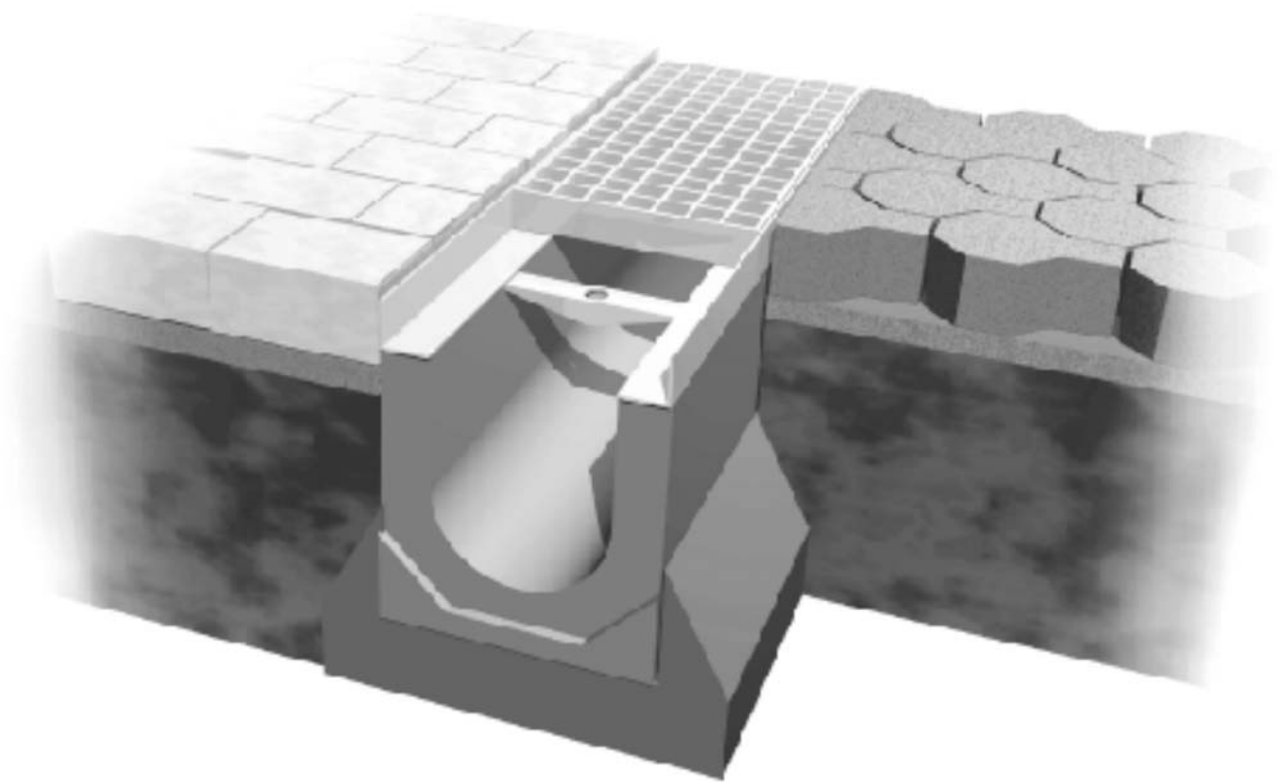


Technická príručka

pre projektovanie a realizáciu odvodňovacích
žľabov BIRCO[®]



Obsah

Úvod	4
Výhody použitia odvodňovacích žľabov BIRCO	4
Porovnanie bodového a líniového odvodnenia	4
Možnosti spôsobu pripevnenia krytov	4
Poskytované služby	5
Základné mechanicko - fyzikálne vlastnosti odvodňovacích žľabov BIRCO	5
Skúšanie a kvalita odvodňovacích žľabov BIRCO	5
Výber z ďalšej ponuky odvodňovacích žľabov	5
Triedy zaťaženia odvodňovacích žľabov	6
Výber typu odvodňovacieho žľabu podľa triedy zaťaženia	6
Odvodňovacie žľaby BIRCOplus	7
Popis výrobkov systému	7
Vhodnosť použitia systému	7
Výhody systému	7
Výrobný sortiment	8
Odvodňovacie žľaby BIRCOlight	10
Popis výrobkov systému	10
Vhodnosť použitia systému	10
Výhody systému	10
Výrobný sortiment	11
Odvodňovacie žľaby BIRCO SIR	15
Popis výrobkov systému	15
Vhodnosť použitia systému	15
Výhody systému	15
Výrobný sortiment - NW 100	16
Výrobný sortiment - NW 150	19
Výrobný sortiment - NW 200	22
Výrobný sortiment - NW 300	25
Výrobný sortiment - NW 400	27
Výrobný sortiment - NW 500	29
Výrobný sortiment - bodové odvodňovacie vtoky	30
Odvodňovacie žľaby BIRCOeco	32
Popis výrobkov systému	32
Vhodnosť použitia systému	32
Výhody systému	32
Výrobný sortiment	33
Doplňky	34
Odvodnenie koľajiska	34
Nadstavec na vytvorenie štrbinového vtoku	34
Postup zabudovania odvodňovacích žľabov	35
Údržba odvodňovacích žľabov	37
Príklady uloženia odvodňovacích žľabov	38
Návod na hydraulický výpočet odvodňovacích žľabov	39

Úvod

VÝHODY POUŽITIA ODVODŇOVACÍCH ŽĽABOV BIRCO

Systemy odvodňovacích žľabov BIRCO šetria na stavbe prácu, čas, materiál a energiu. Ich hlavnou výhodou sú nižšie náklady na zbudovanie, pričom sa nestráca možnosť vysokého prevádzkového zaťaženia žľabov.



Stabilita a atraktívny vzhľad bez dodatočných nákladov

Pri zbudovaní odvodňovacích žľabov BIRCO nie je nutné použiť nákladné debnenie ani výstuž. U položených BIRCO žľabov nerušia vzhľad medzi krytom žľabu a okolitým povrchom žiadne betónové pásy - povrch prilieha priamo k zárubni žľabu.

Nízke náklady na likvidáciu a recykláciu

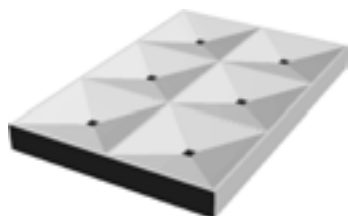
Vzhľadom na to, že pri výrobe odvodňovacích žľabov BIRCO sa používa čistý betón, pri likvidácii vzniká neškodný stavebný odpad a tým sú recyklačné náklady v protiklade k ostatným materiálom veľmi nízke.

Široký sortiment žľabov pre každú situáciu

- **BIRCOplus** - presvedčí jednoduchou technológiou pokladania
- **BIRCOlight** - výrazne uľahčuje náročné riešenia v architektúre a krajinnej výstavbe
- **BIRCO SIR** - ideálny pre oblasti s ťažkou prevádzkou
- **BIRCOeco** - je plastovou alternatívou systému BIRCOplus

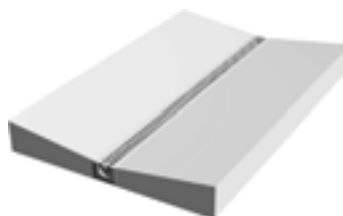
POROVNANIE BODOVÉHO A LÍNIOVÉHO ODVODNENIA

Bodové odvodnenie



- nutnosť zhromaždiť vodu zbernými potrubiami
- zlá pojazdnosť (nerovný povrch)
- plocha je príliš opticky rozčlenená
- väčšie náklady na zhotovenie

Líniové odvodnenie

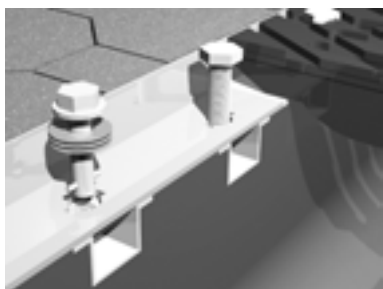


- voda sa v žľabe priamo odvádza k zberaču
- dobrá pojazdnosť (rovná plocha)
- široká voľba architektonicky zaujímavých krytov
- nenáročné zhotovenie

MOŽNOSTI SPÔSOBU PRIPEVNENIA KRYTOV

Kotva Easylock alebo skrutka

Odvodňovacie žľaby BIRCO SIR a BIRCOlight majú zabudovaný kombinovaný aretačný systém. U tohto systému je na výber, či sa kryty ku žľabovému telesu pripevnia pomocou **kotiev Easylock** alebo pomocou **skrutiek** so šesťhrannou hlavou. Nespornou výhodou je možnosť zámény spôsobu pripevnenia aj pri už zrealizovaných žľaboch.



Kotvy Easylock vychádzajú z jednoduchého princípu *bajonetového uzáveru*. Upevňovací trň sa zasunie do uzáverového otvoru a pootočením šesťhranným kľúčom o 90° zapadne priečny kolík do drážky a kryt sa upevní. Keďže je zárubeň žľabu opatrená aj závitom, existuje vždy možnosť zámény kotvy Easylock za pripevnenie skrutkami.

Pri systéme BIRCO SIR je v zárubni žľabového telesa zabudovaná špeciálna kapsa, ktorá ochraňuje závitový chod pred znečistením. Táto kapsa tiež zabezpečí potrebnú hĺbku pre priskrutkovanie.

Objednávku kotiev Easylock je vždy nutné konzultovať s pracovníkmi predaja.

POSKYTOVANÉ SLUŽBY

Tak ako aj k ostatným produktom firmy PREMAC, tak aj k odvodňovacím žľabom BIRCO poskytujeme bezplatne odborné konzultácie zahrňujúce vypracovanie návrhov odvodnenia podľa konkrétnych podkladov, vrátane skladobných výkresov. V prípade potreby vykonávame aj hydraulické výpočty.

ZÁKLADNÉ MECHANICKO - FYZIKÁLNE VLASTNOSTI ODVODŇOVACÍCH ŽĽABOV BIRCO

- **zdravotná nezávadnosť** (Vyhláška MZ 406/92 Zb.z.) - nezávadné
- **mrazuvzdornosť** (STN DIN 19 580) - odolné voči mrazu a rozmrazovacím látkam
- **pevnosť betónu** (STN 73 1201) - betón triedy B45 (platí pre systémy BIRCO*plus*, BIRCO*light* a BIRCO *SIR*)

SKÚŠANIE A KVALITA ODVODŇOVACÍCH ŽĽABOV BIRCO



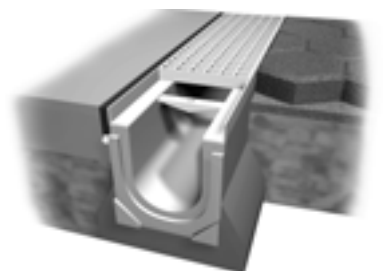
Všetky systémy odvodňovacích žľabov BIRCO sú vyrábané v súlade s STN DIN 19 580. Kvalita výrobkov je overená Materiálovým technickým úradom Technickej univerzity v Mníchove (SRN).

Výrobky sú testované na stanovenie odolnosti a nepriepustnosti voči motorovej naftě a benzínu.

Pre všetky výrobky je vydaný certifikát preukázania zhody podľa zákona č. 90/1998 Zb.z.

VÝBER Z ĎALŠEJ PONUKY ODVODŇOVACÍCH ŽĽABOV

Odvodňovací systém BIRCOprotect

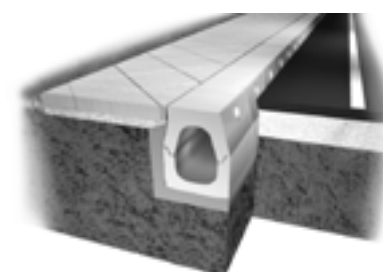


U čerpacích staníc pohonných hmôt, čističiek a zariadení určených pre skladovanie a spracovanie biologických odpadov môžu okrem látok ohrozujúcich vodu (pohonné hmoty a oleje) vznikajú predovšetkým chemicky mierne agresívne médiá ako sú slabé kyseliny a pod. Pre tieto prípady ponúka odvodňovací systém BIRCOprotect spoľahlivú ochranu proti kontaminácii pôdy a podzemných vôd.

Už samotné zloženie betónovej zmesi napovedá o premyslenosti systému BIRCOprotect. Bežný betón nie je odolný voči agresívnym médiám, betón môže časom stratiť svoju tesnosť a nebezpečné látky tak môžu unikať a kontaminovať pôdu i podzemnú vodu. To je dostatočný dôvod prečo sú žľabové telesá BIRCOprotect vyrábané z betónu B45 so špeciálnou prísadou pre zaistenie optimálnej tesnosti a odolnosti proti chemikáliám. Špeciálny tvar styčnej tesniacej škáry umožňuje jej obojstranné zabezpečenie. Priamo na stavbe sa do škáry vloží tesniaca šnúra a škára sa vyplní tesniacim tmeľom. Takto utesnený spoj je schopný kompenzovať prípadné posuny pri sadaní podlažia a teplotné dilatácie.

Žľaby sú k dispozícii vo svetlostiach NW 100, 150, 200, 300 a 400 mm.

Odvodňovací systém Hydroblok



Systém Hydroblok je vhodný na odvodnenie ulíc v obytných zónach, ako aj na odvodnenie vedľajších pruhov diaľnic a ciest, križovatiek, zastávok, priemyselných plôch a parkovísk pre nákladné automobily.

Variabilný stavebnicový systém Hydroblok má výborný hydraulický odtokový výkon po celej dĺžke trasy, ktorá býva štandardne dlhá do 500 m. Skladá sa z jedného horného bloku a dvoch spodných blokov (štandardný a hlboký), ktoré sú v základnom dĺžkovom module 500 mm. Pomocou vtokových otvorov každých 500 mm po trase odvedenia, je odvedenie ciest a plôch istejšie a rýchlejšie ako pri tradičnom spôsobe s použitím bodových vpustí.

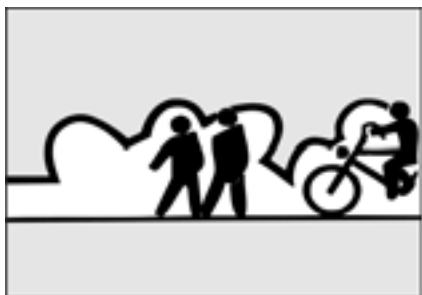
Kompletný systém obsahuje aj ďalšie atypické prvky, umožňujúce prispôbenie systému miestnym podmienkam, napr. vybudovanie vjazdov na susediace pozemky, prechod odvodnenia pod komunikáciu, spájanie viacerých línii atď. Vysoký odvodňovací výkon je zárukou čiastočnej samočistiacej schopnosti systému. Pre kontrolu a čistenie systému slúžia liatinové revízne kusy a kalové lapače.

Systém Hydroblok možno s výhodou použiť ako náhradu dažďovej kanalizácie všade tam, kde je náročné a drahé vykonávať výkopové zemné práce pre pokládku klasickej dažďovej kanalizácie a kde nie je vytvorený prirodzený spád.

Bližšie informácie o uvedených systémoch vám poskytnú pracovníci predaja a technickej kancelárie.

TRIEDY ZAŤAŽENIA ODVODŇOVACÍCH ŽĽABOV

Odvodňovacie žľaby sa zatriedujú do tried zaťaženia **A 15 až F 900** v súlade s normou STN DIN 19 580 *Odvodňovacie žľaby povrchových vôd na výstavbu dopravných plôch. Klasifikácia, konštrukčné zásady, označenie, skúšanie a dozor*. Triedam zaťaženia zodpovedajú nasledovné skúšobné sily a vhodné miesta zabudovania :



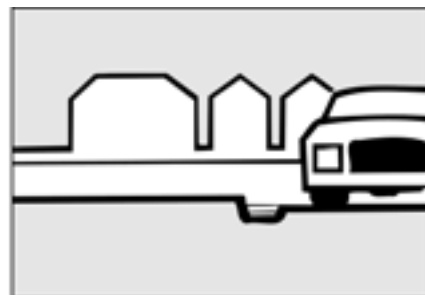
Trieda A 15 = 15 kN skúš. sily

Dopravné plochy používané výlučne chodcami a cyklistami a porovnateľné plochy, napr. zelené plochy.



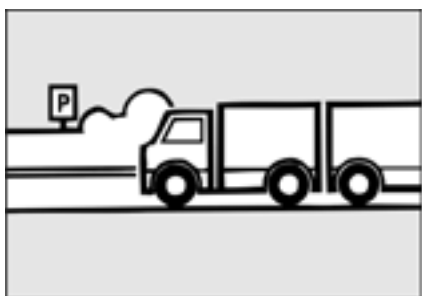
Trieda B 125 = 125 kN skúš. sily

Chodníky, zóny pre chodcov a porovnateľné plochy, parkoviská pre osobné autá, aj na poschodiach.



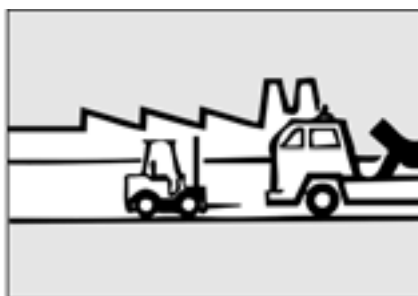
Trieda C 250 = 250 kN skúš. sily

Platí len pre odvodňovacie žľaby umiestnené v oblasti okrajových žľabov, ak plocha od hrany obrubníka zasahuje max. 0,5 m do jazdného pruhu a 0,2 m do chodníka, a rovnako pre krajinu



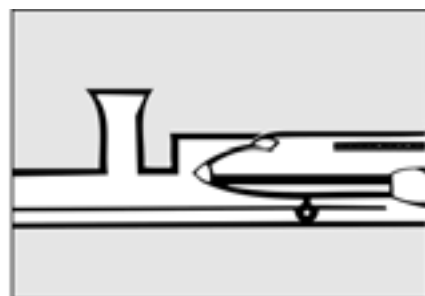
Trieda D 400²⁾ = 400 kN skúš. sily

Jazdný pruh ciest (aj na komunikáciách pre chodcov), parkoviská a porovnateľné spevnené dopravné plochy.



Trieda E 600 = 600 kN skúš. sily

Neverejné dopravné plochy, ktoré sú vystavené mimoriadne vysokému zaťaženiu kolies, napr. vozovky v priemyselných zónach.



Trieda F 900 = 900 kN skúš. sily

Osobitné plochy, napr. určité prevádzkové letiskové plochy dopravných letísk.

¹⁾ Podľa ustanovenia STN DIN 19 580 musia byť kryty od triedy C 250 a vyššie pevne fixované ku žľabovému telesu.

²⁾ Výnimka : Nesmie sa zabudovať priečne vo vozovke na diaľniciach a rýchlostných cestách.

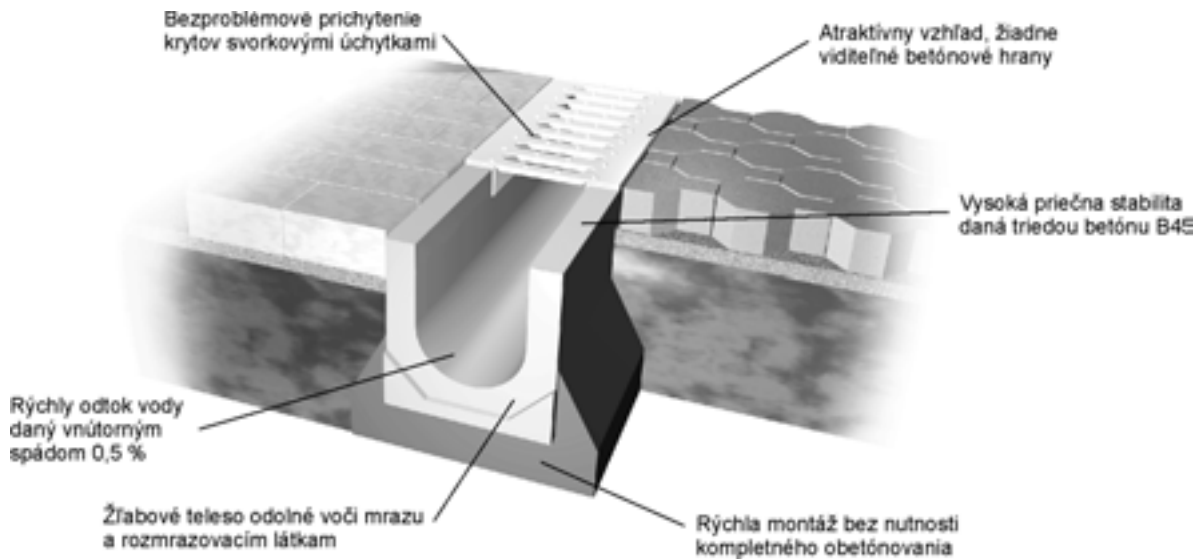
V sporných prípadoch je potrebné na určenie triedy miesta zabudovania priradiť nasledujúcu vyššiu triedu.

VÝBER TYPU ODVODŇOVACIEHO ŽĽABU PODĽA TRIEDY ZAŤAŽENIA

Označenie žľabu	Trieda zaťaženia					
	A 15	B 125	C 250	D 400	E 600	F 900
BIRCOplus	•	•				
BIRCOlight	•	•	•	•	•	
BIRCO SIR	•	•	•	•	•	•
BIRCOeco	•	•				

Upozornenie : Vzhľadom na skutočnosť, že u každého odvodňovacieho systému existujú kryty s rôznou únosnosťou, je dôležité prispôbiť aj ich výber požadovanej triede zaťaženia.

Odvodňovacie žľaby *BIRCOplus*



POPIS VÝROBKOV SYSTÉMU

Žľabové telesá *BIRCOplus* majú svetlosť NW 100 mm, sú vyrábané z prostého betónu B45, pričom je použitá technológia vibrolisovania. Vnútorný spád žľabov č. 1 až 10 je 0,5 %, žľaby č. 0/0, 5/0 a 10/0 sú bez vnútorného spádu. Vnútorný spád umožňuje lepší odtok vody vo vnútri žľabu a to aj v prípade, keď horný povrch odvodňovacej línie nie je vyspádovaný. Kvôli jednoduchšiemu ukladaniu sú žľabové telesá opatrené na koncoch perom a drážkou, ktoré do seba vzájomne zapadajú. Potrebný profil (číslo žľabu) sa stanoví pre konkrétny prípad na základe hydraulického výpočtu uvedeného v *Návode na hydraulický výpočet odvodňovacích žľabov* na str. 39.

Priamo na žľabové telesá sa osádzajú ocelové žiarovo pozinkované **mostíkové kryty** alebo **mriežkové rošty**. Oba typy sa vyrábajú v dĺžkach 0,5 a 1,0 m. Osadenie krytov na žľabové telesá sa realizuje pomocou svorkových úchytiek. Typy krytov sa volia podľa vzhľadu v rámci architektonického zámeru, podľa požadovanej triedy únosnosti, požiadaviek na pohlcovanie vody a odolnosti voči prostrediu.

Doplňkami k systému *BIRCOplus* sú : začiatkové / koncové dosky, koncové dosky s hrdlom, líniový odvodňovací vtok, bodový odvodňovací vtok s príslušnými krytmi a kôš na zachytávanie nečistôt.

VHODNOSŤ POUŽITIA SYSTÉMU



Systém odvodňovacích žľabov *BIRCOplus* je určený pre triedy zaťaženia **A 15 – B 125** podľa STN DIN 19 580. To znamená, že je vhodný najmä v miestach, kde prevádzkové podmienky neumožňujú veľkú frekvenciu prejazdov osobných vozidiel a kde nie sú žľaby vystavené vysokej záťaži kolies ťažkej dopravy. Z hľadiska prostredia možno žľaby doporučiť tam, kde odvodňovacie plochy nevyžadujú zvláštnu ochranu spodných vôd pred znečistením nebezpečnými látkami. Oblasť použitia je najmä pri stavbách ako sú **vjazdy do garáží rodinných domov, nádvoria, pešie zóny, parky** a pod.

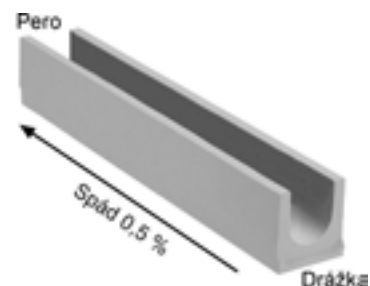
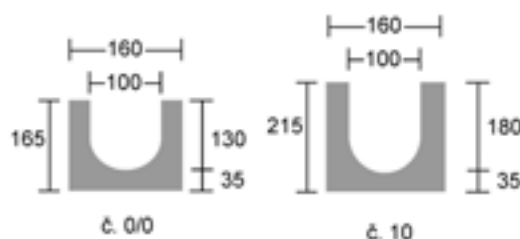
VÝHODY SYSTÉMU

- nízka hmotnosť, ale napriek tomu vysoká pevnosť a stabilita žľabu
- rýchla a jednoduchá montáž, nie je potrebné kompletne obetónovať žľab
- efektívny vzhľad krytov a roštov
- bezproblémové napojenie na okolité plochy (nie je vidieť žiadna betónová hrana)
- pri použití žľabov *BIRCOplus* s vnútorným spádom odtoká voda aj z miest bez prirodzeného spádu
- dimenzovanie podľa konkrétnych podmienok

VÝROBNÝ SORTIMENT

Žlabové telesá

- telesá sú z betónu B45



Označenie	Objednáv. číslo	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Výška na zač. a konci [mm]	Prierezová plocha [cm ²]	Odvodňov. výkon [l/s]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žlaby s vnútorným spádom 0,5 %									
Žlab č. 1	012001	1000	160	165 / 170	115,0	6,70	A 15 - B 125	33,8	25
Žlab č. 2	012002	1000	160	170 / 175	120,0	7,00	A 15 - B 125	34,3	25
Žlab č. 3	012003	1000	160	175 / 180	125,0	7,30	A 15 - B 125	34,8	25
Žlab č. 4	012004	1000	160	180 / 185	130,0	7,60	A 15 - B 125	35,3	25
Žlab č. 5	012005	1000	160	185 / 190	135,0	7,90	A 15 - B 125	35,8	25
Žlab č. 6	012006	1000	160	190 / 195	140,0	8,20	A 15 - B 125	36,3	20
Žlab č. 7	012007	1000	160	195 / 200	145,0	8,50	A 15 - B 125	36,8	20
Žlab č. 8	012008	1000	160	200 / 205	150,0	8,80	A 15 - B 125	37,3	20
Žlab č. 9	012009	1000	160	205 / 210	155,0	9,10	A 15 - B 125	37,8	20
Žlab č. 10	012010	1000	160	210 / 215	160,0	9,40	A 15 - B 125	38,3	20
Žlaby bez vnútorného spádu									
Žlab č. 0/0	012026	1000	160	165	110,0	6,10	A 15 - B 125	33,5	30
Žlab č. 0/0	012031	500	160	165	110,0	6,10	A 15 - B 125	16,8	40
Žlab č. 5/0	012027	1000	160	190	135,0	7,50	A 15 - B 125	35,0	25
Žlab č. 10/0	012028	1000	160	215	160,0	8,90	A 15 - B 125	38,5	20
Žlab bez vnútorného spádu so spodným odtokom DN 100									
Žlab č. 0/0	012033	1000	160	165	110,0	6,10	A 15 - B 125	33,5	30

Poznámky : - ak žlaby BIRCOplus nevyhovujú pre svoju vyššiu hmotnosť, doporučujeme použiť plastové žlaby BIRCOeco
 - prierezová plocha a odvodňovací výkon platia na konci žlabového telesa, odvodňovací výkon bol vypočítaný za podmienky 0 % spádu terénu, pričom bezpečnostný faktor je $v = 1,2$

Začiatkové / koncové dosky

- dosky sú oceľové žiarovo pozinkované a používajú sa na uzatvorenie čela prvého alebo posledného žlabu odvodňovacej línie
- dosky sa ku žlabu zozadu pribetónujú

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
č. 0/0-2	012090	0,3
č. 3-6	012091	0,4
č. 7-10/0	012092	0,4



Koncové dosky s hrdlom

- dosky sú oceľové žiarovo pozinkované a používajú sa na ukončenie žlabovej línie pri napojení priamo na kanalizačné potrubie svetlosti DN 100
- dosky sa ku žlabu zozadu pribetónujú

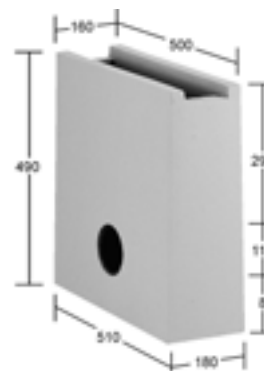
Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
č. 0/0	012045	0,6
č. 5/0	012046	0,7
č. 10/0	012047	0,7



Líniový odvodňovací vtok - jednodielny

- vtok je z betónu B45 a slúži pre jedno alebo obojstranné napojenie odvodňovacích žlabov, vtok je vybavený PP zápachovou uzávierkou, PP zachytávačom nečistôt a KG objímkou pre pripojenie potrubia svetlosti DN 100
- pri napojení žlabu na vtok je potrebné vysekať do vtoku predlisovaný otvor

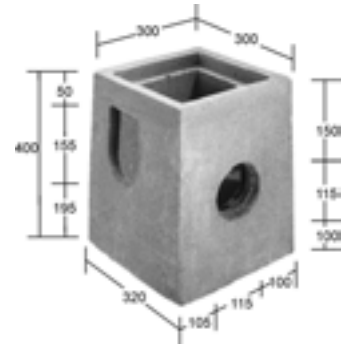
Označenie	Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
do č. 10	012035	500 / 160 / 490	A 15 - B 125	50,0	8



VÝROBNÝ SORTIMENT

Bodový odvodňovací vtok - jednodielny

- vtok je z betónu B45 a slúži pre max. dvojstranné napojenie odvodňovacích žlabov, vtok je vybavený PP zápachovou uzávierkou, PP zachytávačom nečistôt a KG objímkou pre pripojenie potrubia svetlosti DN 100
- pri napojení žľabu na vtok je potrebné vysekať do vtoku predlisovaný otvor



Označenie	Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
do č. 10	080105	300 / 300 / 400	A 15 – B 125	55,0	12

Plechové mostíkové rošty

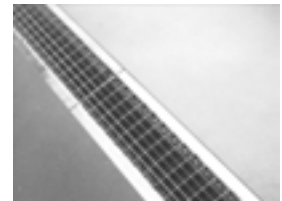
- rošty sú pozinkované
- rošty majú štrbiny 80 x 9 mm



Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
012056	1000 / 158 / 0	260	A 15	2,7	400
012066	500 / 158 / 0	260	A 15	1,3	400

Plechové mriežkové rošty

- rošty sú pozinkované
- rošty majú 2 typy mriežok : 30 x 16 a 30 x 10 mm



Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
<i>Rošty s mriežkami 30 x 16 mm</i>					
012052	1000 / 158 / 0	800	A 15 – B 125	3,3	200
012062	500 / 158 / 0	800	A 15 – B 125	1,7	100
<i>Rošty s mriežkami 30 x 10 mm</i>					
012053	1000 / 158 / 0	720	A 15 – B 125	3,4	200
012063	500 / 158 / 0	720	A 15 – B 125	1,7	100

Mostíkový kryt pre bodový odvodňovací vtok 30/30

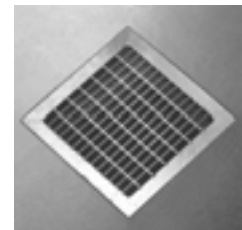
- kryt je oceľový pozinkovaný
- kryt má štrbiny 185 x 10 mm



Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ²]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
080117	300 / 300 / 0	117	A 15	1,4	200

Mriežkový rošt pre bodový odvodňovací vtok 30/30

- rošt je oceľový žiarovo pozinkovaný
- rošt má mriežky 30 x 16 mm



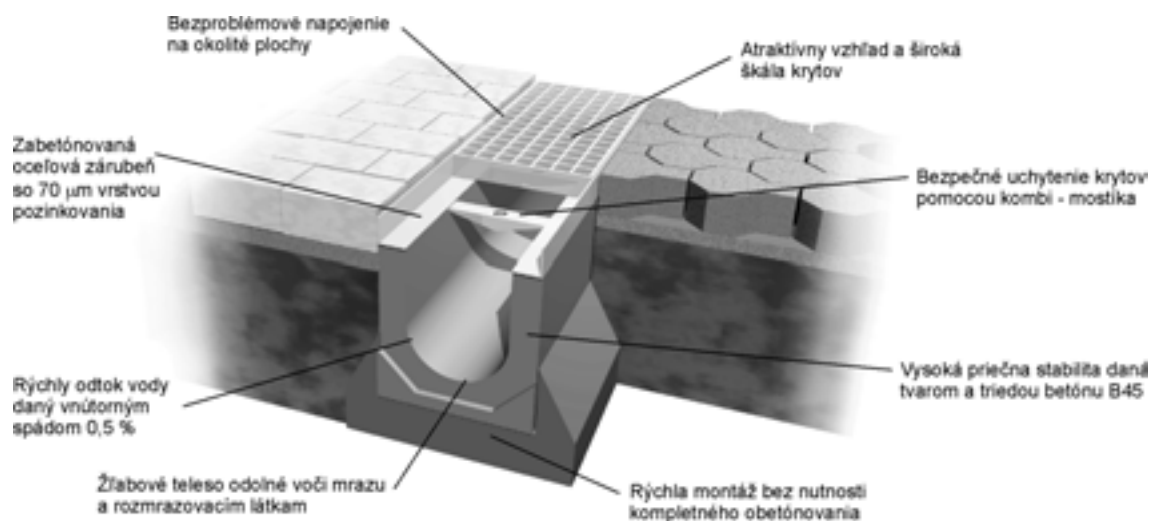
Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ²]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
080116	300 / 300 / 0	489	A 15 – B 125	2,7	200

Kôš na zachytávanie nečistôt

- kôš je oceľový pozinkovaný, je určený pre otvor DN 100
- objednávacie číslo je 603011



Odvodňovacie žľaby *BIRCOlight*



POPIS VÝROBKOV SYSTÉMU

Žľabové telesá *BIRCOlight* majú svetlosť NW 100 mm, sú vyrábané z prostého betónu B45, pričom je použitá technológia vibrolisovania. Vnútorný spád žľabov č. 1 až 20 je 0,5 %, žľaby č. 0/0, 5/0, 10/0, 15/0 a ploché žľaby sú bez vnútorného spádu. Vnútorný spád umožňuje lepší odtok vody vo vnútri žľabu a to aj v prípade, keď horný povrch odvodňovacej línie nie je vyspádovaný. Kvôli jednoduchšiemu ukladaniu sú žľabové telesá opatrené na koncoch perom a drážkou, ktoré do seba vzájomne zapadajú. Potrebný profil (číslo žľabu) sa stanoví pre konkrétny prípad na základe hydraulického výpočtu uvedeného v *Návode na hydraulický výpočet odvodňovacích žľabov* na str. 39.

Horné hrany žľabových telies sú osadené pevne ukotvenými **oceľovými zárubňami**, ktoré zvyšujú tuhosť a únosnosť žľabov a súčasne slúžia na osadenie krytov. Oceľové zárubne sú povrchovo upravené žiarovým pozinkovaním a majú **kombi - mostíky** s otvormi umožňujúcimi variabilné prichytenie krytov buď skrutkami alebo kotvami Easylock (princíp bajonetového uzáveru). Na zvláštnu objednávku je možné dodať žľabové telesá s nerezovými (V2A) zárubňami.

Prekrytia sa vyrábajú v dĺžkach 0,5 m alebo 1,0 m, pričom ide buď o liatinové **mostíkové kryty** v rôznych variantoch vtokových otvorov (kruh, elipsa, ...) a povrchových úprav (čierne, pozinkované, hliníkové) alebo o **mriežkové rošty** zo žiarovo pozinkovanej (príp. nerezovej) ocele s rôznou veľkosťou mriežok. Pripevnenie krytov na mostíky sa realizuje pomocou 1 skrutky alebo kotvy Easylock na každý 0,5 m dlhý kryt. Typy krytov sa volia podľa vzhľadu v rámci architektonického zámeru, podľa požadovanej triedy únosnosti, požiadaviek na pohlcovanie vody a odolnosti voči prostrediu.

Doplňkami k systému *BIRCOlight* sú : ploché žľaby, začiatkové / koncové dosky, koncové dosky s hrdlom, líniový odvodňovací vtok a koše na zachytávanie nečistôt.

VHODNOSŤ POUŽITIA SYSTÉMU



Systém odvodňovacích žľabov *BIRCOlight* je určený pre triedy zaťaženia **A 15 – E 600** podľa STN DIN 19 580. Je vhodný najmä v miestach, kde prevádzkové podmienky vyžadujú veľkú frekvenciu prejazdov osobných vozidiel, žľaby je však možné vystaviť aj záťaži kolies ťažkej dopravy. V priemyselných objektoch však odporúčame použiť systém odvodňovacích žľabov *BIRCO SIR*. Z hľadiska prostredia možno žľaby doporučiť tam, kde odvodňovacie plochy nevyžadujú zvláštnu ochranu spodných vôd pred znečistením nebezpečnými látkami. Oblasť použitia je najmä pri stavbách ako sú **pešie zóny, námestia, parky, verejné priestranstvá a parkoviská osobných, príp. nákladných vozidiel** a pod.

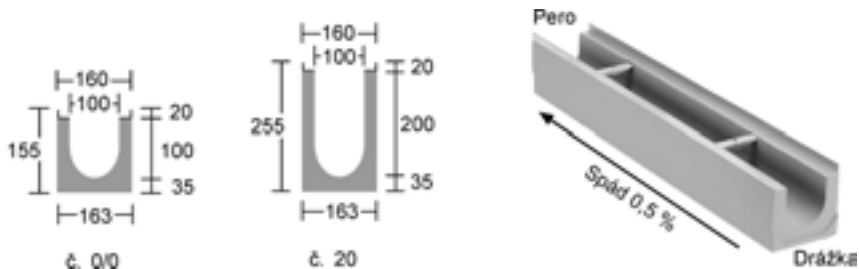
VÝHODY SYSTÉMU

- vysoká pevnosť a stabilita žľabu
- rýchla a jednoduchá montáž, nie je potrebné kompletne obetónovať žľab (platí do triedy zaťaženia C 250)
- efektívny vzhľad krytov a roštov, bezproblémové napojenie na okolité plochy (nie je vidieť žiadna betónová hrana)
- pri použití žľabov *BIRCOlight* s vnútorným spádom odteká voda aj z miest bez prirodzeného spádu

VÝROBNÝ SORTIMENT

Žľabové telesá

- telesá sú z betónu B45



Označenie	Objednáv. číslo	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Výška na zač. a konci [mm]	Prierezová plocha [cm ²]	Odvodňov. výkon [l/s]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žľaby s vnútorným spádom 0,5 % s ocelovými žiarovo pozinkovanými zárubňami a kombi - mostíkmi									
Žľab č. 1	021001	1000	160	155 / 160	94,0	5,55	A 15 – E 600	32,0	20
Žľab č. 2	021002	1000	160	160 / 165	99,0	5,85	A 15 – E 600	33,5	20
Žľab č. 3	021003	1000	160	165 / 170	104,0	6,14	A 15 – E 600	34,0	20
Žľab č. 4	021004	1000	160	170 / 175	109,0	6,44	A 15 – E 600	34,5	20
Žľab č. 5	021005	1000	160	175 / 180	114,0	6,73	A 15 – E 600	35,5	20
Žľab č. 6	021006	1000	160	180 / 185	119,0	7,03	A 15 – E 600	36,0	20
Žľab č. 7	021007	1000	160	185 / 190	124,0	7,32	A 15 – E 600	37,0	20
Žľab č. 8	021008	1000	160	190 / 195	129,0	7,62	A 15 – E 600	37,5	20
Žľab č. 9	021009	1000	160	195 / 200	134,0	7,91	A 15 – E 600	38,5	20
Žľab č. 10	021010	1000	160	200 / 205	139,0	8,21	A 15 – E 600	39,5	20
Žľab č. 11	021011	1000	160	205 / 210	144,0	8,50	A 15 – E 600	40,0	15
Žľab č. 12	021012	1000	160	210 / 215	149,0	8,80	A 15 – E 600	40,5	15
Žľab č. 13	021013	1000	160	215 / 220	154,0	9,09	A 15 – E 600	42,0	15
Žľab č. 14	021014	1000	160	220 / 225	159,0	9,30	A 15 – E 600	42,5	15
Žľab č. 15	021015	1000	160	225 / 230	164,0	9,68	A 15 – E 600	43,0	15
Žľab č. 16	021016	1000	160	230 / 235	169,0	9,97	A 15 – E 600	43,5	15
Žľab č. 17	021017	1000	160	235 / 240	174,0	10,27	A 15 – E 600	44,0	15
Žľab č. 18	021018	1000	160	240 / 245	179,0	10,56	A 15 – E 600	46,0	15
Žľab č. 19	021019	1000	160	245 / 250	184,0	10,86	A 15 – E 600	46,5	15
Žľab č. 20	021020	1000	160	250 / 255	189,0	11,15	A 15 – E 600	47,0	15
Žľaby bez vnútorného spádu s ocelovými žiarovo pozinkovanými zárubňami a kombi - mostíkmi									
Žľab č. 0/0	021026	1000	160	155	89,0	4,96	A 15 – E 600	33,5	30
Žľab č. 0/0	021031	500	160	155	89,0	4,96	A 15 – E 600	17,5	40
Žľab č. 5/0	021027	1000	160	180	114,0	6,35	A 15 – E 600	36,5	20
Žľab č. 5/0	021032	500	160	180	114,0	6,35	A 15 – E 600	19,5	40
Žľab č. 10/0	021028	1000	160	205	139,0	7,74	A 15 – E 600	41,0	20
Žľab č. 15/0	021029	1000	160	230	164,0	9,13	A 15 – E 600	44,0	15
Žľaby bez vnútorného spádu s nerezovými (V2A) zárubňami a kombi - mostíkmi (dodávka len na zvláštnu objednávku)									
Žľab č. 0/0	023026	1000	160	155	89,0	4,96	A 15 – E 600	33,5	30
Žľab č. 0/0	023031	500	160	155	89,0	4,96	A 15 – E 600	17,5	40
Žľab č. 10/0	023028	1000	160	205	139,0	7,74	A 15 – E 600	41,0	20
Žľaby bez vnútorného spádu so spodným odtokom DN 100 s ocelovými žiarovo pozinkovanými zárubňami a kombi - mostíkmi									
Žľab č. 0/0	021033	1000	160	155	89,0	4,96	A 15 – E 600	32,0	30
Žľab č. 5/0	021034	1000	160	180	114,0	6,35	A 15 – E 600	34,5	25

Poznámka : prierezová plocha a odvodňovací výkon platia na konci žľabového telesa, odvodňovací výkon bol vypočítaný za podmienky 0 % spádu terénu, pričom bezpečnostný faktor je $v = 1,2$

Začiatkové / koncové dosky

- dosky sú oceľové žiarovo pozinkované a používajú sa na uzatvorenie čela prvého alebo posledného žľabu odvodňovacej línie
- dosky sa ku žľabu zozadu pribetónujú

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
č. 0/0-4	021080	0,3
č. 5/0-8	021081	0,4
č. 9-12	021082	0,4
č. 13-16	021083	0,5
č. 17-20	021084	0,5



Koncové dosky s hrdlom

- dosky sú oceľové žiarovo pozinkované a používajú sa na ukončenie žľabovej línie pri napojení priamo na kanalizačné potrubie svetlosti DN 100
- dosky sa ku žľabu zozadu pribetónujú

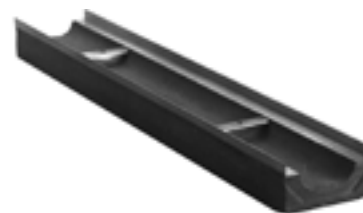
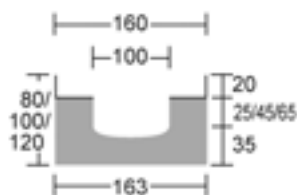
Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
č. 0/0	021045	0,6
č. 5/0	021046	0,7
č. 10/0	021047	0,8
č. 15/0	021048	0,9
č. 20	021049	1,0



VÝROBNÝ SORTIMENT

Ploché žlabové telesá

- telesá sú z betónu B45



Označenie	Objednáv. číslo	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Výška na zač. a konci [mm]	Prierezová plocha [cm ²]	Odvodňov. výkon [l/s]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žľaby bez vnútorného spádu s ocelovými žiarovo pozinkovanými zárubňami a kombi - mostíkmi									
výška 8 cm	031026	1000	160	80	---	---	A 15 – E 600	17,5	40
výška 10 cm	031027	1000	160	100	---	---	A 15 – E 600	21,3	40
výška 12 cm	031028	1000	160	120	---	---	A 15 – E 600	23,1	40
Žľaby bez vnútorného spádu s nerezovými (V2A) zárubňami a kombi - mostíkmi (dodávka len na zvláštnu objednávku)									
výška 8 cm	033026	1000	160	80	---	---	A 15 – E 600	17,5	40
výška 10 cm	033027	1000	160	100	---	---	A 15 – E 600	21,3	40
výška 12 cm	033028	1000	160	120	---	---	A 15 – E 600	23,1	40

Začiatkové / koncové dosky plochých žľabov

- **ocelové žiar. pozinkované** začiatkové / koncové dosky
- dosky sa ku žľabu zozadu pribetónujú
- **nerezové (V2A)** začiatkové / koncové dosky
- dosky sa ku žľabu zozadu pribetónujú

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
výška 8 cm	031040	0,1
výška 10 cm	031041	0,2
výška 12 cm	031042	0,2

Poznámka : dodávka len na zvláštnu objednávku

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
výška 8 cm	033040	0,1
výška 10 cm	033041	0,2
výška 12 cm	033042	0,2

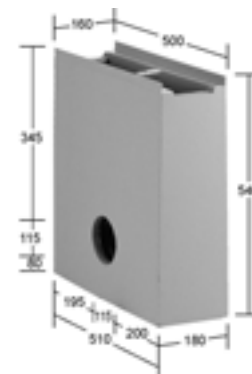
Poznámka : dodávka len na zvláštnu objednávku

Líniový odvodňovací vtok - jednodielny

- vtok je z betónu B45, má ocelové žiarovo pozinkované zárubne a kombi - mostík a slúži pre jedno alebo obojstranné napojenie odvodňovacích žľabov, vtok je vybavený PP zápchovou uzávierkou, PP zachytávačom nečistôt a KG objímkou pre pripojenie potrubia svetlosti DN 100
- pri napojení žľabu na vtok je potrebné vysekať do vtoku predlisovaný otvor

Označenie	Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
do č. 20	021035	500 / 160 / 540	A 15 – E 600	60,5	12

Poznámka : na zvláštnu objednávku je možné dodať vtok s nerezovými (V2A) zárubňami a kombi - mostíkom



Ocelové mostíkové rošty

- rošty majú štrbiny 80 x 12 mm
- uchytenie je pomocou 1 (2) skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žiarovo pozinkované rošty					
021056	1000 / 150 / 20	346	A 15	2,6	400
021066	500 / 150 / 20	346	A 15	1,3	200
021058	1000 / 150 / 20	346	A 15 – C 250	5,3	150
021068	500 / 150 / 20	346	A 15 – C 250	2,6	100
Nerezové (V2A) rošty, uchytenie skrutkami M12x35 V2A (len na zvláštnu objednávku)					
023056	1000 / 150 / 20	346	A 15	2,2	100
023066	500 / 150 / 20	346	A 15	1,2	100
023058	1000 / 150 / 20	346	A 15 – C 250	5,3	50
023068	500 / 150 / 20	346	A 15 – C 250	2,7	50

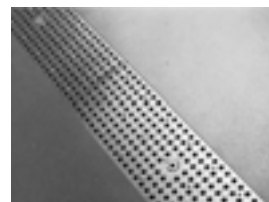


VÝROBNÝ SORTIMENT

Oceľové rošty s kruhovými otvormi

- rošty majú priemer otvorov 8 mm
- uchytenie je pomocou 1 (2) skrutiek M12x45 V2A IMBUS

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žiarovo pozinkované rošty					
021089	1000 / 150 / 20	237	A 15 – B 125	4,0	100
021090	500 / 150 / 20	237	A 15 – B 125	2,0	50
021059	1000 / 150 / 20	237	A 15 – C 250	5,2	100
021069	500 / 150 / 20	237	A 15 – C 250	2,6	100
Nerezové (V2A) rošty (dodávka len na zvláštnu objednávku)					
023089	1000 / 150 / 20	237	A 15 – B 125	4,0	100
023090	500 / 150 / 20	237	A 15 – B 125	2,0	100
023059	1000 / 150 / 20	237	A 15 – C 250	5,3	100
023069	500 / 150 / 20	237	A 15 – C 250	2,8	50



Liatinové mostíkové kryty

- kryty majú 2 typy štrbín : 100 x 13 a 100 x 6 mm
- kryty sú čierne, ponorne lakované
- uchytenie je pomocou 1 skrutky M12x35 V2A, príp. kotvy Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Kryty so štrbinami 100 x 13 mm					
021072	500 / 150 / 20	469	A 15 – C 250	3,5	100
021075	500 / 150 / 20	469	A 15 – E 600	4,7	100
Kryty so štrbinami 100 x 6 mm					
021073	500 / 150 / 20	260	A 15 – C 250	3,7	100
021071	500 / 150 / 20	260	A 15 – E 600	4,3	100



Žiarovo pozinkovaný liatinový mostíkový kryt

- kryt má štrbiny 100 x 13 mm
- uchytenie je pomocou 1 skrutky M12x35 V2A, príp. kotvy Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
021075v	500 / 150 / 20	469	A 15 – E 600	4,7	100

Poznámka : dodávka len na zvláštnu objednávku



Liatinový mostíkový kryt „elipsa“

- kryt je čierny, ponorne lakovaný
- uchytenie je pomocou 1 skrutky M12x35 V2A, príp. kotvy Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
021077	500 / 150 / 20	417	A 15 – E 600	5,5	100



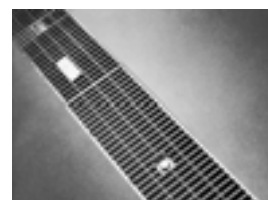
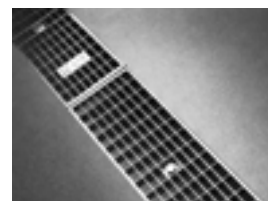
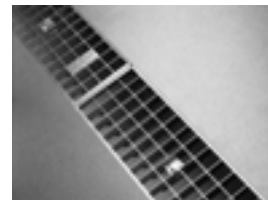
VÝROBNÝ SORTIMENT

Mriežkové rošty

- rošty sú oceľové žiarovo pozinkované a majú 4 typy mriežok : 30 x 30, 30 x 15, 30 x 10 a 10 x 30 mm
- uchytienie je pomocou 1 (2) skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
<i>Rošty s mriežkami 30 x 30 mm</i>					
021050	1000 / 150 / 20	1080	A 15 – B 125	2,9	50
021060	500 / 150 / 20	1080	A 15 – B 125	1,5	100
021052	1000 / 150 / 20	1080	A 15 – C 250	3,8	50
021062	500 / 150 / 20	1080	A 15 – C 250	1,9	100
<i>Rošty s mriežkami 30 x 15 mm</i>					
021051	1000 / 150 / 20	1035	A 15 – B 125	3,3	50
021061	500 / 150 / 20	1035	A 15 – B 125	1,7	100
021053	1000 / 150 / 20	1035	A 15 – C 250	4,3	50
021063	500 / 150 / 20	1035	A 15 – C 250	1,7	100
<i>Rošty s mriežkami 30 x 10 mm</i>					
021091	1000 / 150 / 20	1051	A 15	4,0	50
021092	500 / 150 / 20	1051	A 15	2,0	100
021093	1000 / 150 / 20	1051	A 15 – B 125	3,9	50
021094	500 / 150 / 20	1051	A 15 – B 125	2,0	100
<i>Rošty s mriežkami 10 x 30 mm</i>					
021054	1000 / 150 / 20	1051	A 15 - E 600	7,3	50
021064	500 / 150 / 20	1051	A 15 - E 600	4,0	100

Poznámka : na zvláštnu objednávku je možné dodať nerezové (V2A) rošty

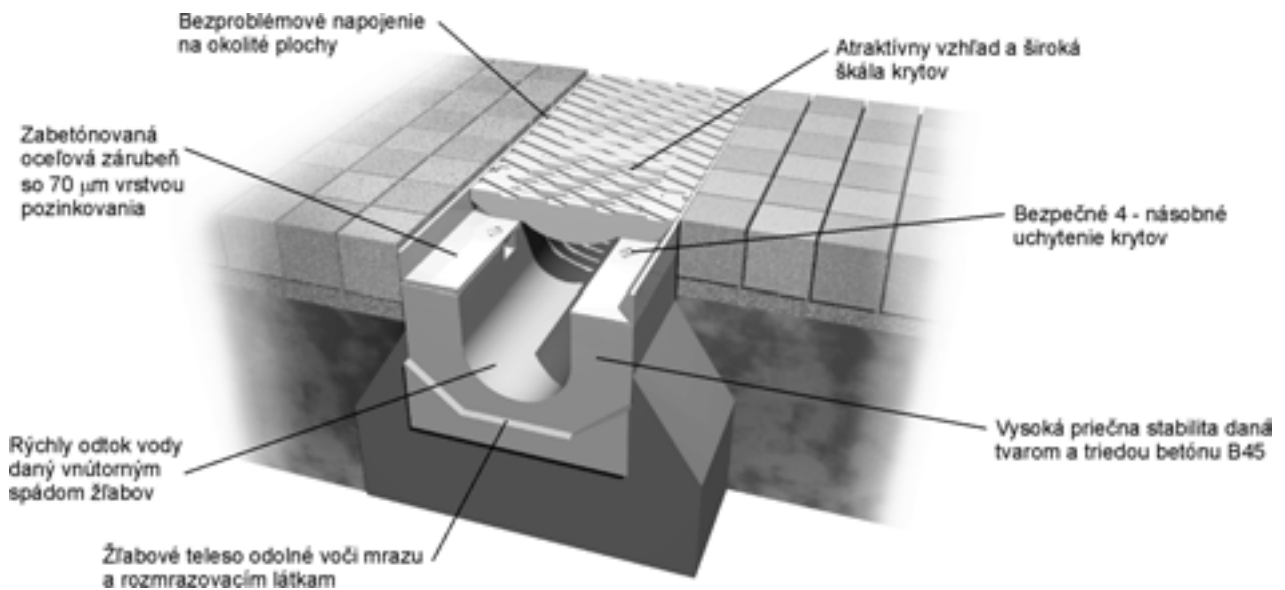


Košé na zachytávanie nečistôt

- koše sú oceľové pozinkované, sú určené pre otvor DN 100
- objednávacie číslo je **603011** a **603014** pre ploché žľabové telesá



Odvodňovacie žľaby **BIRCO SIR**



POPIS VÝROBKOV SYSTÉMU

Žľabové telesá BIRCO SIR majú svetlosti NW 100, 150, 200, 300, 400 a 500 mm, sú vyrábané z prostého betónu B45, pričom je použitá technológia vibrolisovania. Pri svetlosti NW 100 mm je vnútorný spád žľabov č. 1 až 15 rovný 1,0 %, pri svetlostiach NW 150 a 200 mm je vnútorný spád žľabov č. 1 až 20 rovný 0,5 %. Ostatné žľaby sú bez vnútorného spádu. Vnútorný spád umožňuje lepší odtok vody vo vnútri žľabu a to aj v prípade, keď horný povrch odvodňovacej línie nie je vyspádovaný. Kvôli jednoduchšiemu ukladaniu sú žľabové telesá opatrené na koncoch perom a drážkou, ktoré do seba vzájomne zapadajú. Potrebný profil (číslo žľabu) sa stanoví pre konkrétny prípad na základe hydraulického výpočtu uvedeného v *Návode na hydraulický výpočet odvodňovacích žľabov* na str. 39.

Horné hrany žľabových telies sú osadené pevne ukotvenými **oceľovými zárubňami**, ktoré zvyšujú tuhosť a únosnosť žľabov a súčasne slúžia na osadenie krytov. Oceľové zárubne sú povrchovo upravené žiarovým pozinkovaním a majú **kombi - zámky** umožňujúce variabilné prichytenie krytov buď skrutkami alebo kotvami Easylock (princíp bajonetového uzáveru). Na zvláštnu objednávku je možné dodať žľabové telesá s nerezovými (V2A) zárubňami.

Prekrytia sa vyrábajú v dĺžkach 0,5 m (väčšina) alebo 1,0 m, pričom ide buď o liatinové **mostikové kryty** v rôznych variantoch prevedenia vtokových otvorov (vlna, diagonála, elipsa, ...) a povrchových úprav (čierna, pozinkované, hliníkové) alebo o **mriežkové rošty** zo žiarovo pozinkovanej (príp. nerezovej) ocele s rôznou veľkosťou mriežok. Pripevnenie krytov sa realizuje pomocou 4 skrutiek alebo kotiev Easylock na každý 0,5 m dlhý kryt. Typy krytov sa volia podľa vzhľadu v rámci architektonického zámeru, podľa požadovanej triedy únosnosti, požiadaviek na pohlcovanie vody a odolnosti voči prostrediu.

Doplňkami k systému BIRCO SIR sú : ploché žľaby, začiatkové / koncové dosky, koncové dosky s hrdlom, líniové odvodňovacie vtoky, bodové odvodňovacie vtoky a koše na zachytávanie nečistôt.

VHODNOSŤ POUŽITIA SYSTÉMU



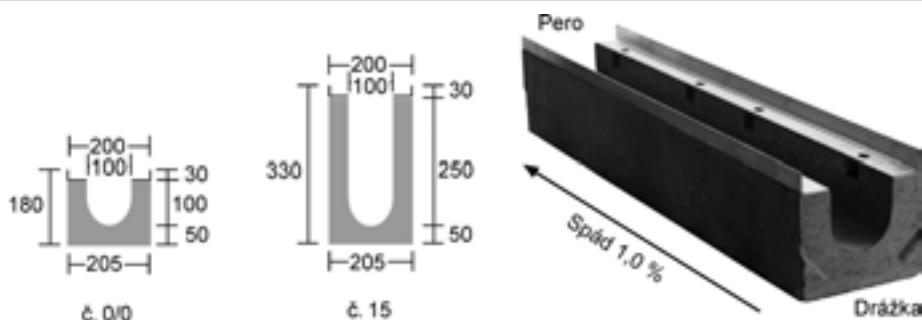
Systém odvodňovacích žľabov BIRCO SIR je určený pre najťažšie triedy zaťaženia **A 15 – F 900** podľa STN DIN 19 580. To znamená, že je vhodný najmä pre neverejné komunikácie a v miestach, kde prevádzkové podmienky vyžadujú veľkú frekvenciu prejazdov osobných a nákladných vozidiel. Z hľadiska prostredia možno žľaby doporučiť tam, kde odvodňovacie plochy nevyžadujú zvláštnu ochranu spodných vôd pred znečistením nebezpečnými látkami. Oblasť použitia je najmä pri stavbách ako sú **skladové plochy, nádvoria a vjazdy do priemyselných objektov, výrobné haly, autoparky** a pod.

VÝHODY SYSTÉMU

- mimoriadne vysoká pevnosť a stabilita žľabu
- pri použití žľabov BIRCO SIR s vnútorným spádom odtoká voda aj z miest bez prirodzeného spádu
- dimenzovanie podľa konkrétnych podmienok

VÝROBNÝ SORTIMENT - NW 100
Žlabové telesá

- telesá sú z betónu B45



Označenie	Objednáv. číslo	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Výška na zač. a konci [mm]	Prierezová plocha [cm ²]	Odvodňov. výkon [l/s]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žlaby s vnútorným spádom 1,0 % s ocelovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
Žlab č. 1	020001	1000	200	180 / 190	99,0	8,25	A 15 – F 900	57,0	16
Žlab č. 2	020002	1000	200	190 / 200	109,0	9,08	A 15 – F 900	60,0	16
Žlab č. 3	020003	1000	200	200 / 210	119,0	9,92	A 15 – F 900	62,0	16
Žlab č. 4	020004	1000	200	210 / 220	129,0	10,75	A 15 – F 900	64,0	16
Žlab č. 5	020005	1000	200	220 / 230	139,0	11,58	A 15 – F 900	65,0	16
Žlab č. 6	020006	1000	200	230 / 240	149,0	12,42	A 15 – F 900	68,0	12
Žlab č. 7	020007	1000	200	240 / 250	159,0	13,25	A 15 – F 900	70,0	12
Žlab č. 8	020008	1000	200	250 / 260	169,0	14,08	A 15 – F 900	72,0	12
Žlab č. 9	020009	1000	200	260 / 270	179,0	14,92	A 15 – F 900	74,0	12
Žlab č. 10	020010	1000	200	270 / 280	189,0	15,75	A 15 – F 900	76,0	8
Žlab č. 11	020011	1000	200	280 / 290	199,0	16,58	A 15 – F 900	78,0	8
Žlab č. 12	020012	1000	200	290 / 300	209,0	17,42	A 15 – F 900	80,0	8
Žlab č. 13	020013	1000	200	300 / 310	219,0	18,25	A 15 – F 900	82,0	8
Žlab č. 14	020014	1000	200	310 / 320	229,0	19,08	A 15 – F 900	84,0	8
Žlab č. 15	020015	1000	200	320 / 330	239,0	19,92	A 15 – F 900	86,0	8
Žlaby bez vnútorného spádu s ocelovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
Žlab č. 0/0	020026	1000	200	180	89,0	4,94	A 15 – F 900	53,0	20
Žlab č. 0/0	020031	500	200	180	89,0	4,94	A 15 – F 900	28,0	24
Žlab č. 5/0	020027	1000	200	230	139,0	7,72	A 15 – F 900	68,0	16
Žlab č. 10/0	020028	1000	200	280	189,0	10,50	A 15 – F 900	77,0	12
Žlab č. 15/0	020029	1000	200	330	239,0	13,30	A 15 – F 900	91,0	8
Žlaby bez vnútorného spádu s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov (dodávka len na zvláštnu objednávku)									
Žlab č. 0/0	022026	1000	200	180	89,0	4,94	A 15 – F 900	53,0	20
Žlab č. 10/0	022028	1000	200	280	189,0	10,50	A 15 – F 900	77,0	12

Poznámka : prierezová plocha a odvodňovací výkon platia na konci žlabového telesa, odvodňovací výkon bol vypočítaný za podmienky 0 % spádu terénu, pričom bezpečnostný faktor je $v = 1,2$

Začiatkové / koncové dosky

- dosky sú ocelové žiarovo pozinkované a používajú sa na uzatvorenie čela prvého alebo posledného žlabu odvodňovacej línie
- dosky sa ku žlabu zozadu pribetónujú

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
č. 0/0-2	020090	0,4
č. 3-4	020091	0,5
č. 5-6	020092	0,6
č. 7-8	020093	0,6
č. 9-10/0	020094	0,7
č. 11-12	020095	0,7
č. 13-14	020096	0,8
č. 15-15/0	020097	0,9


Koncové dosky s hrdlom

- dosky sú ocelové žiarovo pozinkované a používajú sa na ukončenie žlabovej línie pri napojení priamo na kanalizačné potrubie svetlosti DN 100
- dosky sa ku žlabu zozadu pribetónujú

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
č. 0/0	020045	0,7
č. 5/0	020046	0,9
č. 10/0	020047	1,0
č. 15/0	020048	1,2

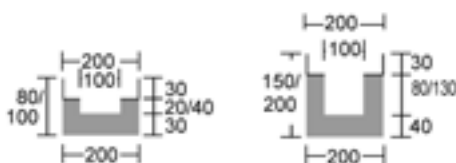


Poznámka : na zvláštnu objednávku je možné dodať nerezové (V2A) dosky

VÝROBNÝ SORTIMENT - NW 100

Ploché žlabové telesá

- telesá sú z betónu B45



Označenie	Objednáv. číslo	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Výška na zač. a konci [mm]	Prierezová plocha [cm ²]	Odvodňov. výkon [l/s]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žľaby bez vnútorného spádu s oceľovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
výška 8 cm	030026	1000	200	80	---	---	A 15 - E 600	23,0	24
výška 10 cm	030027	1000	200	100	---	---	A 15 - E 600	30,0	24
výška 15 cm	030029	1000	200	150	---	---	A 15 - E 600	47,0	24
výška 20 cm	030030	1000	200	200	---	---	A 15 - E 600	57,0	20

Začiatkové / koncové dosky plochých žľabov

- dosky sú oceľové žiarovo pozinkované a používajú sa na uzatvorenie čela prvého alebo posledného žľabu odvodňovacej línie
- dosky sa ku žľabu zozadu pribetónujú

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
výš. 8,10 cm	030040	0,3
výš. 15 cm	030041	0,4
výš. 20 cm	030042	0,6

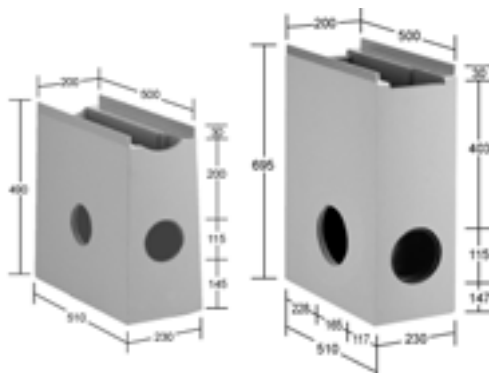
Poznámka : dodávka len na zvláštnu objednávku

Líniové odvodňovacie vtoky - jednodielne

- vtoky sú z betónu B45, majú oceľové žiarovo pozinkované zárubne s kombi - zámkami a slúžia pre jedno alebo obojstranné napojenie odvodňovacích žľabov, vtoky sú vybavené PP zápachovou uzávierkou, PP zachytávačom nečistôt a KG objímkami pre pripojenie potrubí svetlosti 2 x DN 100 (020035) alebo DN 100 + DN 150 (020037)
- pri napojení žľabu na vtok je potrebné vysekať do vtoku prelisovaný otvor

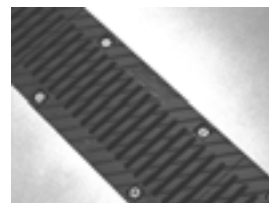
Označenie	Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
do č. 10	020035	500 / 200 / 490	A 15 - F 900	77,0	10
do č. 15	020037	500 / 200 / 695	A 15 - F 900	110,0	10

Poznámka : na zvláštnu objednávku je možné dodať vtoky s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov


Liatinové mostíkové kryty

- kryty majú 2 typy štrbín : 100 x 13 a 100 x 6 mm
- kryty sú čierne, ponorne lakované
- uchytienie je pomocou 4 skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Kryty so štrbinami 100 x 13 mm					
020072	500 / 186 / 30	469	A 15 - C 250	5,5	100
020075	500 / 186 / 30	469	A 15 - E 600	6,2	100
020078	500 / 186 / 30	469	A 15 - F 900	7,0	100
Kryty so štrbinami 100 x 6 mm, uchytienie len skrutkami M12/A2					
020073	500 / 186 / 30	260	A 15 - E 600	7,5	100


Žiarovo pozinkovaný liatinový mostíkový kryt

- kryt má štrbiny 100 x 13 mm
- uchytienie je pomocou 4 skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020075v	500 / 186 / 30	469	A 15 - E 600	6,2	100

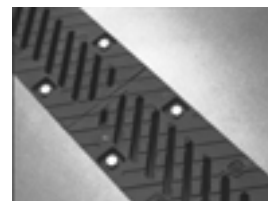
Poznámka : dodávka len na zvláštnu objednávku

VÝROBNÝ SORTIMENT - NW 100

Liatinový mostíkový kryt „diagonála“

- kryt má štrbiny 100 x 13 mm
- kryt je čierny, ponorne lakovaný
- uchytienie je pomocou 4 skrutiek M12x35 V2A

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020081	500 / 186 / 30	439	A 15 – E 600	12,6	100



Liatinový mostíkový kryt „vlna“

- kryt má štrbiny 85 x 13 mm
- kryt je čierny, ponorne lakovaný
- uchytienie je pomocou 4 skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

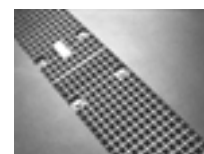
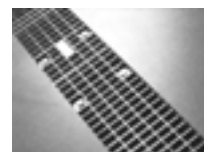
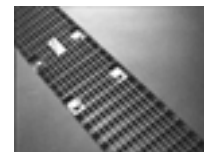
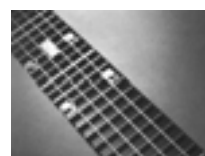
Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020076	500 / 186 / 30	401	A 15 – E 600	7,1	100



Mriežkové rošty

- rošty sú oceľové žiarovo pozinkované a majú 4 typy mriežok : 30 x 30, 30 x 12, 20 x 30 a 20 x 12 mm
- uchytienie je pomocou 4 (8) skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
<i>Rošty s mriežkami 30 x 30 mm</i>					
020050	1000 / 186 / 30	1334	A 15 – B 125	4,2	50
020060	500 / 186 / 30	1334	A 15 – B 125	2,3	50
020052	1000 / 186 / 30	1179	A 15 – C 250	5,6	50
020062	500 / 186 / 30	1179	A 15 – C 250	2,8	50
<i>Rošty s mriežkami 30 x 12 mm</i>					
020051	1000 / 186 / 30	1154	A 15 – B 125	5,1	50
020061	500 / 186 / 30	1154	A 15 – B 125	2,7	50
020053	1000 / 186 / 30	1154	A 15 – C 250	6,3	50
020063	500 / 186 / 30	1154	A 15 – C 250	3,5	50
<i>Rošty s mriežkami 20 x 30 mm</i>					
020054	1000 / 186 / 30	1140	A 15 - E 600	9,5	50
020064	500 / 186 / 30	1140	A 15 - E 600	5,0	50
<i>Rošty s mriežkami 20 x 12 mm</i>					
020055	1000 / 186 / 30	1019	A 15 - E 600	10,9	50
020065	500 / 186 / 30	1019	A 15 - E 600	5,8	50



Poznámka : na zvláštnu objednávku je možné dodať nerezové (V2A) rošty

Koše na zachytávanie nečistôt

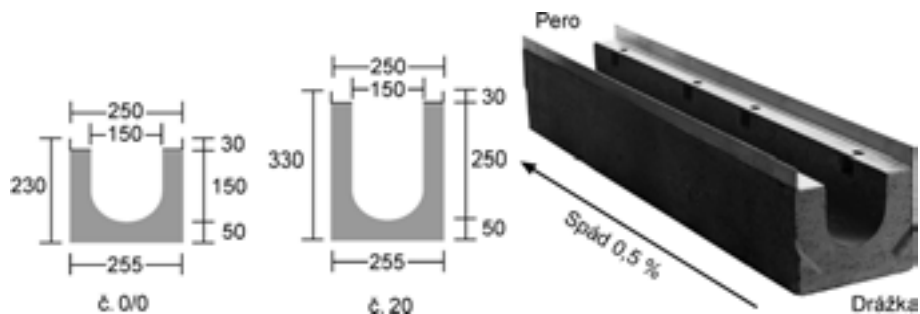
- koše sú oceľové pozinkované, sú určené pre otvor DN 100
- objednávacie číslo je **603011** a **603014** pre ploché žľaby



VÝROBNÝ SORTIMENT - NW 150

Žlabové telesá

- telesá sú z betónu B45



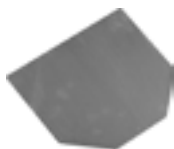
Označenie	Objednáv. číslo	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Výška na zač. a konci [mm]	Prierezová plocha [cm ²]	Odvodňov. výkon [l/s]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žlaby s vnútorným spádom 0,5 % s ocelovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
Žlab č. 1	020101	1000	250	230 / 235	208,5	12,29	A 15 – F 900	76,0	12
Žlab č. 2	020102	1000	250	235 / 240	216,0	12,73	A 15 – F 900	77,0	12
Žlab č. 3	020103	1000	250	240 / 245	223,5	13,17	A 15 – F 900	78,0	12
Žlab č. 4	020104	1000	250	245 / 250	231,0	13,61	A 15 – F 900	79,0	12
Žlab č. 5	020105	1000	250	250 / 255	238,5	14,05	A 15 – F 900	80,0	12
Žlab č. 6	020106	1000	250	255 / 260	246,0	14,50	A 15 – F 900	81,0	9
Žlab č. 7	020107	1000	250	260 / 265	253,5	14,94	A 15 – F 900	82,0	9
Žlab č. 8	020108	1000	250	265 / 270	261,0	15,38	A 15 – F 900	83,0	9
Žlab č. 9	020109	1000	250	270 / 275	268,5	15,82	A 15 – F 900	84,0	9
Žlab č. 10	020110	1000	250	275 / 280	276,0	16,26	A 15 – F 900	85,0	9
Žlab č. 11	020111	1000	250	280 / 285	283,5	16,71	A 15 – F 900	86,0	9
Žlab č. 12	020112	1000	250	285 / 290	291,0	17,15	A 15 – F 900	87,0	9
Žlab č. 13	020113	1000	250	290 / 295	298,5	17,59	A 15 – F 900	88,0	9
Žlab č. 14	020114	1000	250	295 / 300	306,0	18,03	A 15 – F 900	89,0	9
Žlab č. 15	020115	1000	250	300 / 305	313,5	18,47	A 15 – F 900	90,0	9
Žlab č. 16	020116	1000	250	305 / 310	321,0	18,92	A 15 – F 900	91,0	9
Žlab č. 17	020117	1000	250	310 / 315	328,5	19,36	A 15 – F 900	92,0	9
Žlab č. 18	020118	1000	250	315 / 320	336,0	19,80	A 15 – F 900	93,0	9
Žlab č. 19	020119	1000	250	320 / 325	343,5	20,24	A 15 – F 900	94,0	9
Žlab č. 20	020120	1000	250	325 / 330	351,0	20,68	A 15 – F 900	95,0	8
Žlaby bez vnútorného spádu s ocelovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
Žlab č. 0/0	020126	1000	250	230	201,0	11,17	A 15 – F 900	75,0	12
Žlab č. 0/0	020131	500	250	230	201,0	11,17	A 15 – F 900	37,5	24
Žlab č. 5/0	020127	1000	250	255	238,5	13,25	A 15 – F 900	80,5	12
Žlab č. 10/0	020128	1000	250	280	276,0	15,33	A 15 – F 900	85,5	9
Žlab č. 15/0	020129	1000	250	305	313,5	17,42	A 15 – F 900	90,5	9
Žlaby bez vnútorného spádu s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov (dodávka len na zvláštnu objednávku)									
Žlab č. 0/0	022126	1000	250	230	201,0	11,17	A 15 – F 900	75,0	12
Žlab č. 10/0	022128	1000	250	280	276,0	15,33	A 15 – F 900	85,5	9

Poznámka : prierezová plocha a odvodňovací výkon platia na konci žlabového telesa, odvodňovací výkon bol vypočítaný za podmienky 0 % spádu terénu, pričom bezpečnostný faktor je $v = 1,2$

Začiatkové / koncové dosky

- dosky sú ocelové žiarovo pozinkované a používajú sa na uzatvorenie čela prvého alebo posledného žlabu odvodňovacej línie
- dosky sa ku žlabu zozadu pribetónujú

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
č. 0/0-5/0	020190	0,7
č. 6-10/0	020191	0,8
č. 11-15/0	020192	0,9
č. 16-20	020193	1,0



Koncové dosky s hrdlom

- dosky sú ocelové žiarovo pozinkované a používajú sa na ukončenie žlabovej línie pri napojení priamo na kanalizačné potrubie svetlosti DN 150
- dosky sa ku žlabu zozadu pribetónujú

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
č. 0/0	020145	1,2
č. 5/0	020146	1,3
č. 10/0	020147	1,4
č. 15/0	020148	1,5
č. 20	020149	1,6

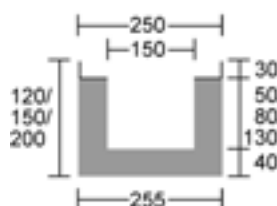


Poznámka : na zvláštnu objednávku je možné dodať nerezové (V2A) dosky

VÝROBNÝ SORTIMENT - NW 150

Ploché žlabové telesá

- telesá sú z betónu B45



Označenie	Objednáv. číslo	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Výška na zač. a konci [mm]	Prierezová plocha [cm ²]	Odvodňov. výkon [l/s]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žľaby bez vnútorného spádu s ocelovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
výška 12 cm	030126	1000	250	120	---	---	A 15 – E 600	48,0	15
výška 15 cm	030127	1000	250	150	---	---	A 15 – E 600	51,0	12
výška 20 cm	030128	1000	250	200	---	---	A 15 – E 600	63,0	12

Začiatkové / koncové dosky plochých žľabov

- dosky sú oceľové žiarovo pozinkované a používajú sa na uzatvorenie čela prvého alebo posledného žľabu odvodňovacej línie
- dosky sa ku žľabu zozadu pribetónujú

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
výška 12, 15 cm	030140	0,5
výška 20 cm	030141	0,7

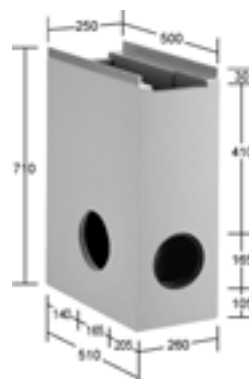
Poznámka : dodávka len na zvláštnu objednávku

Líniový odvodňovací vtok - jednodielny

- vtok je z betónu B45, má oceľové žiarovo pozinkované zárubne s kombi - zámkami a slúži pre jedno alebo obojstranné napojenie odvodňovacích žľabov, vtok je vybavený PP zápachovou uzávierkou, PP zachytávačom nečistôt a KG objímkami pre pripojenie 2 potrubí svetlosti DN 150
- pri napojení žľabu na vtok je potrebné vysekať do vtoku predlisovaný otvor

Označenie	Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
do č. 20	020135	500 / 250 / 710	A 15 – F 900	114,0	6

Poznámka : na zvláštnu objednávku je možné dodať vtok s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov



Liatinové mostíkové kryty

- kryty majú štrbiny 150 x 12 mm
- kryty sú čierne, ponorne lakované
- uchytenie je pomocou 4 skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020172	500 / 236 / 30	644	A 15 – C 250	8,6	98
020175	500 / 236 / 30	644	A 15 – E 600	10,2	98
020178	500 / 236 / 30	644	A 15 – F 900	12,0	98



Žiarovo pozinkovaný liatinový mostíkový kryt

- kryt má štrbiny 150 x 12 mm
- uchytenie je pomocou 4 skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020175v	500 / 236 / 30	644	A 15 – E 600	10,2	98



Poznámka : dodávka len na zvláštnu objednávku

VÝROBNÝ SORTIMENT - NW 150

Liatinový mostíkový kryt „vlna“

- kryt má štrbiny 134 x 12 mm
- kryt je čierny, ponorne lakovaný
- uchytenie je pomocou 4 skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020176	500 / 236 / 30	578	A 15 – E 600	10,5	98



Liatinový mostíkový kryt „elipsa“

- kryt je čierny, ponorne lakovaný
- uchytenie je pomocou 4 skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

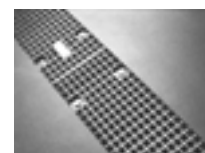
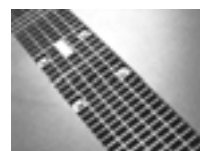
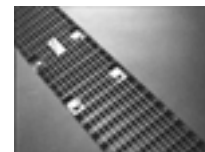
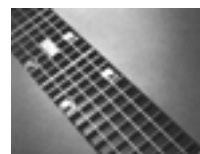
Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020177	500 / 236 / 30	684	A 15 – E 600	10,5	98



Mriežkové rošty

- rošty sú oceľové žiarovo pozinkované a majú 4 typy mriežok : 30 x 30, 30 x 15, 20 x 30 a 20 x 12 mm
- uchytenie je pomocou 4 (8) skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
<i>Rošty s mriežkami 30 x 30 mm</i>					
020152	1000 / 236 / 30	1285	A 15 – C 250	7,1	80
020162	500 / 236 / 30	1285	A 15 – C 250	3,8	50
<i>Rošty s mriežkami 30 x 15 mm</i>					
020153	1000 / 236 / 30	1185	A 15 – C 250	8,3	80
020163	500 / 236 / 30	1185	A 15 – C 250	4,4	50
<i>Rošty s mriežkami 20 x 30 mm</i>					
020154	1000 / 236 / 30	1088	A 15 – E 600	14,5	80
020164	500 / 236 / 30	1088	A 15 – E 600	7,5	50
<i>Rošty s mriežkami 20 x 12 mm</i>					
020155	1000 / 236 / 30	888	A 15 – E 600	16,5	80
020165	500 / 236 / 30	888	A 15 – E 600	8,4	50



Poznámka : na zvláštnu objednávku je možné dodať nerezové (V2A) rošty

Koše na zachytávanie nečistôt

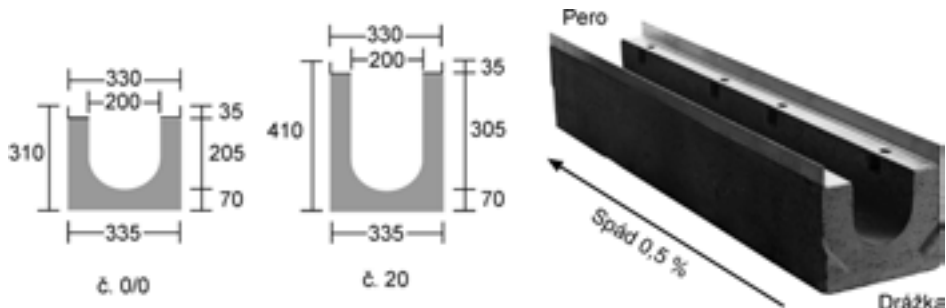
- koše sú oceľové pozinkované, sú určené pre otvor DN 150
- objednávacie číslo je 603012 a 603015 pre ploché žľabové telesá



VÝROBNÝ SORTIMENT - NW 200 (dodáva sa len na zvláštnu objednávku)

Žlabové telesá

- telesá sú z betónu B45



Označenie	Objednáv. číslo	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Výška na zač. a konci [mm]	Prierezová plocha [cm ²]	Odvodňov. výkon [l/s]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žlaby s vnútorným spádom 0,5 % s ocelovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
Žlab č. 1	020201	1000	330	310 / 315	377,0	22,17	A 15 – F 900	135,2	6
Žlab č. 2	020202	1000	330	315 / 320	387,0	22,76	A 15 – F 900	136,5	6
Žlab č. 3	020203	1000	330	320 / 325	397,0	23,34	A 15 – F 900	137,8	6
Žlab č. 4	020204	1000	330	325 / 330	407,0	23,93	A 15 – F 900	139,1	6
Žlab č. 5	020205	1000	330	330 / 335	417,0	24,52	A 15 – F 900	140,4	6
Žlab č. 6	020206	1000	330	335 / 340	427,0	25,11	A 15 – F 900	141,7	6
Žlab č. 7	020207	1000	330	340 / 345	437,0	25,70	A 15 – F 900	143,0	6
Žlab č. 8	020208	1000	330	345 / 350	447,0	26,28	A 15 – F 900	144,3	6
Žlab č. 9	020209	1000	330	350 / 355	457,0	26,87	A 15 – F 900	145,6	6
Žlab č. 10	020210	1000	330	355 / 360	467,0	27,46	A 15 – F 900	146,9	6
Žlab č. 11	020211	1000	330	360 / 365	477,0	28,05	A 15 – F 900	148,2	6
Žlab č. 12	020212	1000	330	365 / 370	487,0	28,64	A 15 – F 900	149,5	6
Žlab č. 13	020213	1000	330	370 / 375	497,0	29,22	A 15 – F 900	150,8	6
Žlab č. 14	020214	1000	330	375 / 380	507,0	29,81	A 15 – F 900	152,1	6
Žlab č. 15	020215	1000	330	380 / 385	517,0	30,40	A 15 – F 900	153,4	6
Žlab č. 16	020216	1000	330	385 / 390	527,0	30,99	A 15 – F 900	154,7	6
Žlab č. 17	020217	1000	330	390 / 395	537,0	31,57	A 15 – F 900	156,0	6
Žlab č. 18	020218	1000	330	395 / 400	547,0	32,16	A 15 – F 900	157,3	6
Žlab č. 19	020219	1000	330	400 / 405	557,0	32,75	A 15 – F 900	158,6	6
Žlab č. 20	020220	1000	330	405 / 410	567,0	33,34	A 15 – F 900	159,9	6
Žlaby bez vnútorného spádu s ocelovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
Žlab č. 0/0	020226	1000	330	310	367,0	20,39	A 15 – F 900	133,9	6
Žlab č. 0/0	020231	500	330	310	367,0	20,39	A 15 – F 900	67,0	6
Žlab č. 5/0	020227	1000	330	335	417,0	23,17	A 15 – F 900	141,0	6
Žlab č. 10/0	020228	1000	330	360	467,0	25,94	A 15 – F 900	147,5	6
Žlab č. 15/0	020229	1000	330	385	517,0	28,72	A 15 – F 900	154,0	6
Žlaby bez vnútorného spádu s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov (dodávka len na zvláštnu objednávku)									
Žlab č. 0/0	022226	1000	330	310	367,0	20,39	A 15 – F 900	133,9	6
Žlab č. 10/0	022228	1000	330	360	467,0	25,94	A 15 – F 900	147,5	6

Poznámka : prierezová plocha a odvodňovací výkon platia na konci žlabového telesa, odvodňovací výkon bol vypočítaný za podmienky 0 % spádu terénu, pričom bezpečnostný faktor je $v = 1,2$

Začiatkové / koncové dosky

- dosky sú oceľové žiarovo pozinkované a používajú sa na uzatvorenie čela prvého alebo posledného žlabu odvodňovacej línie
- dosky sa ku žlabu zozadu pribetónujú

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
č. 0/0-6	020240	1,3
č. 7-13	020241	1,5
č. 14-20	020242	1,7



Koncové dosky s hrdlom

- dosky sú oceľové žiarovo pozinkované a používajú sa na ukončenie žlabovej línie pri napojení priamo na kanalizačné potrubie svetlosti DN 200
- dosky sa ku žlabu zozadu pribetónujú

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
č. 0/0	020245	1,9
č. 5/0	020246	2,0
č. 10/0	020247	2,2
č. 15/0	020248	2,3
č. 20	020249	2,4

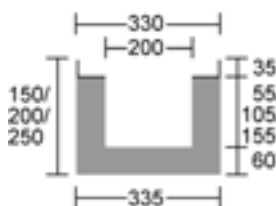


Poznámka : na zvláštnu objednávku je možné dodať nerezové (V2A) dosky

VÝROBNÝ SORTIMENT - NW 200 (dodáva sa len na zvláštnu objednávku)

Ploché žlabové telesá

- telesá sú z betónu B45



Označenie	Objednáv. číslo	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Výška na zač. a konci [mm]	Prierezová plocha [cm ²]	Odvodňov. výkon [l/s]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žľaby bez vnútorného spádu s oceľovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
výška 15 cm	030226	1000	330	150	---	---	A 15 – E 600	62,0	9
výška 20 cm	030227	1000	330	200	---	---	A 15 – E 600	80,0	6
výška 25 cm	030228	1000	330	250	---	---	A 15 – E 600	98,0	6

Začiatkové / koncové dosky plochých žľabov

- dosky sú oceľové žiarovo pozinkované a používajú sa na uzatvorenie čela prvého alebo posledného žľabu odvodňovacej línie
- dosky sa ku žľabu zozadu pribetónujú

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
výška 15,20 cm	030240	0,8
výška 25 cm	030241	1,3

Poznámka : dodávka len na zvláštnu objednávku

Líniový odvodňovací vtok - jednodielny

- vtok je z betónu B45, má oceľové žiarovo pozinkované zárubne s kombi - zámkami a slúži pre jedno alebo obojstranné napojenie odvodňovacích žľabov, vtok je vybavený pozinkovaným zachytávačom nečistôt a KG objímkami pre pripojenie 2 potrubí svetlosti DN 200
- pri napojení žľabu na vtok je potrebné vysekať do vtoku predlisovaný otvor

Označenie	Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
do č. 20	020237	500 / 330 / 740	A 15 – F 900	142,5	4

Poznámka : na zvláštnu objednávku je možné dodať vtok s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov

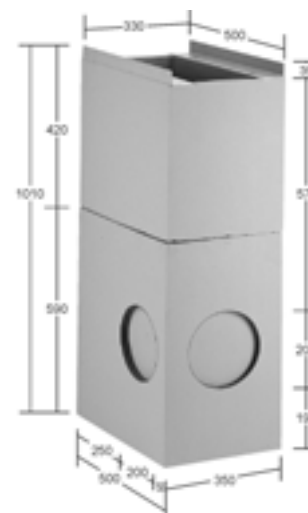


Líniový odvodňovací vtok - dvojdielny

- vtok je z betónu B45, má oceľové žiarovo pozinkované zárubne s kombi - zámkami a slúži pre jedno alebo obojstranné napojenie odvodňovacích žľabov, vtok je vybavený pozinkovaným zachytávačom nečistôt a výtokom pre pripojenie 2 potrubí svetlosti DN 200
- pri napojení žľabu na vtok je potrebné vysekať do vtoku predlisovaný otvor

Označenie	Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
do č. 20	020235/36	500 / 330 / 1010	A 15 – F 900	202,5	4

Poznámka : na zvláštnu objednávku je možné dodať vtok s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov



Liatinové mostíkové kryty

- kryty majú štrbiny 200 x 18 mm
- kryty sú čierne, ponorne lakované
- uchytenie je pomocou 4 skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020272	500 / 315 / 35	802	A 15 – C 250	10,2	60
020275	500 / 315 / 35	802	A 15 – E 600	14,1	60
020278	500 / 315 / 35	802	A 15 – F 900	17,1	60



VÝROBNÝ SORTIMENT - NW 200 (dodáva sa len na zvláštnu objednávku)

Žiarovo pozinkovaný liatinový mostíkový kryt

- kryt má štrbiny 200 x 18 mm
- uchytenie je pomocou 4 skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020275v	500 / 315 / 35	802	A 15 – E 600	14,1	60

Poznámka : dodávka len na zvláštnu objednávku



Hliníkový mostíkový kryt

- kryt má štrbiny 200 x 18 mm
- kryt je antimagnetický, vhodný napr. do železiarní
- uchytenie je pomocou 4 skrutiek M12x35 V2A

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020289	500 / 315 / 35	802	A 15 – D 400	8,4	---

Liatinový mostíkový kryt „vlna“

- kryt má štrbiny 189 x 18 mm
- kryt je čierny, ponorne lakovaný
- uchytenie je pomocou 4 skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020276	500 / 315 / 35	757	A 15 – E 600	14,3	60

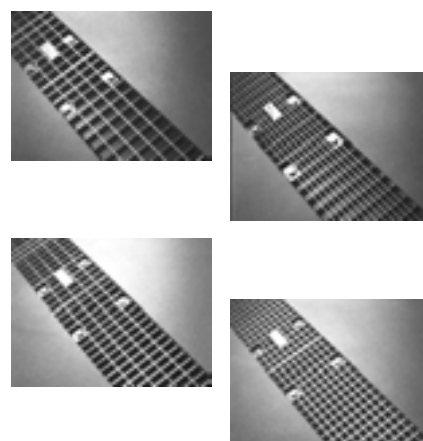


Mriežkové rošty

- rošty sú oceľové žiarovo pozinkované a majú 4 typy mriežok : 30 x 30, 30 x 15, 20 x 30 a 20 x 12 mm
- uchytenie je pomocou 4 (8) skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Rošty s mriežkami 30 x 30 mm					
020252	1000 / 315 / 35	2244	A 15 – C 250	12,6	40
020262	500 / 315 / 35	2244	A 15 – C 250	6,4	50
Rošty s mriežkami 30 x 15 mm					
020253	1000 / 315 / 35	1884	A 15 – C 250	13,8	40
020263	500 / 315 / 35	1884	A 15 – C 250	7,2	50
Rošty s mriežkami 20 x 30 mm					
020254	1000 / 315 / 35	2081	A 15 – E 600	24,6	40
020264	500 / 315 / 35	2081	A 15 – E 600	12,5	50
Rošty s mriežkami 20 x 12 mm					
020255	1000 / 315 / 35	1717	A 15 – E 600	26,9	40
020265	500 / 315 / 35	1717	A 15 – E 600	13,7	50

Poznámka : na zvláštnu objednávku je možné dodať nerezové (V2A) rošty



Koše na zachytávanie nečistôt

- koše sú oceľové pozinkované, sú určené pre otvor DN 200
- objednávacie číslo je **603013** a **603021** pre ploché žlabové telesá

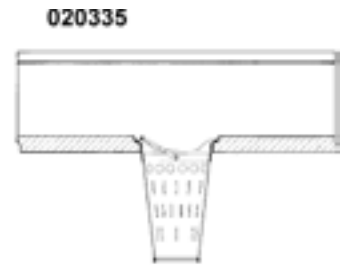
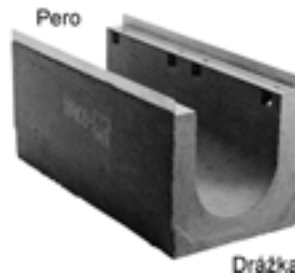
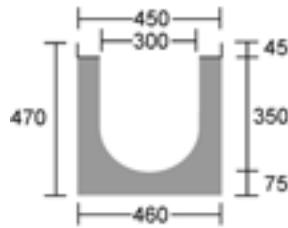


SYSTÉM ODVODŇOVACÍCH ŽLABOV **BIRCO SIR NW 300**

VÝROBNÝ SORTIMENT - NW 300 (dodáva sa len na zvláštnu objednávku)

Žľabové telesá

- telesá sú z betónu B45



Označenie	Objednáv. číslo	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Výška na zač. a konci [mm]	Prierezová plocha [cm ²]	Odvodňov. výkon [l/s]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žľaby bez vnútorného spádu s oceľovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
---	020334	2000	450	470	953,0	52,9	A 15 – F 900	456,0	2
---	020333	1500	450	470	953,0	52,9	A 15 – F 900	342,0	2
---	020326	1000	450	470	953,0	52,9	A 15 – F 900	228,0	4
Žľab bez vnútorného spádu s otvorom pre zachytávač nečistôt s oceľovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
---	020335	1500	450	470	953,0	52,9	A 15 – F 900	316,0	2

Poznámky : - na objednávku je možné dodať žľaby s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov

- odvodňovací výkon bol vypočítaný za podmienky 0,3 % spádu terénu

Začiatková / koncová doska

- doska je oceľová žiarovo pozinkovaná a používa sa na uzatvorenie čela prvého alebo posledného žľabu odvodňovacej línie
- doska sa ku žľabu zozadu pribetónuje

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
---	020340	4,4



Koncová doska s hrdlom

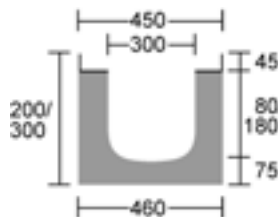
- doska je oceľová žiarovo pozinkovaná a používa sa na ukončenie žľabovej línie pri napojení priamo na kanalizačné potrubie svetlosti DN 200
- doska sa ku žľabu zozadu pribetónuje

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
---	020345	4,8



Ploché žľabové telesá

- telesá sú z betónu B45



Označenie	Objednáv. číslo	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Výška na zač. a konci [mm]	Prierezová plocha [cm ²]	Odvodňov. výkon [l/s]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žľaby bez vnútorného spádu s oceľovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
výška 20 cm	030326	1000	450	200	---	---	A 15 – E 600	180,0	6
výška 30 cm	030328	1000	450	300	---	---	A 15 – E 600	200,0	6

Začiatkové / koncové dosky plochých žľabov

- dosky sú oceľové žiarovo pozinkované a používajú sa na uzatvorenie čela prvého alebo posledného žľabu odvodňovacej línie
- dosky sa ku žľabu zozadu pribetónujú

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
výška 20 cm	030340	2,0
výška 30 cm	030342	3,0

Poznámka : dodávka len na zvláštnu objednávku

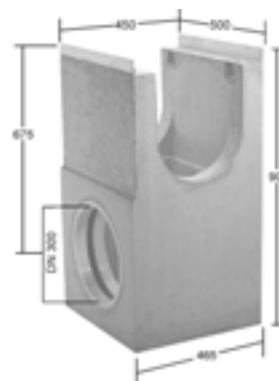
VÝROBNÝ SORTIMENT - NW 300 (dodáva sa len na zvláštnu objednávku)

Líniový odvodňovací vtok - jednodielny

- vtok je z betónu B45, má oceľové žiarovo pozinkované zárubne s kombi - zámkami a slúži pre obojstranné napojenie odvodňovacích žlabov, vtok je vybavený pozinkovaným zachytávačom nečistôt a KG objímkou pre pripojenie potrubia svetlosti DN 300

Označenie	Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
---	020336	500 / 450 / 900	A 15 – F 900	230,0	6

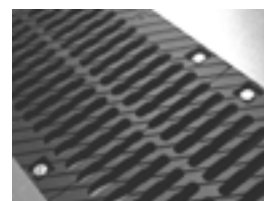
Poznámka : na objednávku je možné dodať vtok s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov



Liatinové mostíkové kryty

- kryty majú dvojradové štrbiny 142 x 20 mm
- kryty sú čierne, ponorne lakované
- uchytienie je pomocou 4 skrutiek M16x40 V2A, príp. kotiev Easylock

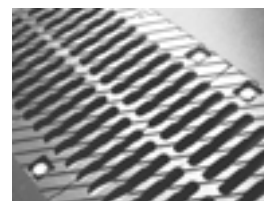
Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020372	500 / 430 / 45	1491	A 15 – C 250	20,1	40
020375	500 / 430 / 45	1491	A 15 – E 600	30,3	40
020378	500 / 430 / 45	1491	A 15 – F 900	34,9	40



Žiarovo pozinkovaný liatinový mostíkový kryt

- kryt má dvojradové štrbiny 142 x 20 mm
- uchytienie je pomocou 4 skrutiek M16x40 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020375v	500 / 430 / 45	1491	A 15 – E 600	30,3	40

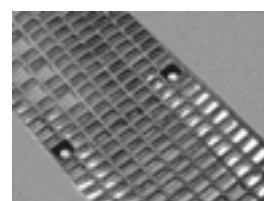


Liatinový mriežkový kryt

- kryt má mriežky 20 x 30 mm
- kryt je čierny, ponorne lakovaný
- uchytienie je pomocou 4 skrutiek M16x40 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020386	500 / 430 / 45	2160	A 15 – E 600	26,5	40

Poznámka : na zvláštnu objednávku je možné dodať nerezové (V4A) kryty



Žiarovo pozinkovaný liatinový mriežkový kryt

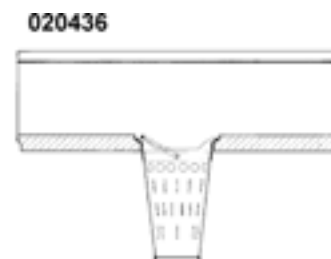
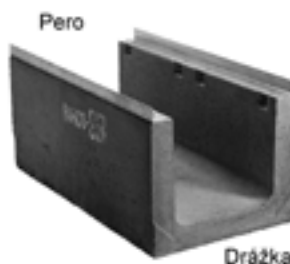
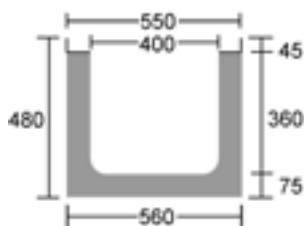
- kryt má mriežky 20 x 30 mm
- uchytienie je pomocou 4 skrutiek M16x40 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020386v	500 / 430 / 45	2160	A 15 – E 600	26,5	40

VÝROBNÝ SORTIMENT - NW 400 (dodáva sa len na zvláštnu objednávku)

Žľabové telesá

- telesá sú z betónu B45



Označenie	Objednáv. číslo	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Výška na zač. a konci [mm]	Prierezová plocha [cm ²]	Odvodňov. výkon [l/s]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žľaby bez vnútorného spádu s oceľovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
---	020434	2000	550	480	1348,0	74,91	A 15 – F 900	486,7	2
---	020433	1500	550	480	1348,0	74,91	A 15 – F 900	362,0	2
---	020426	1000	550	480	1348,0	74,91	A 15 – F 900	241,3	4
Žľab bez vnútorného spádu s otvorom pre zachytávač nečistôt s oceľovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
---	020436	1000	550	480	1348,0	74,91	A 15 – F 900	236,0	2

Poznámky : - na objednávku je možné dodať žľaby s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov
 - odvodňovací výkon bol vypočítaný za podmienky 0,3 % spádu terénu

Začiatková / koncová doska

- doska je oceľová žiarovo pozinkovaná a používa sa na uzatvorenie čela prvého alebo posledného žľabu odvodňovacej línie
- doska sa ku žľabu zozadu pribetónuje

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
---	020440	5,5



Koncová doska s hrdlom

- doska je oceľová žiarovo pozinkovaná a používa sa na ukončenie žľabovej línie pri napojení priamo na kanalizačné potrubie svetlosti DN 300
- doska sa ku žľabu zozadu pribetónuje

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
---	020445	7,4

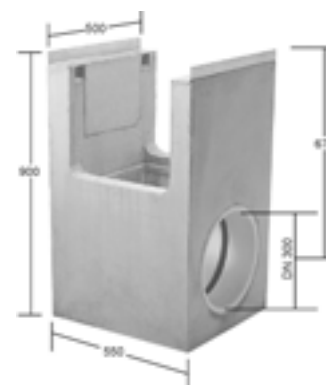


Líniový odvodňovací vtok - jednodielny

- vtok je z betónu B45, má oceľové žiarovo pozinkované zárubne s kombi - zámkami a slúži pre obojstranné napojenie odvodňovacích žľabov, vtok je vybavený pozinkovaným zachytávačom nečistôt a KG objímkou pre pripojenie potrubia svetlosti DN 300

Označenie	Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
---	020435	500 / 550 / 900	A 15 – F 900	300,0	1

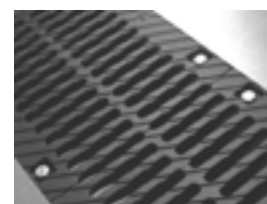
Poznámka : na objednávku je možné dodať vtok s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov



Liatinové mostíkové kryty

- kryty majú dvojradové štrbiny 190 x 16 mm
- kryty sú čierne, ponorne lakované
- uchytenie je pomocou 4 skrutiek M16x40 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020475	500 / 530 / 45	1771	A 15 – E 600	45,7	24
020478	500 / 530 / 45	1771	A 15 – F 900	51,7	24

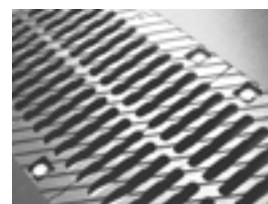


VÝROBNÝ SORTIMENT - NW 400 (dodáva sa len na zvláštnu objednávku)

Žiarovo pozinkovaný liatinový mostíkový kryt

- kryt má dvojradové štrbiny 190 x 16 mm
- uchytenie je pomocou 4 skrutiek M16x40 V2A, príp. kotiev Easylock

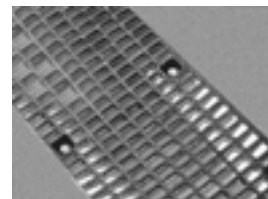
Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020475v	500 / 530 / 45	1771	A 15 – E 600	45,7	24



Liatinový mriežkový kryt

- kryt má mriežky 20 x 30 mm
- kryt je čierny, ponorne lakovaný
- uchytenie je pomocou 4 skrutiek M16x40 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020486	500 / 530 / 45	2360	A 15 – E 600	44,1	24



Žiarovo pozinkovaný liatinový mriežkový kryt

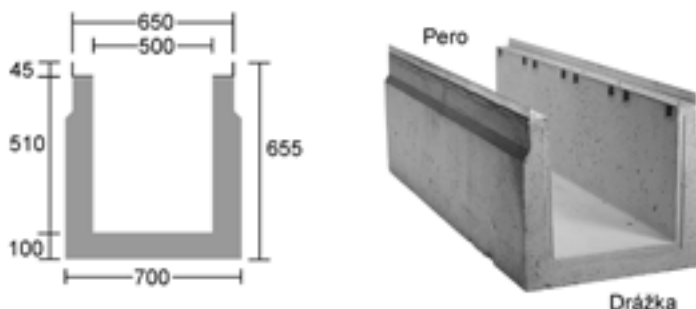
- kryt má mriežky 20 x 30 mm
- uchytenie je pomocou 4 skrutiek M16x40 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020486v	500 / 530 / 45	2360	A 15 – E 600	44,1	24

VÝROBNÝ SORTIMENT - NW 500 (dodáva sa len na zvláštnu objednávku)

Žlabové telesá

- telesá sú z betónu B45



Označenie	Objednáv. číslo	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Výška na zač. a konci [mm]	Prierezová plocha [cm ²]	Odvodňov. výkon [l/s]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žlaby bez vnútorného spádu s oceľovými žiarovo pozinkovanými zárubňami s kombi - zámkami									
---	020534	2000	700	655	2400,0	133,30	A 15 – F 900	880,0	---
---	020526	1000	700	655	2400,0	133,30	A 15 – F 900	440,0	---

Poznámky : - na objednávku je možné dodať žlaby s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov
 - odvodňovací výkon bol vypočítaný za podmienky 0,3 % spádu terénu

Začiatková / koncová doska

- doska je oceľová žiarovo pozinkovaná a používa sa na uzatvorenie čela prvého alebo posledného žlabu odvodňovacej línie
- doska sa ku žlabu zozadu pribetónuje

Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
---	020540	9,0



Koncová doska s hrdlom

- doska je oceľová žiarovo pozinkovaná a používa sa na ukončenie žlabovej línie pri napojení priamo na kanalizačné potrubie svetlosti DN 300
- doska sa ku žlabu zozadu pribetónuje

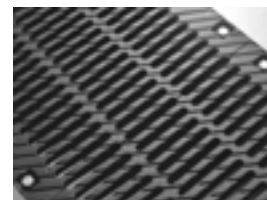
Označenie	Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
---	020545	10,9



Liatinový mostíkový kryt

- kryt má trojradové štrbiny 155 x 16 mm
- kryt je čierny, ponorne lakovaný
- uchytienie je pomocou 4 skrutiek M16x40 V2A, príp. kotiev Easylock

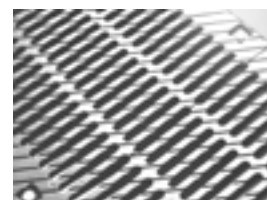
Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020575	500 / 633 / 45	1019	A 15 – E 600	54,5	---



Žiarovo pozinkovaný liatinový mostíkový kryt

- kryt má trojradové štrbiny 155 x 16 mm
- uchytienie je pomocou 4 skrutiek M16x40 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
020575v	500 / 633 / 45	1019	A 15 – E 600	54,5	---

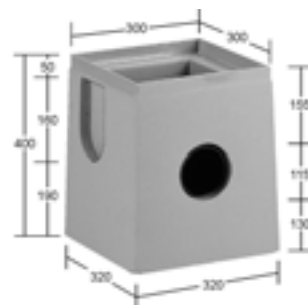


Bodový odvodňovací vtok 30 x 30 cm - jednodielny

- vtok je z betónu B45, má oceľové žiarovo pozinkované zárubne s kombi - zámkami a slúži pre jedno alebo obojstranné napojenie odvodňovacích žlabov, vtok je vybavený PP zápachovou uzávierkou, PP zachytávačom nečistôt a KG objímkou pre pripojenie potrubia svetlosti DN 100
- pri napojení žľabu na vtok je potrebné vysekať do vtoku predlisovaný otvor
- vtok je vhodný pre žľaby **BIRCO SIR NW 100**

Označenie	Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
do č. 10	080000	300 / 300 / 400	A 15 – E 600	51,2	12

Poznámka : na objednávku je možné dodať vtok s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov

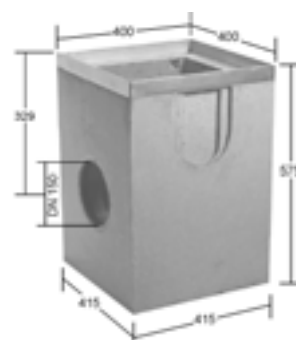


Bodový odvodňovací vtok 40 x 40 cm - jednodielny

- vtok je z betónu B45, má oceľové žiarovo pozinkované zárubne s kombi - zámkami a slúži pre max. trojstranné napojenie odvodňovacích žlabov, vtok je vybavený PP zápachovou uzávierkou, PP zachytávačom nečistôt a KG objímkou pre pripojenie potrubia svetlosti DN 150
- pri napojení žľabu na vtok je potrebné vysekať do vtoku predlisovaný otvor
- vtok je vhodný pre žľaby **BIRCO SIR NW 100 a 150**

Označenie	Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
do č. 10/0	080020	400 / 400 / 575	A 15 – E 600	121,0	6

Poznámka : na objednávku je možné dodať vtok s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov

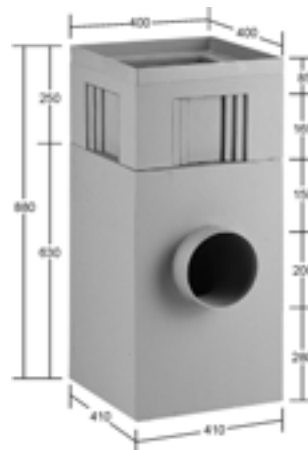


Bodový odvodňovací vtok 40 x 40 cm - dvojdielny

- vtok je z betónu B45, má oceľové žiarovo pozinkované zárubne s kombi - zámkami, vtok je vybavený PP zápachovou uzávierkou, PP zachytávačom nečistôt a KG objímkou pre pripojenie potrubia svetlosti DN 200
- **vtok nie je vhodný pre žľaby BIRCO SIR, slúži len pre bodové odvodnenie plochy**

Označenie	Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
---	080010/14	400 / 400 / 880	A 15 – E 600	179,5	6

Poznámka : na objednávku je možné dodať vtok s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov

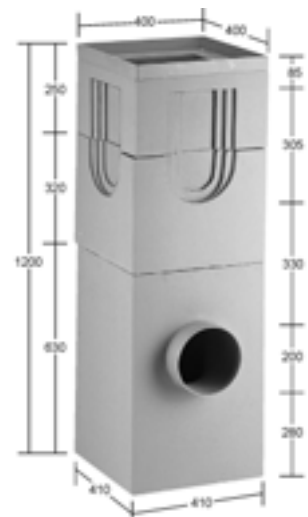


Bodový odvodňovací vtok 40 x 40 cm - trojdielny

- vtok je z betónu B45, má oceľové žiarovo pozinkované zárubne s kombi - zámkami a slúži pre max. štvorstranné napojenie odvodňovacích žlabov, vtok je vybavený PP zápachovou uzávierkou, PP zachytávačom nečistôt a KG objímkou pre pripojenie potrubia svetlosti DN 200
- pri napojení žľabu na vtok je potrebné vysekať do vtoku predlisovaný otvor
- vtok je vhodný pre žľaby **BIRCO SIR NW 100, 150 a 200**

Označenie	Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
do č. 20	080010/11/12	400 / 400 / 1200	A 15 – E 600	227,1	4

Poznámka : na objednávku je možné dodať vtok s nerezovými (V2A) zárubňami bez kombi - zámkov

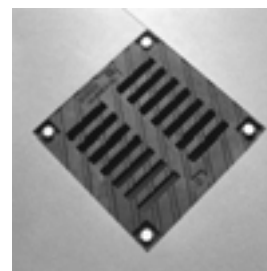


VÝROBNÝ SORTIMENT - BODOVÉ ODVODŇOVACIE VTKY (dodáva sa len na zvláštnu objednávku)

Liatinové mostíkový kryty pre bodové odvodňovacie vtoky

- kryty majú dvojradové štrbiny
- kryty sú čierne, ponorne lakované
- uchytenie je pomocou 2 (4) skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

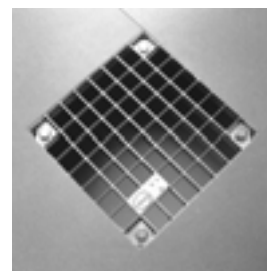
Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Štrbiny L / B [mm]	Vtok. prierez [cm ²]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Kryt pre bodový odvodňovací vtok 30 x 30 cm						
080001	280 / 280 / 30	93 / 17	213	A 15 – E 600	7,8	48
Kryt pre bodové odvodňovacie vtoky 40 x 40 cm						
080015	380 / 380 / 40	133 / 15	389	A 15 – E 600	27,0	30



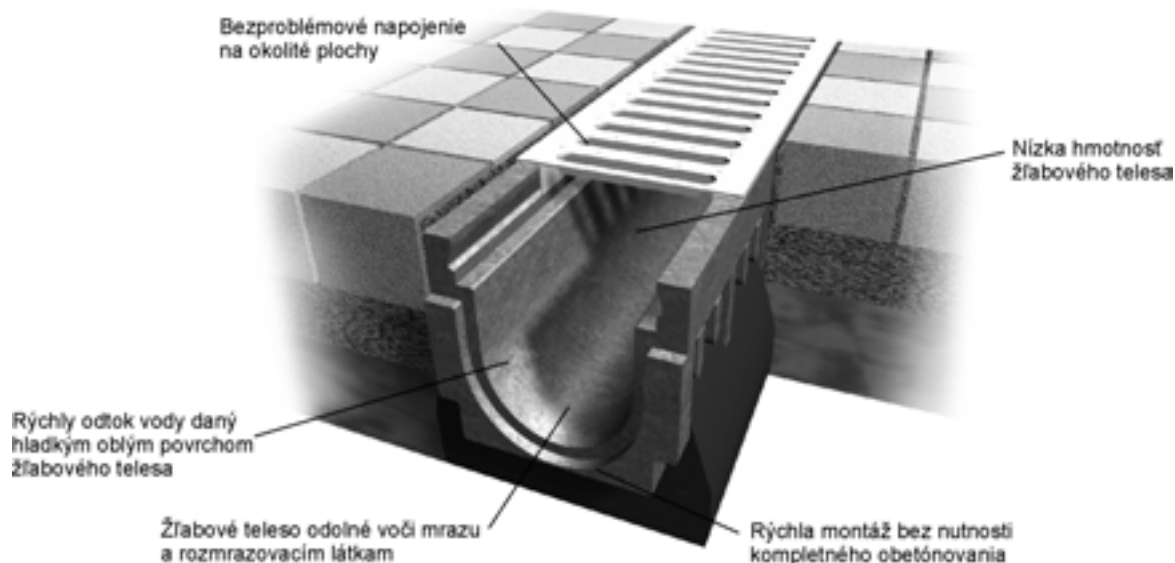
Mriežkové rošty pre bodové odvodňovacie vtoky

- rošty sú oceľové žiarovo pozinkované
- uchytenie je pomocou 2 (4) skrutiek M12x35 V2A, príp. kotiev Easylock

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Mriežky L / B [mm]	Vtok. prierez [cm ²]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Rošty pre bodový odvodňovací vtok 30 x 30 cm						
080004	280 / 280 / 30	30 / 30	502	A 15 – C 250	5,0	96
080005	280 / 280 / 30	30 / 15	482	A 15 – C 250	4,3	96
Rošty pre bodové odvodňovacie vtoky 40 x 40 cm						
080016	380 / 380 / 40	30 / 30	977	A 15 – C 250	6,8	48
080017	380 / 380 / 40	30 / 15	792	A 15 – C 250	7,4	48
080018	380 / 380 / 40	20 / 30	931	A 15 – E 600	10,0	48
080019	380 / 380 / 40	20 / 12	828	A 15 – E 600	11,0	48



Odvodňovacie žľaby BIRCOeco



POPIS VÝROBKOV SYSTÉMU

Žľabové teleso BIRCOeco má svetlosť NW 100 mm, nemá vnútorný spád, je vyrobené zo 100% recyklovaného HD-PE (High Density PolyEthylen), pričom je použitá technológia lisovania. Kvôli jednoduchšiemu ukladaniu je žľabové teleso opatrené na koncoch perom a drážkou, ktoré do seba vzájomne zapadajú. Priečne rebrovanie na vonkajšej strane žľabového telesa slúži na lepšie osadenie žľabu do betónového lôžka a jeho zakotvenie proti posúvaniu. Vo vnútri telesa sú osadené 4 plastové vzperky, ktoré pomáhajú zabezpečovať priečnu stabilitu žľabu alternatívne poslúžia na prichytenie plastových krytov.

Horné hrany žľabového telesa majú **drážky**, do ktorých sa osadia plastové kryty (lícuju s hornou hranou žľabu) alebo sa do týchto drážok osadia svorky ocelových roštov (prekrývajú hornú hranu žľabu). Plastové kryty je možné prichytiť a zaistiť proti posunutiu pomocou **plastových vzperiek** vložených do vybratia v žľabovom telese. Vzperky majú závitový otvor, do ktorého sa pomocou skrutky pripevní plastový kryt. Kryty sa vyrábajú v dĺžkach 0,5 a 1,0 m. Typy krytov sa volia podľa vzhľadu v rámci architektonického zámeru, podľa požadovanej triedy únosnosti, požiadaviek na pohlcovanie vody a odolnosti voči prostrediu.

Doplňkami k systému BIRCOeco sú : začiatočná / koncová doska, líniový odvodňovací vtok a kôš na zachytávanie nečistôt. Súčasťou systému BIRCOeco **nie je** bodový odvodňovací vtok. Na tento účel doporučujeme použiť betónové vtoky systému BIRCOplus.

VHODNOSŤ POUŽITIA SYSTÉMU

Systém odvodňovacích žľabov BIRCOeco je určený pre triedy zaťaženia **A 15 – B 125** podľa STN DIN 19 580. Je vhodný najmä v miestach, kde prevádzkové podmienky neumožňujú veľkú frekvenciu prejazdov osobných vozidiel a kde nie sú žľaby vystavené vysokej záťaži kolies ťažkej dopravy. Z hľadiska prostredia možno žľaby doporučiť tam, kde odvodňovacie plochy nevyžadujú zvláštnu ochranu spodných vôd pred znečistením nebezpečnými látkami. Oblasť použitia je najmä pri stavbách ako sú **vjazdy do garáží rodinných domov, nádvorí, pešie zóny, parky** a pod.

VÝHODY SYSTÉMU

- nízka manipulačná hmotnosť
- žľabové teleso sa dá bezproblémovo skracovať ručnou pílkou
- rýchla a jednoduchá montáž, nie je potrebné kompletne obetónovať žľab
- rýchly odtok vody daný hladkým povrchom žľabového telesa
- efektívny vzhľad krytov, bezproblémové napojenie na okolité plochy
- široký sortiment doplnkov

VÝROBNÝ SORTIMENT

Žľabové teleso

- teleso je z HD-PE, bez vnútorného spádu
- na konci telesa sa v spodnej časti nachádza oslabenie pre príp. vytvorenie spodného odtoku DN 100



Označenie	Objednáv. číslo	Dĺžka [mm]	Šírka [mm]	Výška na zač. a konci [mm]	Prierezová plocha [cm ²]	Odvodňov. výkon [l/s]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
Žľab č. 0/0	013027	1000	153	132	89,0	4,90	A 15 - B 125	4,3	45

Poznámka : prierezová plocha a odvodňovací výkon platia na konci žľabového telesa, odvodňovací výkon bol vypočítaný za podmienky 0,3 % spádu terénu

Začiatočná / koncová doska

- doska je z PE a používa sa na uzatvorenie čela prvého alebo posledného žľabu odvodňovacej línie doska sa ku žľabu zozadu priskrutkuje

Objednáv. číslo	Hmotnosť [kg/ks]
013041	0,2



Líniový odvodňovací vtok - jednodielny

- vtok je z PE a slúži pre jedno alebo obojstranné napojenie odvodňovacích žľabov, vtok je vybavený PP zápachovou uzávierkou, PP zachytávačom nečistôt a vyraziteľnými otvormi pre pripojenie potrubia svetlosti DN 100 (150)
- pri napojení žľabu na vtok je potrebné vyraziť do toku predlisovaný otvor

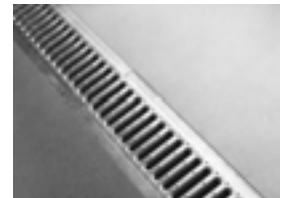
Označenie	Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
---	013035	500 / 155 / 452	A 15 – B 125	6,5	22



Plechové mostíkové rošty

- rošty sú pozinkované a majú štrbiny 80 x 9 mm

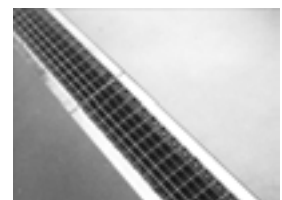
Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
013056	1000 / 150 / 0	260	A 15	2,2	100
013066	500 / 150 / 0	260	A 15	1,1	50



Plechové mriežkové rošty

- rošty sú pozinkované a majú mriežky 30 x 16 mm

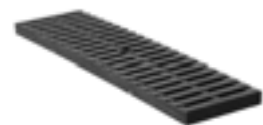
Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
013052	1000 / 150 / 0	800	A 15 – B 125	3,2	100
013062	500 / 150 / 0	800	A 15 – B 125	1,7	50



Plastový kryt

- kryt je z PE a má dvojradové štrbiny 45 x 9 mm
- na prichytenie sa použije skrutka M8x60 **606036**

Objednáv. číslo	Rozmery L / B / H [mm]	Vtok. prierez [cm ² /m]	Klasifikácia STN DIN 19 580	Hmotnosť [kg/ks]	Množstvo [ks/pal]
013069	500 / 125 / 20	324	A 15	0,7	200



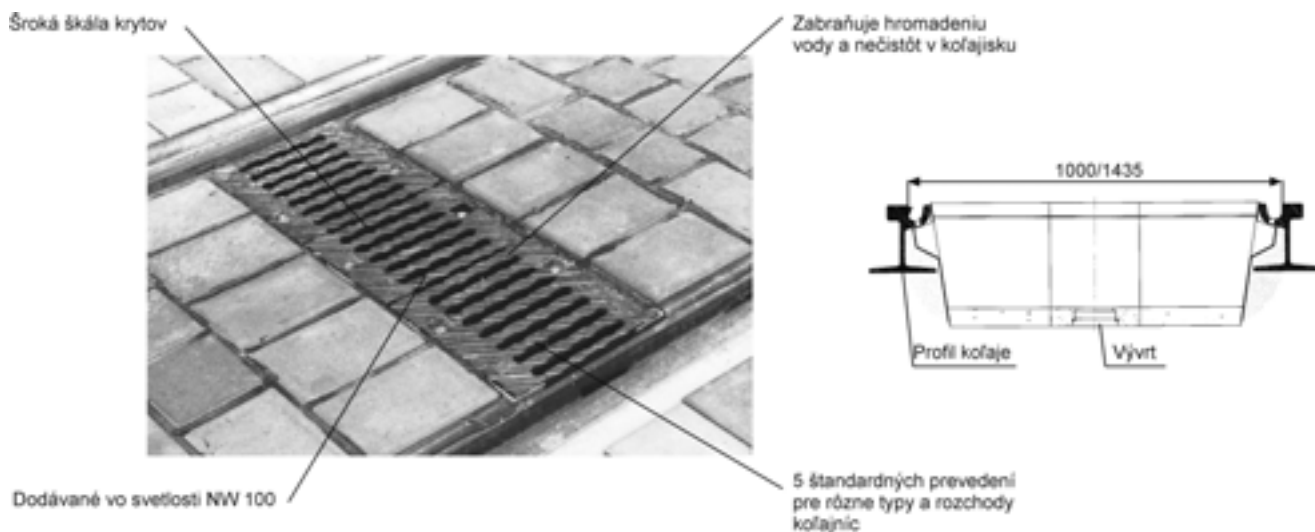
Kôš na zachytávanie nečistôt

- kôš je oceľový pozinkovaný, je určený pre otvor DN 100
- objednávacie číslo je **603011**



Doplňky

ODVODNENIE KOĽAJISKA

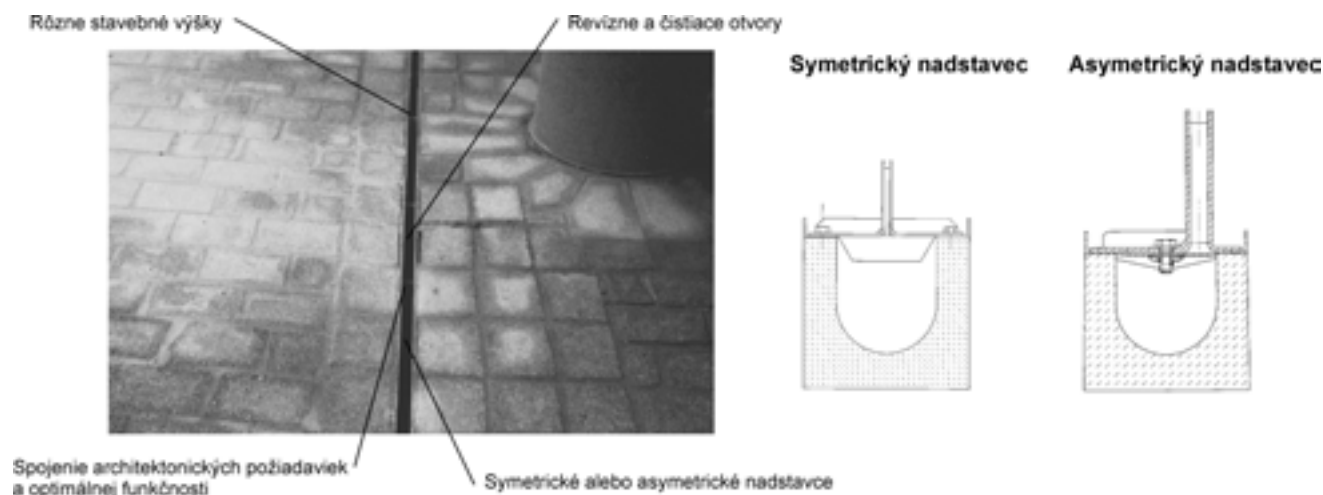


Na koľajniciach električkovej dopravy sa bežne hromadí dažďová voda ako aj rôzne nečistoty. Tým sa z dlhodobého hľadiska znižuje funkčnosť a životnosť koľajiska. Všade tam, kde je medzi koľajami uložená zámková dlažba, asfalt alebo betónová plocha sa z bezpečnostných dôvodov odporúča umiestniť líniové odvodnenie.

Systém odvodnenia koľajiska firmy BIRCO je kompatibilný so systémom BIRCO *SIR* a je vyvinutý pre rôzne druhy a rozchody koľajnic. Vzhľadom na to, že odvodnenie koľajiska sa skladá z 3 častí, pokládka nie je vôbec náročná. Voda nazhromaždená na koľajniciach sa cez štrbiny krytu dostane do žľabového telesa, odkiaľ pomocou napojenia DN 100 odteká do odpadovej rúry zabudovanej pod koľajiskom.

Bližšie informácie vám poskytnú pracovníci predaja a technickej kancelárie.

NADSTAVEC NA VYTVORENIE ŠTRBINOVÉHO VTOKU



Nadstavce na vytvorenie štrbinového vtoku sa používajú tam, kde je požiadavka na "neviditeľné" zabudovanie odvodňovacích žľabov. V takýchto prípadoch sa upúšťa od zabudovania krytov alebo mriežok, ktoré sa nahradia vytvorením štrbinového vtoku. Týmto sa spoja požiadavky architektúry ako aj optimálnej funkcie odvodňovacieho žľabu. Šírka štrbiny je 18 mm. Keďže sa štrbina smerom dole kónicky zväčšuje, uplatňuje sa tzv. "samočistiaci efekt". Nadstavce sú kompatibilné s odvodňovacími žľabmi BIRCO *SIR* NW 100, 150 a BIRCO *plus*. Okrem bežných dielcov existujú aj revízne a čistiace kusy. Stavebná výška nadstavcov sa pohybuje od 12 do 15 cm, nadstavce môžu byť symetrické alebo asymetrické.

Bližšie informácie vám poskytnú pracovníci predaja a technickej kancelárie.

Postup zabudovania odvodňovacích žľabov

Pri budovaní odvodňovacieho žľabu BIRCO sa vždy postupuje od najvyššieho žľabu (nachádza sa pri odvodňovacom vtoku) smerom k nižším žľabom. Ak sú použité žľabové telesá bez vnútorného spádu, je potrebné dodržať vonkajší spád celej žľabovej línie.

Ako prvé sa do výkopu pre odvodňovací žľab osadia odvodňovacie vtoky. Potom sa do čerstvého betónu min. triedy **B25** ukladajú jednotlivé žľabové telesá. Tvar a rozmery betónového lôžka sa pre jednotlivé systémy odvodňovacích žľabov a triedy uvažovaného zaťaženia upravujú podľa schém na str. 36 a 37 (udávané sú minimálne hodnoty). Ak sa obetónovanie žľabu nemôže uskutočniť naraz (platí pre systémy *BIRCOlight* a *BIRCO SIR*), treba styk zabezpečiť výstužou min. $\phi 8$ každých 30 cm. **Miestne podmienky však môžu vyžadovať zvláštny spôsob zabudovania.** Ako ďalšie sa umiestnia začiatkové a koncové dosky žľabu (u systéme *BIRCOeco* sa začiatková a koncová doska ku žľabovému telesu priskrutkuje už pred uložením do betónu). Nakoniec sa žľab vyčistí a osadia sa kryty.

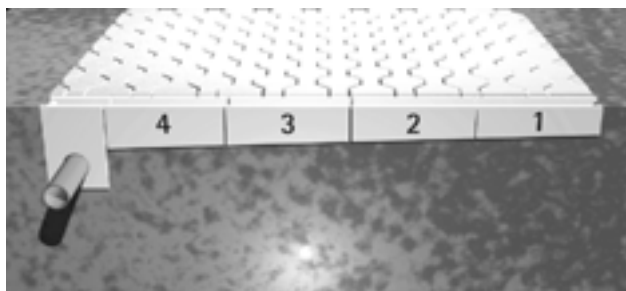


Vzhľadom na vysokú stabilitu žľabových telies *BIRCO* sa plocha priľahlá ku žľabu dá bez problémov zhutňovať vibračnou platňou (viď obr.). Pre správnu funkciu žľabu je nutné, aby priliehajúci povrch okolitých plôch bol **trvale** o 3 až 5 mm vyššie ako horná úroveň žľabu vrátane krytu. Z tohto dôvodu sa odporúča prvé 2 rady dlažieb ukladať do betónového lôžka. Ak nie je nutné úplné obetónovanie žľabu (systémy *BIRCOeco*, *BIRCOplus*, *BIRCOlight* do triedy zaťaženia C 250 a *BIRCO SIR* do triedy zaťaženia E 600), môže sa povrchová úprava okolia priviesť tesne ku žľabu (pri dlažbe je nutné zrealizovať u žľabu škáru cca 10 mm a vyplniť ju pieskom). Ak má byť odvodňovací žľab zabudovaný

do súvislej betónovej plochy, treba vo vzdialenosti 0,2 až 0,5 m od žľabovej línie zhotoviť dilatačnú škáru. Toto opatrenie zamedzí prípadnému poškodeniu žľabu v dôsledku horizontálnej sily od tepelných zmien.

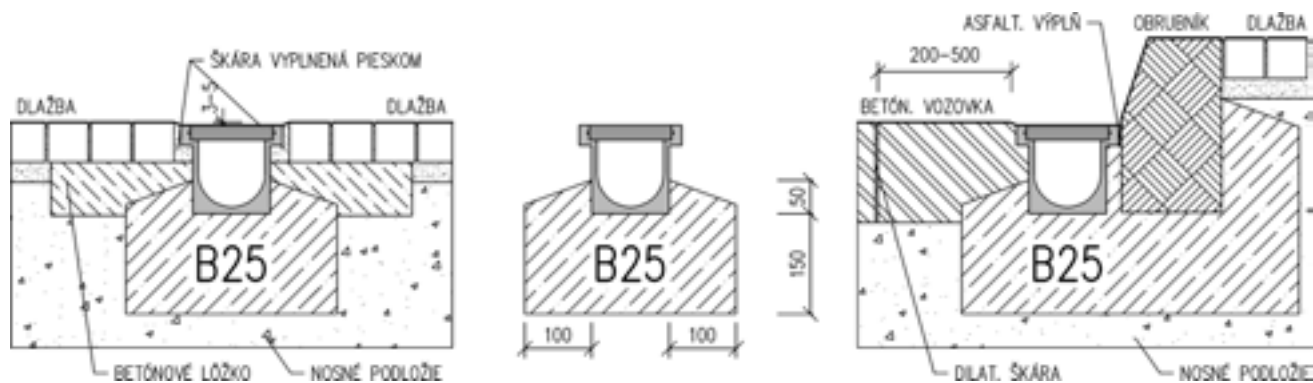
Upozornenie : Ak treba žľab *BIRCOeco* zabudovať do chodníkov alebo plôch s asfaltovým povrchom je **nutné ochrániť žľabové telesá od priameho kontaktu s horúcou asfaltovou zmesou**, ktorá by mohla teplom žľaby poškodiť. Pre tieto prípady doporučujeme realizovať pozdĺž žľabov **prídlažbu** osadenú do betónového lôžka žľabov. Asfaltový povrch sa potom pripojí k povrchu prídlažby.

Na ďalších obrázkoch je príklad riešenia jednoduchého žľabu *BIRCOplus* spolu so sériou obrázkov zachytávajúcich postup montáže tohto žľabu.

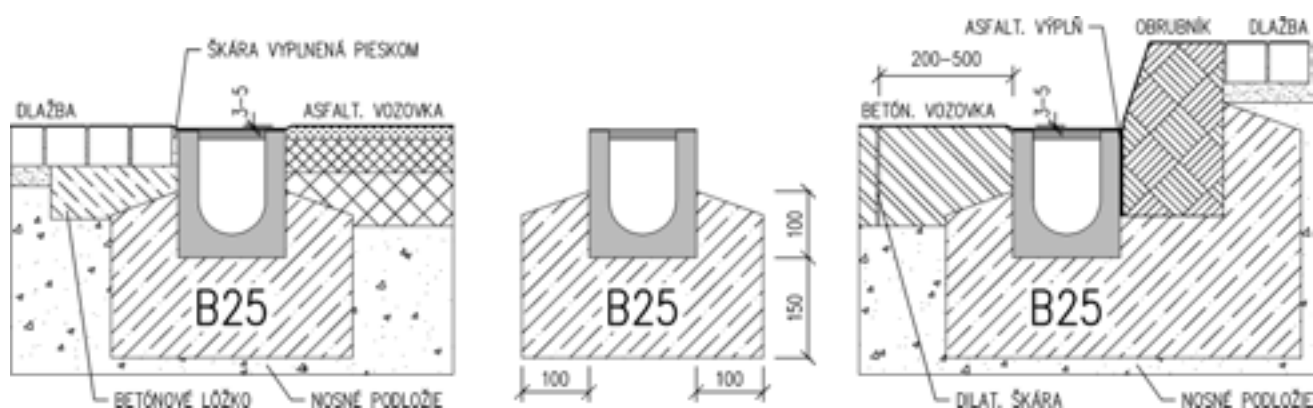


POSTUP ZABUDOVANIA ODVODŇOVACÍCH ŽLABOV

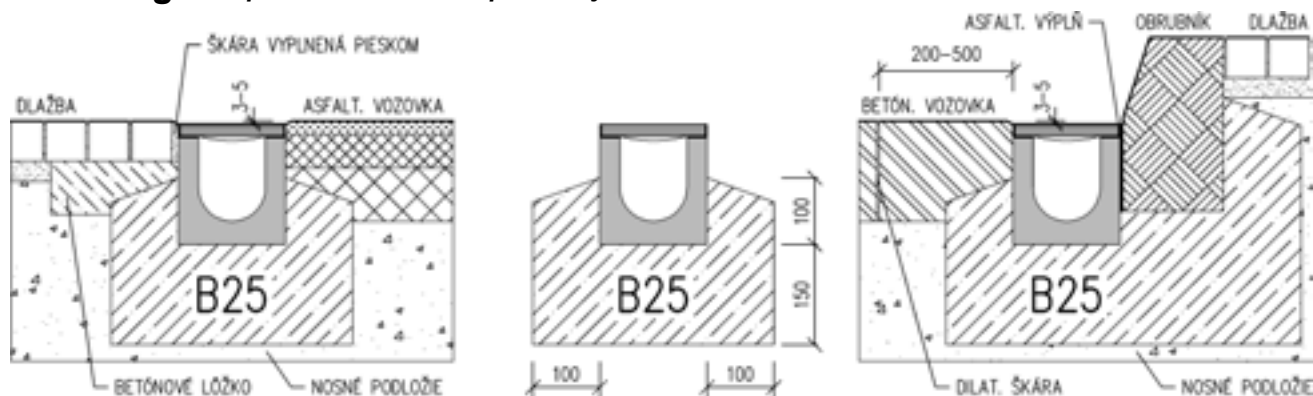
BIRCOeco



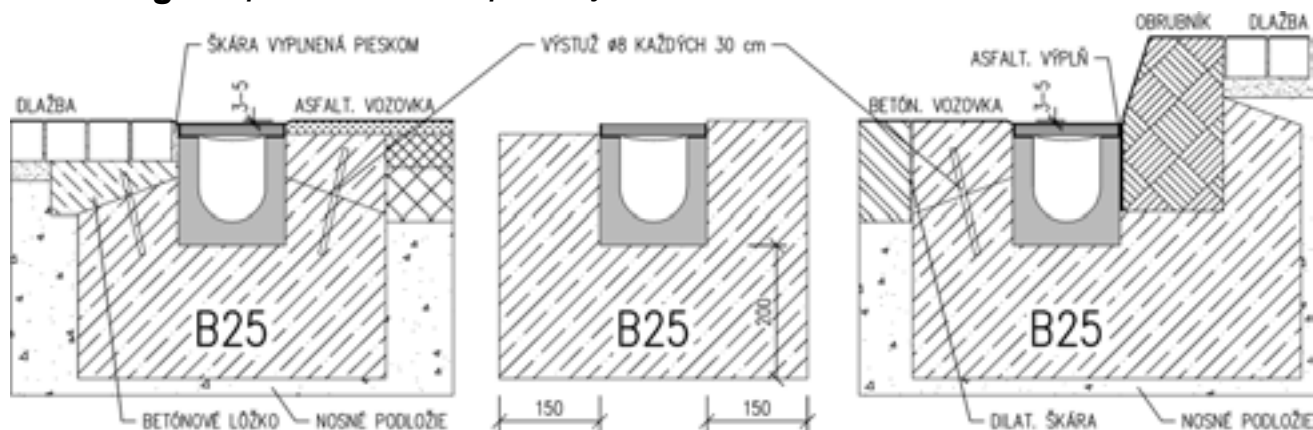
BIRCOplus



BIRCOlight - spôsob zabudovania pre triedy zaťaženia A 15 - C 250

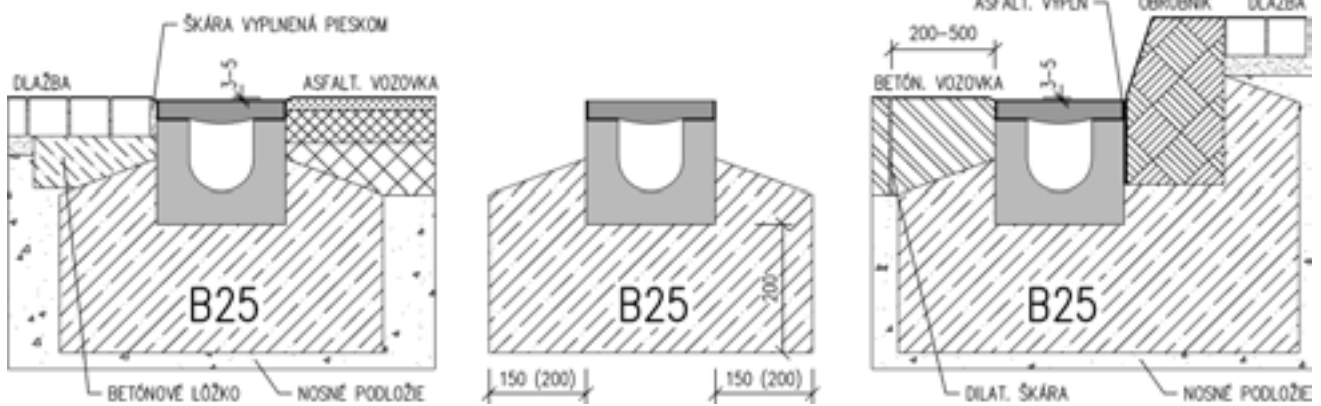


BIRCOlight - spôsob zabudovania pre triedy zaťaženia D 400 - E 600



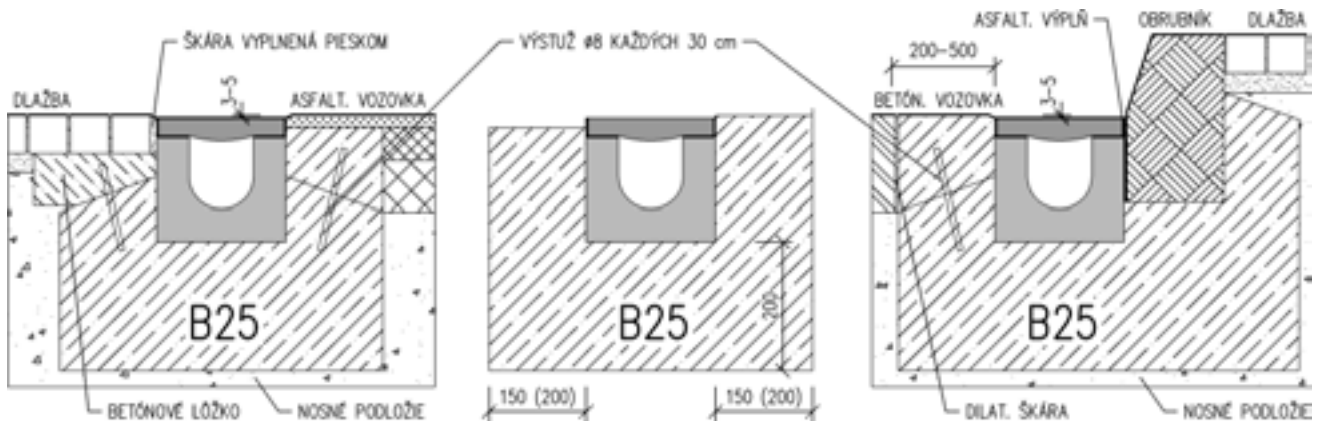
BIRCO SIR - spôsob zabudovania pre triedy zaťaženia A 15 - E 600 (okrem plôch obzvlášť často pojazdných ťažkou dopravou, napr. logisticke centrá, prekládkové miesta a pod. – pre tieto plochy sa použije spôsob zabudovania ako pre triedu F 900)

(údaje v zátvorkách platia pre svetlosti NW 300, 400 a 500)



BIRCO SIR - spôsob zabudovania pre triedu zaťaženia F 900

(údaje v zátvorkách platia pre svetlosti NW 300, 400 a 500)



Uťahovacie momenty skrutiek krytov a roštov sú nasledovné :

- skrutky M12 = 75 Nm
- skrutky M16 = 100 Nm

Výnimku tvoria mriežkové rošty NW 100 triedy B 125 – uťahovací moment 50 Nm a mostíkové kryty BIRCOlight – uťahovací moment 25 Nm. Skrutky sa musia doťahovať v pravidelných rozostupoch.

ÚDRŽBA ODVODŇOVACÍCH ŽLABOV

Aby bola zaistená správna funkcia a dlhá životnosť systému, je nutné ho **pravidelne** kontrolovať a čistiť. Odporúčame tak robiť dva krát za rok, vždy na jar a na jeseň. Údržba pozostáva z vyčistenia, odstránenia nánosov a z vizuálnej kontroly stavu žlabu.

Pri čistení sa najskôr zdemontujú kryty a potom sa vyberie nános usadený vo vnútri žlabu. Na záver sa musí na konci línie vyčistiť vtok. Potom sa prúdom tlakovej vody celý systém prepláchne a znova sa vyčistí vtok. Vizuálna kontrola slúži na včasné odhalenie porúch žlabu. Tým sa minimalizujú škody na odvodňovacom systéme.

Upozornenie : V prevádzkových podmienkach sa ojedinele vyskytujú aj situácie, keď je nutné cez žlaby BIRCOplus alebo BIRCOeco prejsť aj s ťažšou technikou alebo s nákladným vozidlom. V takomto prípade je nutné v mieste väčšieho zaťaženia žlab chrániť prekrytím ocelovou doskou hrúbky min. 4 mm, rozmerov 500 x 500 mm. Druhá možnosť je položiť kolmo cez žlab drevené dosky hrúbky min. 40 mm, šírky min. 300 mm a dĺžky min. 1,5 m. **Ak sa žlab poškodí v dôsledku prevádzkovej sily väčšej ako je medzná trieda zaťaženia žlabu, firma PREMAC neručí za vzniknuté škody.**

Príklady uloženia odvodňovacích žľabov

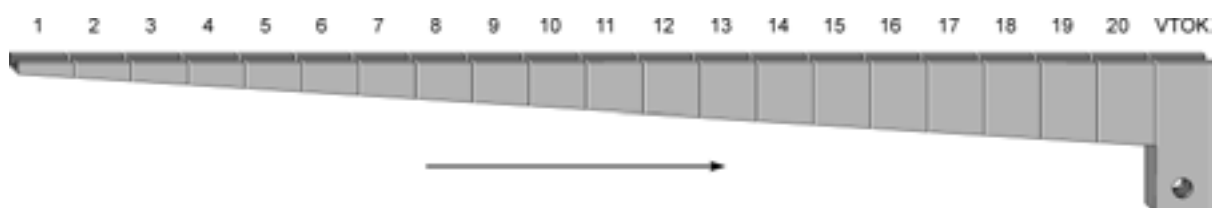
ALTERNATÍVA Č. 1

Odvodňovacia línia je kompletne vytvorená žľabovými telesami bez vnútorného spádu. Spád sa dosiahne vyspádovaním terénu. Táto alternatíva sa obvykle používa pri odvodňovacích žľaboch BIRCO*plus* a výhradne u BIRCO*eco*.



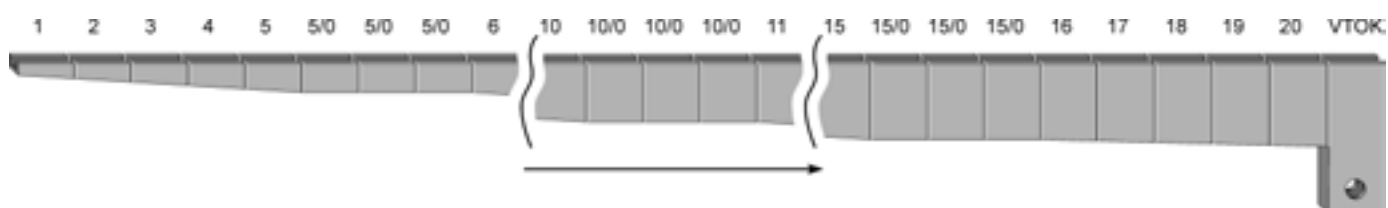
ALTERNATÍVA Č. 2

Odvodňovacia línia je kompletne vytvorená žľabovými telesami s vnútorným spádom. Táto alternatíva sa obvykle používa pri odvodňovacích žľaboch BIRCO *SIR*, BIRCO*light* a BIRCO*plus*. Maximálna realizovateľná dĺžka takto vytvorenej línie je závislá od výrobného sortimentu príslušného odvodňovacieho systému.



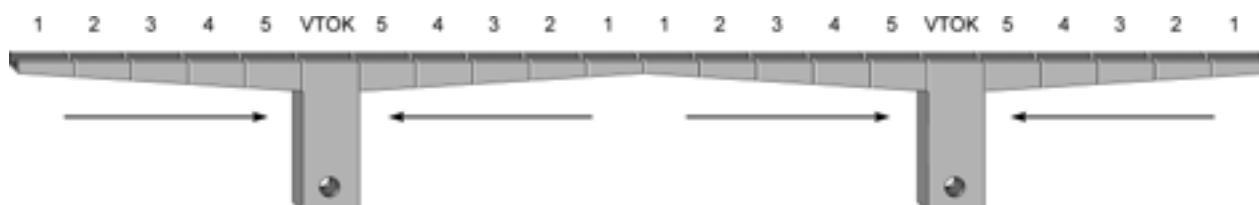
ALTERNATÍVA Č. 3

Táto alternatíva je modifikáciou alternatívy č. 2, pričom dĺžka odvodňovacej línie je predĺžená vložením žľabových telies bez vnútorného spádu.



ALTERNATÍVA Č. 4

Odvodňovacia línia je vyspádovaná smerom do 2 odvodňovacích vtokov, týmto spôsobom sa pri veľkých plochách môže dosiahnuť zníženie dimenzií jednotlivých žľabov.



Návod na hydraulický výpočet odvodňovacích žlabov

VŠEOBECNÉ ZÁSADY VÝPOČTU

Účelom líniového odvodnenia je spoľahlivé zachytenie potrebného množstva dažďovej vody a jeho následné odvedenie prierezom žlabu do miestnej kanalizácie. Pri menších (do 8000 m²) odvodňovaných plochách pravidelného tvaru a spádu sa môže celý systém líniového odvodnenia posudzovať podľa pohltivosti posledného žlabu pred vtokom.

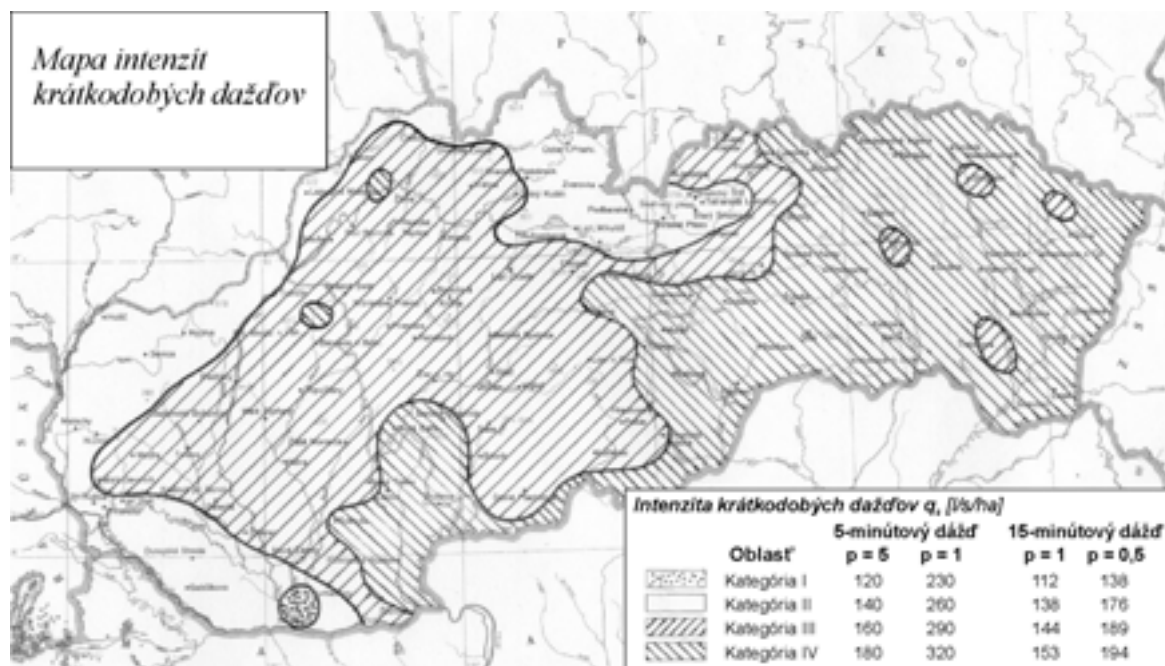
Ako podklad pre hydraulické dimenzovanie odvodňovacích žlabov BIRCO boli použité racionálne hydrologické vzťahy a empirické hydraulické vzorce uvedené v STN 73 6701, DIN 1986, DIN 18 035 časť 3 a v smerniciach pre cestné zariadenia, časť odvodňovanie RAS-Ew.

Postup pri zjednodušenom dimenzovaní odvodňovacích žlabov BIRCO je nasledovný :

- 1) Stanovenie vstupných hodnôt, ktorými sú intenzita krátkodobých dažďov q_s , odtokový súčiniteľ ψ a odvodňovaná plocha S_s . Na ich určenie je potrebné poznať lokalitu, kde je odvodňovací žlab umiestnený, druh, tvar a povrch odvodňovaných plôch ako aj situačné rozmiestnenie a spádové pomery odvodňovacieho žlabu.
- 2) Výpočet návrhového množstva dažďovej vody Q_R
- 3) Výpočet potrebnej prierezovej plochy odvodňovacieho žlabu A_R .
- 4) Výber typu odvodňovacieho žlabu, ktorého prierezová plocha je väčšia ako plocha A_R .

Uvedený postup je vhodný len pre dimenzovanie jednoduchých situácií. Zložitejšia konfigurácia terénu a napojenia žlabov vedie k riešeniu nestacionárneho zrážkovo - odtokového režimu, pre ktorý nie sú empirické vzorce vhodné.

INTENZITA KRÁTKODOBÝCH DAŽĎOV q_s [l/s/ha]



Hodnotu intenzity krátkodobých dažďov q_s je možné pre danú lokalitu získať buď v Slovenskom hydrometeorologickom ústave alebo sa dá použiť *Mapa intenzít krátkodobých dažďov*. Na základe hydrologického výskumu je na tejto mape územie Slovenskej republiky rozdelené do 4 oblastí (Kategória I až IV). Pre každú oblasť sú potom v tabuľke definované hodnoty intenzity krátkodobých dažďov zvlášť pre 5 a 15 - minútový dážď (čas, kedy kulminačná vlna dotečie na koniec žlabového systému) v závislosti na periodicite p vyjadrujúcej bezpečnosť odvodňovanej plochy. Pri výbere intenzity krátkodobých dažďov je potrebné vždy zvážiť, o akú odvodňovanú plochu ide. Hodnoty pre 5 - minútový dážď sa používajú pre parkoviská, pešie zóny a obdobné plochy, hodnoty pre 15 - minútový dážď zase pre členité a zastavané plochy. Stanovenie periodicity závisí od typu projektu. Pre bežné plochy ako sú parkoviská námestia, pešie zóny a podobne vyhovuje hodnota $p=5$ (pre 5 - minútový dážď), resp. $p=1$ (pre 15 - minútový dážď). Pri odvodňovaných plochách so zvýšenou bezpečnosťou treba počítať s menšími hodnotami periodicity.

ODTOKOVÝ SÚČINITEĽ ψ [-]

Pri povrchovom odvodnení má na skutočné množstvo dažďovej vody vplyv aj typ povrchu odvodňovanej plochy. Je to dôsledok toho, že kulminačná vlna sa môže znížiť povrchovou retenciou a infiltráciou. Podľa druhu povrchu sú odporúčané tieto hodnoty odtokového súčiniteľa :

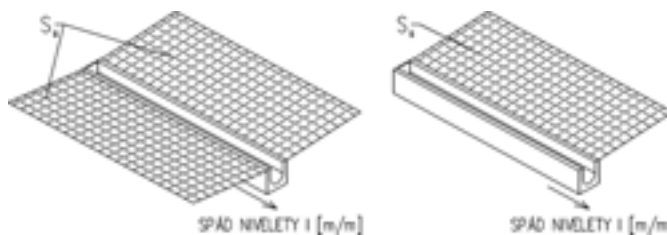
Typ povrchu	Odtok. súčiniteľ ψ [-]
Asfalt, hladký betón	1,00
Zámk. dlažba, drsný betón	0,90
Vegetačné tvárnice	0,85

NÁVOD NA HYDRAULICKÝ VÝPOČET ODVODŇOVACÍCH ŽLABOV

ODVODŇOVANÁ PLOCHA S_s [m²]

Odvodňovaná plocha predstavuje spádovú plochu pre posudzované miesto žlabu, t.j. pre miesto, kde sa určuje potrebná prierezová plocha žlabu. Jej veľkosť sa závisí aj od toho, či sa ku líniovému odvodňovaciemu žlabu privádza voda len z jednej alebo s oboch strán (viď obrázok).

Poznámka : plocha striech v areáloch sa započítava len vtedy, keď strechy nie sú priamo napojené na kanalizáciu.



NÁVRHOVÉ MNOŽSTVO DAŽĎOVEJ VODY Q_R [l/s]

Návrhové množstvo dažďovej vody sa vypočíta použitím nasledovného vzťahu :

$$Q_R = \frac{\Psi \cdot q_s \cdot S_s}{10000} \quad [l/s],$$

kde Ψ je odtokový súčiniteľ [-]

q_s je intenzita krátkodobých dažďov [l/s/ha]

S_s je odvodňovaná plocha [m²]

POTREBNÁ PRIEREZOVÁ PLOCHA ODVODŇOVACIEHO ŽLABU A_R [cm²]

Potrebná prierezová plocha odvodňovacieho žlabu sa vypočíta nasledovne :

a) pri odvodňovacích žlaboch s **nulovým** spádom nivelety žlabu :

$$A_R = 18 \cdot Q_R \quad [cm^2],$$

Poznámka : Hodnoty vypočítané podľa tohoto vzorca sú zhodné z hodnotami vypočítanými podľa nasledujúceho vzorca pre spád nivelety 0,3 %. Z tohto dôvodu sa grafoch uvažuje, že pri spáde 0,3 % a nižšom je spád nulový.

b) pri odvodňovacích žlaboch s **nenulovým** spádom nivelety žlabu :

$$A_R = \frac{v \cdot Q_R}{\sqrt{I}} \quad [cm^2],$$

kde v je bezpečnostný faktor zohľadňujúci zvýšenú prevádzkovú hydraulickú drsnosť spôsobenú prípadným znečistením žlabu lístím, štrkom alebo inými splaveninami [-]

Q_R je návrhové množstvo dažďovej vody [l/s]

I spád nivelety odvodňovacej línie (súčet spádu dna odvodňovacej línie a spádu terénu) [m/m]



PRÍKLAD VÝPOČTU

1) Vstupné hodnoty (predpoklad použitia odvodňovacích žlabov BIRCO SIR NW 200, vnútorný spád 0,5 %) :

■ intenzita krátkodobých dažďov $q_s = 180$ l/s/ha ... kategória IV,

5 - minútový dážď, periodicita $p = 5$

■ odtokový súčiniteľ $\Psi = 0,90$... zámková dlažba

■ odvodňovaná plocha $S_s = 30 \times 50 = 1500$ m²

■ bezpečnostný faktor $v = 1,2$

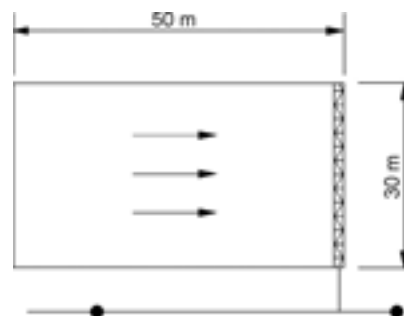
2) Návrhové množstvo dažďovej vody :

$$Q_R = \frac{0,90 \cdot 180 \cdot 1500}{10000} = 24,3 \text{ l/s}$$

3) Potrebná prierezová plocha odvodňovacieho žlabu :

$$A_R = \frac{1,2 \cdot 24,3}{\sqrt{0,005}} = 412,4 \text{ cm}^2$$

4) Z tabuľky rozmerov odvodňovacích žlabov BIRCO SIR NW 200 na str. 22 vyplýva, že pre vtokom treba použiť žľab č. 5 (prierezová plocha 417 cm²). Dĺžku vedenia žľabu určuje smer vspádovania plochy.



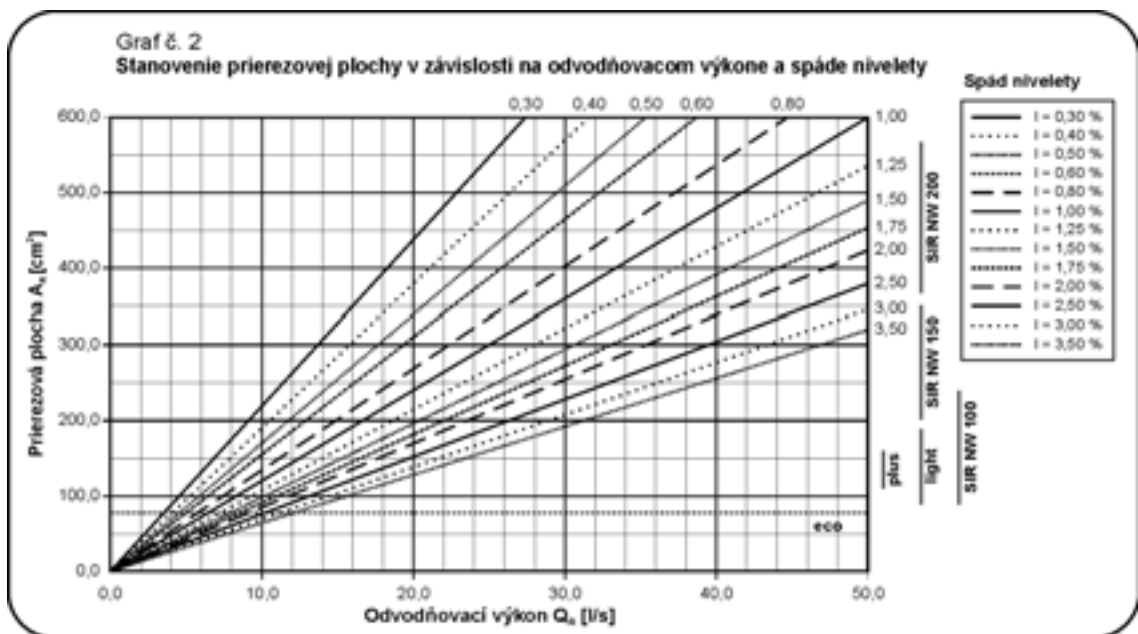
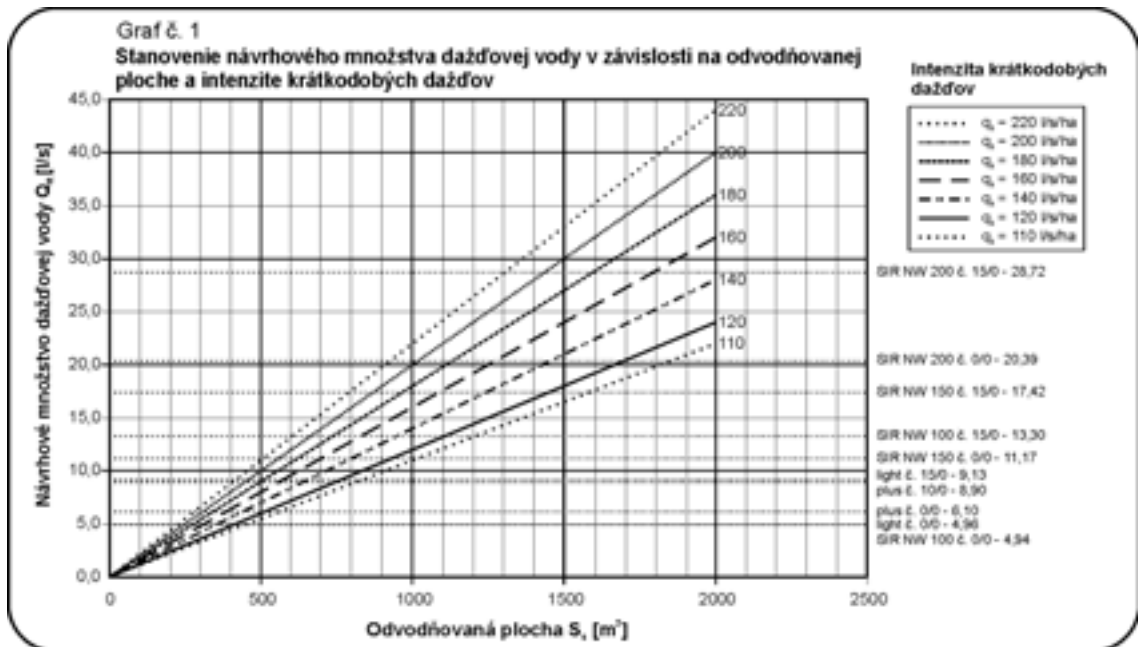
GRAFICKÁ PRÍLOHA

Pri praktickom posudzovaní vhodnosti navrhovaných typov žľabov býva v niektorých prípadoch hydraulický výpočet podľa empirických vzorcov značne zdĺhavý, pričom treba pri veľkej členitosti odvodňovaných plôch prepočítať veľké množstvo údajov. Táto činnosť je časovo veľmi náročná a preto prichádzame s grafickou prílohou, ktorá môže hydraulický výpočet výrazne zjednodušiť. Grafy slúžia k rýchlemu a spoľahlivému stanoveniu potrebnej prierezovej plochy odvodňovacích žľabov a súčasne pomôžu pri rýchlom a jednoduchom výbere vhodného žľabového systému. Grafy je tiež možné použiť pri opačnom postupe, keď treba zistiť akú maximálnu plochu je schopný daný žľab spoľahlivo odvodniť.

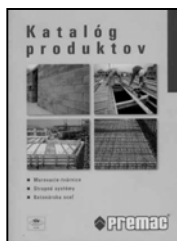
POSTUP PRI ODČÍTAVANÍ Z GRAFOV

1. Na *Mapke intenzít krátkodobých dažďov* si vyhľadajte, v ktorej zrážkovej oblasti sa nachádza projektovaný odvodňovací žľab a podľa typu odvodňovanej plochy stanovte hodnotu intenzity krátkodobých dažďov q_s [l/s/ha].
2. Stanovte veľkosť odvodňovanej plochy S_s [m²] a vyneste ju na x - ovú os *Grafu č. 1*. Pre danú odvodňovaciu plochu S_s a intenzitu krátkodobých dažďov q_s odčítajte na y - ovej osi návrhové množstvo dažďovej vody Q_R [l/s].
Poznámka : v prípade, že spád nivelety I odvodňovacej línie (súčet spádu dna odvodňovacej línie a spádu terénu) je menší ako 0,3 %, môžete priamo v *Grafe č. 1* odčítať potrebný typ žľabu na konci odvodňovacej línie.
3. Hodnotu návrhového množstva dažďovej vody Q_R vyneste na x - ovú os *Grafu č. 2* (odvodňovací výkon). Pre dané návrhové množstvo dažďovej vody Q_R a spád nivelety I odvodňovacej línie (súčet spádu dna odvodňovacej línie a spádu terénu) odčítajte na y - ovej osi potrebnú prierezovú plochu A_R [cm²] žľabového telesa na konci odvodňovacej línie. Hodnoty skutočných prierezových plôch jednotlivých žľabov sú uvedené v tabuľkách rozmerov žľabových telies jednotlivých žľabových systémov. Pre orientáciu je v *Grafe č. 2* uvedený stĺpcový diagram znázorňujúci rozsah prierezových plôch jednotlivých žľabových systémov.
4. Zistená hodnota prierezovej plochy žľabu určuje, ktorý žľab by mal byť osadený na konci odvodňovacej línie. Ide o minimálnu hodnotu, takže je možné osadiť žľab s väčším prierezom.

Upozornenie : - grafy boli zostavené za predpokladu : odtokový súčiniteľ $\psi = 1,00$ a bezpečnostný faktor $v = 1,2$
 - pri dimenzovaní líniového odvodnenia s použitím žľabov s vnútorným spádom je dôležitá hodnota vnútorného spádu dna použitého typu žľabu, systém BIRCO SIR NW 100 č. 15 so spádom dna 1 % tak má väčší odvodňovací výkon ako systém BIRCO SIR NW 150 č.15 so spádom dna 0,5 %.



KATALÓGY A PROSPEKTY PRE PRODUKTY PREMAC

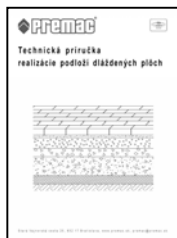


Katalóg produktov pre spevnené plochy

predstavuje kompletný sortiment betónových dlažieb a platní, vegetačné a plotové tvárnice, odvodňovacie žľaby. Ponuku dopĺňajú obrubníky, palisády, kvetináče, pätníky a ďalšie prvky.

Katalóg murovacích materiálov

predstavuje ďalšiu skupinu výrobkov Premac, ktorou sú stavebné materiály pre pozemné stavby – murovací materiál, stropné systémy a výrobky z betonárskej ocele. Okrem základných technických parametrov týchto výrobkov, katalóg zobrazuje aj možnosti ich použitia.



Technická príručka vzorov uloženia dlažieb

obsahuje možnosti tvarových a farebných kombinácií.

Technická príručka odvodňovacích žľabov BIRCO®

obsahuje podrobný popis a technické údaje odvodňovacích žľabov.

Technická príručka realizácie podlží dláždených plôch

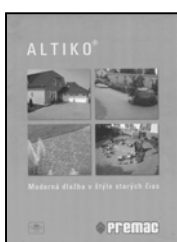
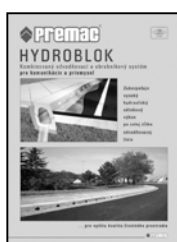
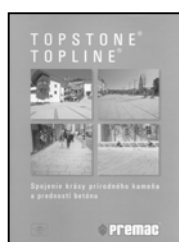
obsahuje podrobný návod a technické údaje pre projektovanie a realizáciu.



Technická príručka pre projektovanie a realizáciu stropu PREMACO®

Technická príručka pre projektovanie a realizáciu stropu PREDOS®

Technické príručky sú cenným pomocníkom pre projektantov - statikov pri navrhovaní betónového spriahnutého nosníkového stropu s tvárniciami PREMACO® a spriahnutého filigránového stropu z veľkoplošných dosiek PREDOS®. Okrem podrobných zásad projektovania a statického posúdenia príručky obsahujú aj konkrétne príklady riešenia stropu, výkresy skladby, výstuže, popis montáže stropnej konštrukcie a dimenzačné tabuľky.



TOPSTONE®/TOPLINE®

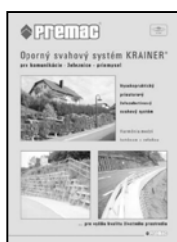
HYDROBLOK®

DELTA BLOC®

ALTIKO®

EX-EK®

Prospekty obsahujú popis výrobkov, účel použitia a technické nákresy.



Oporný svah. systém RUVENA®, JUNIOR, KRAINER®

Pohltivé protihlukové steny FASETON PRE 600®

- pre komunikácie, železnice a priemysel

Prospekty obsahujú popis výrobkov, účel použitia a technické nákresy.



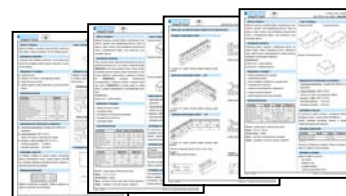
Jedenkrát do roka vychádzajú firemné noviny **Premac Aktuality**, ktoré informujú o dianí vo firme – o nových technológiách, výrobkoch, realizáciách. Dôležitou súčasťou sú aj správy o spoločenských udalostiach, obchodných a marketingových aktivitách.

Cenník 2005

Aktuálny cenník obsahuje okrem cien a presných parametrov aj špecifikácie množstiev uložených na paletách.

Okrem uvedených katalógov a prospektov sú k dispozícii **typové produktové listy** pre celý sortiment výrobkov.

V prípade záujmu žiadajte zaslanie katalógov a prospektov na tel. č.: 02/ 49279 111.



■ Predaj Bratislava

Stará Vajnorská cesta 25, 832 17 Bratislava
tel.: 02/ 492 79 111, 492 79 128, 492 79 131
492 79 105, 492 79 127
fax: 02/ 492 79 147

Technická kancelária
tel.: 02/ 492 79 107, 492 79 149
fax: 02/ 492 79 147

■ Predaj Dubnica nad Váhom

Lieskovská cesta 32, 018 41 Dubnica nad Váhom
tel.: 042/ 4475 295, 4420 536
fax: 042/ 4475 296

■ Predaj Zvolen

Lieskovská cesta 25, 960 01 Zvolen
tel.: 045/ 5360 383
fax: 045/ 5360 971

■ Predaj Košice

Pri Krásnej 2, 040 12 Košice
tel.: 055/ 7206 216, 7206 212, 7206 224
fax: 055/ 7206 223

Technická kancelária
tel.: 055/ 7206 211
fax: 055/ 7206 223

■ Kancelárie predaja

Várdayho 21, 940 00 Nové Zámky
tel./fax: 035/ 6400 489
mobil: 0905 268 420

T. Vansovej 12, 031 01 Liptovský Mikuláš
tel./fax: 044/ 5514 277
mobil: 0905 268 423