

## Kompozitní žlaby pro odvodnění silnic a městských ploch

Znečištěnou dešťovou vodu je nutné rychle a bezpečně zachytit a svést z vozovky, parkovišť, chodníků, náměstí a jiných zpevněných ploch do kanalizačního systému. Pro projektanta již není kritériem jen funkčnost řešení, ale i trvanlivost, nároky na údržbu a samozřejmě i estetické hledisko systému odvodnění.

Jedním z efektivních a bezpečných řešení je systém liniového odvodnění. Při použití tohoto systému voda urazí ke žlabu krátkou vzdálenost, vozovka se dá snadno vypádat a žlab se dá použít také jako architektonický prvek.

Splnění platných normových požadavků, technických předpisů

a kvalitativních podmínek podle EN ČSN 1433 nebo resortních předpisů Ministerstva dopravy ČR, včetně vyřešení ekologického dopadu, se považuje za samozřejmost.

### Odvodnění a materiál žlabů

Odvodňovací žlaby se vyrábí z betonu, polymerického betonu, sklolaminátu, polypropylenu nebo vysokohustotního polyethylenu. Každý materiál má své klady a zápory a výrobci se inovacemi snaží dosáhnout posílení slabých stránek svých produktů. Neustálým vývojem vznikl i materiál MEA SMC. Jedná se o inovativní vysokopevnostní kompozit, což je sklolaminátem vyztuže-

ná polyesterová pryskyřice. Spojuje se polyesterová pryskyřice, minerální plniva, aditiva a sklolaminátové rohože. Díky dlouhým vláknům je MEA SMC extrémně odolným materiálem proti prasknutí a současně jsou žlaby přiměřeně pružné. To znamená extrémně vysokou stabilitu i při značném kolísání teplot, v kombinaci s velmi omezenou délkovou roztažností. Na rozdíl od termoplastických umělých hmot se SMC po vytvrzení nemůže deformovat, ale zůstává stabilní a trvale stálého tvaru.

Svazky nasycených skelných vláken vytváří homogenní tvar a mají vynikající pevnostní a chemické vlastnosti. Rošty mají skelná vlákna vpletaná v obou směrech, což zajišťuje stejné statické vlastnosti ve všech směrech. U nosných profilů jsou v podélném směru k zajištění pevnosti pro co největší rozpon. U roštů je odolnost proti UV záření zvýšena křemičitou nášlapnou vrst-

vou a tloušťkou pryskyřice. Další aditiva nebo druh pryskyřice můžou zvýšit již tak dobrou chemickou nebo požární odolnost.

### Kompozity pro žlaby

Pro tyto vlastnosti se materiál použil při vývoji kompozitních žlabů MEARIN. Žlaby MEARIN PLUS s kompozitní ochrannou hranou a MEARIN EXPERT s ocelovou hranou pro zatížení E600 kN. Tento druh kompozitu umožňuje žlabům udržet si vysokou pevnost a tvarovou stálost. Vlastnosti materiálu jsou důležité při zatížení komunikace pojezdem osobní a nákladní dopravy. Pro svou tuhost, snadnou manipulaci, odolnost proti mrazům a solím se žlaby MEARIN o světlostech 100 až 300 mm používají na veškeré zpevněné plochy s požadavkem na zatížení až E600 kN.

V případech vysoké zátěže se používají již litinové rošty. Speciálně pro městskou aglomeraci byly vyvinuty



Uložení odvodňovacího systému v betonovém loži



Dlouhou životnost žlabů MEARIN 100 z SMC kompozitu a minimální nároky na údržbu ocení správci průmyslových areálů



Napojení žlabu MEARIN na kanalizační soustavu systémovou vpustí



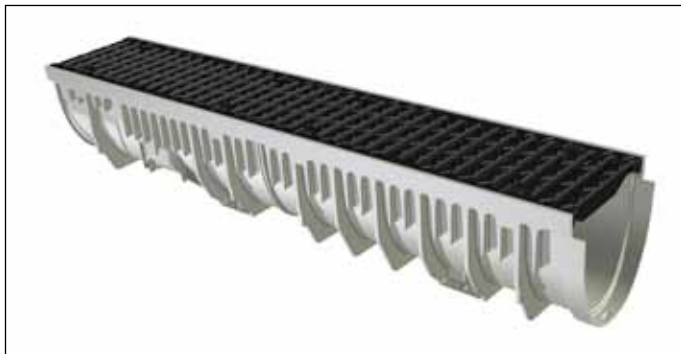
Příčné odvodnění plochy se žlabem MEARIN 200



Žlab MEARIN 100 podél vozovky



MEARIN 200 – robustní 4bodové zajištění spolehlivě brání proti posunutí žlabu v podélném směru



Žlab MEARIN pro odvodnění komunikací s kompozitními rošty pro třídy zatížení B125 a C250 kN

také kompozitní rošty určené pro třídy zatížení B125 a C250 kN. Mají vysokou chemickou odolnost a barevnou stálost. Rošty zůstávají stále černé i po dlouholetém užívání, žádná korozí se na nich neprojevuje.

Ekonomickou variantou ke špičkovým žlabům MEARIN PLUS a EXPERT je novinka: žlab **MEARIN FLUID** pro středně a lehce zatěžované plochy. Žlaby s vylehčenou konstrukcí jsou nejvhodnější pro použití na malá parkoviště, vjezdy do dvorů nebo na plochy s omezeným pojezdem zásobování do zátěže C250 kN.

### Řešení optimálního průtoku vody

Vysoce variabilní systém MEARIN umožňuje široké spektrum řešení odvodňování. Optimalizovaný tvar žlabu zaručuje lepší výkon při odtékání i nízké vody a také dobré samočisticí vlastnosti. Praktický a snadno použitelný násuvný systém je řešením pro přesnou montáž a mnohostranné možnosti variací. Žlaby disponují předformovaným otvorem do dna a do boku, to umožňuje jejich napojení na svislý odtok a boční napojení na žlab nebo rohové, T a křížové napojení. Se spádovými hranami MEARIN Plus lze snadno realizovat spády 0,5 %.

Pro odvodnění veřejných prostranství, parkovišť, garáží, městských komunikací a vozovek až do třídy zatížení D400 kN se používá žlab MEARIN Plus (z materiálu MEA SMC).

Odvodnění průmyslových ploch, dílen, silnic a dopravních cest až do třídy zatížení E600 kN se řeší se

žlabem MEARIN Expert s ochrannou ocelovou hranou.

### Instalace odvodnění

Jednou z výhod instalací kompozitních žlabů je také jejich hmotnost. Betonový žlab o světlosti 150 mm váží přibližně 55 kg, z polymerického betonu cca 30 kg a bez použití mechanizace je nelze položit. Žlab MEARIN váží přibližně 5 kg a jeho pokládka je možná i bez těžké techniky. Podle situace lze při zabudování ušetřit 15 až 40 % času a tím také personálních nákladů. S hmotností souvisí také náklady a rychlost přepravy odvodňovacích prvků na místo stavby.

Samotná kompletace žlabů s rošty je také u kompozitních žlabů zjednodušena. Patentované uchycení roštů STARFIX brání uvolnění nebo klapání roštů a zamezuje podélnému posunutí. Rošty lze upevnit a povolit obratem ruky bez šroubů a speciálního nářadí. Zrychluje to montáž a také usnadní údržbu.

Společně s kompozitními rošty jsou žlaby MEARIN ideálním řešením pro odvodnění komunikací v obytných čtvrtích a pěších zónách, ve kterých jsou požadavky na snížení hluku.

Projektant se musí při návrhu vypořádat s mnoha požadavky a specifickými nároky. Nemusí však spoléhat jen na technické podklady výrobce, může se obrátit na Projektční servis pro přípravu konkrétního řešení, který je zdarma. Podrobné informace o řešení a servisu najdete na [www.ronn.cz](http://www.ronn.cz).

Jan Ocheč,

RONN Water Management, s. r. o.