyrobených z polyetylénu HDPE s priemermi 50 mm do 400 mm a systému ich závesov. Spájanie potrubia môže byť vykonávané vo forme rozoberateľných spojov prostredníctvom hrdla s tesnením, do ktorého je vtláčaný voľný koniec ďalšieho elementu. Toto hrdlo má aj kompenzačnú funkciu vzhľadom na vyššiu tepelnú rozťažnosť polyetylénu voči konštrukcii mosta. Polyetylén HDPe umožňuje vykonávať aj nerozoberetľné spoje prostredníctvom čelného zvárania, elektroodporového zvárania alebo extrúznym zváraním potrubia a tvaroviek. Táto skutočnosť je veľmi veľkou výhodou tohto systému oproti konkurenčným riešeniam, pretože takýmto spôsobom znižujeme počet rozoberateľných spojovacích

elementov potrubia, čo zaručuje tesnosť a spoľahlivosť systému. V prípade navarenia tvaroviek ku potrubiu je možné znížiť vzdialenosť konštrukcie mostu a potrubia na polomer kolien alebo tvaroviek.

KOGA HDPE – zásady navrhovania

Závesný systém odvodnenia z termoplastických materiálov nesmie dopustiť vznik nadmerných deformácií vzniknutých v dôsledku vyššej dĺžkovej tepelnej rozťažnosti oproti nosnej konštrukcií mosta v meniacich sa termických podmienkach. Na potrubí je potrebné vykonávať pripevnenia s kompenzáciou, kde predĺženia sú eliminované kompenzačnými hrdlami potrubia alebo gumenými kompenzátormi. Aby kompenzačné hrdlo plnilo svoju funkciu, musí byť pozične stabilizované, preto boli závesy rozdelené na stále a posuvné body. Stály bod fixne uchytáva potrubie a zabraňuje tak jeho pohybu v smere osi potrubia. Tento bod sa obvykle umiestňuje za kompenzačným prvkom. Posuvný bod drží kolektor výškovo a prečnie do osi potrubia, ale zároveň umožňuje jednoosový pohyb v axiálnom smere.

KOGA HDPE – závesná technika

Pre montáž a inštaláciu bol vypracovaný inovačný rámový teleskopický systém závesov, ktorý využíva pozinkované oceľové elementy (hrúbka povlaku zinku ≥ 85 µm), ktoré sú dodatočne opatrené práškovou farbou (hrúbka povlaku ≥ 70 µm). Spojovací materiál je z koróziivzdornej ocele triedy A4. Závesy môžu byť vyhotovené aj v prevedení z koróziivzdornej ocele. Nami dodávane rámové teleskopické závesy sú chránene úžitkovými vzormi platnými na území celej Európy.

KOGA HDPE – výhody polyetylénového systému odvodnenia mostov

Systém ponúka vyššiu technickú a estetickú úroveň za výhodnejšiu cenu, ako momentálne používané systémy na Slovensku a v Čechách. Medzi jeho hlavné výhody patrí najmä:

- KOGA HDPE je od začiatku navrhnutý pre mostové objekty a nie ako býva to zvykom kanalizáciou do zeme adaptovanou na mosty,
- KOGA HDPE ako jediný potrubný systém z termoplastov má deklarovanú UV stabilitu podľa STN ISO EN 4892, so životnosťou 40 rokov,
- systém je homogénny – potrubia aj tvarovky sú z rovnakého materiálu,
- kolená a tvarovky navarené priamo ku zbernému potrubiu, čo v praxi znamená menší počet spojov, menšie riziko zatekania,
- možnosť umiestnenia úplne pod konštrukciou mosta,
- dodávané v 4–6 m segmentoch – rýchlejšia montáž,
- sivá farba RAL 7032 – systému korešponduje s farbou betónovej konštrukcie,
- teleskopické rámové oceľové závesy odolné voči korózii (žiarové zinkovanie, prášková farba), spojovací materiál z koróziivzdornej ocele triede A4,
- montáž závesov nevyžaduje rezanie prvkov – nenarušená protikorózna ochrana prvkov,
- komplexné služby – od návrhu, cez výrobu, dodávku až po montáž.

BARIN a MOGG v akcii

Prenájom prehliadkovo-montážnych plošín

Naša spoločnosť ponúka možnosť prenájmu montážnych plošín **MOGG MBI 60-1/S** na podvozku Mercedes-Benz a **BARIN ABC 20** na podvozku Tatra 815. Plošiny môžu poslúžiť pri plánovaných ale aj mimoriadnych prehliadkach. Vďaka ním je možné skontrolovať odspodu všetky kritické miesta mostu a jeho príslušenstva ako sú mostovka, ložiská, dilatácie, odvodnenie a pod. Môžu slúžiť aj ako montážne plošiny. Naše plošiny môžu byť orientované priečne pod konštrukciou, ale aj súbežne s rímsou mosta. Nakoľko sú plošiny samohybné, uvedenie do prevádzky je možné bez použitia ďalších strojov. Cena prenájmu sa vždy stanoví dohodou. V prípade záujmu prosím zašlite mail s vašimi požiadavkami na adresu **kogabau@kogabau.sk**. Náš obchodný manažér vás bude kontaktovať a dohodne s vami detaily prenájmu.

KOGA Bau, s. r. o.
Podunajská 23/D, 821 06 Bratislava
kogabau@kogabau.sk, www.kogabau.sk

VLČEK SOLUTION, s. r. o.
Emilova 1228/9, 301 00 Plzeň
radek.vlcek@vlcek.cz, www.vlcek.cz