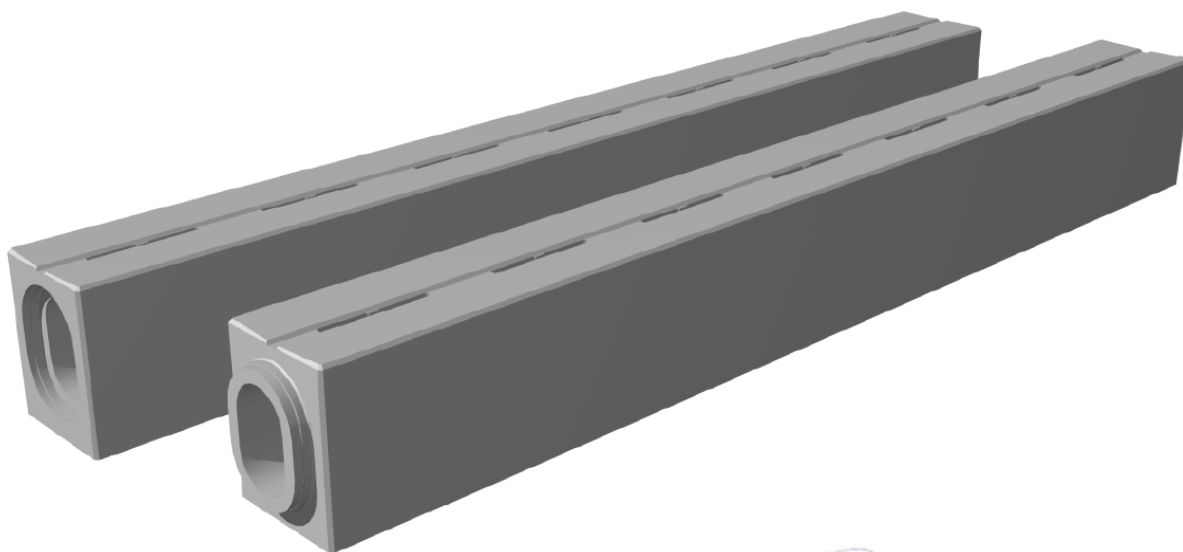




B & BC, a.s.

Sokolská 464, 330 22 Zbůch

Název dokumentu:	Montážní postup
Číslo dokumentu:	MP_72_3119-2016-01
Výrobek:	Štěrbínové žlaby



	<u>Jméno + funkce:</u>	<u>Podpis:</u>	<u>Datum:</u>
<u>Zpracoval:</u>	Ing. Jiří Pospíšil <i>Externí spolupráce</i>		Duben 2016
<u>Správce dokumentu:</u>	Ing. arch. Bc. Hana Vrzalová <i>Projektový manažer</i>		26.4.2016
<u>Schválil:</u>	Ing. Martin Schmieder <i>Manažer kvality</i>		28.4.2016
<u>Nahrazuje:</u>	Vydání ze dne 30.7.2015		<u>Platnost od:</u> 1.5.2016

Obsah

1. ÚVOD	2
2. DOPRAVA A MANIPULACE	2
3. SKLADOVÁNÍ	4
4. POSTUP POKLÁDKY	4
5. DILATACE	6
6. TVORBA OBLOUKŮ:	7
7. PŘÍKLADY OSAZENÍ:	7
8. KOSMETICKÉ VADY A DROBNÉ OPRAVY	9
9. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY	9

1. ÚVOD

Tento postup stanovuje technické podmínky pro dopravu, skladování, manipulaci a kompletaci (pokládku) štěrbinových žlabů vyráběných firmou B&BC a.s.

Výroba jednotlivých dílců štěrbinových žlabů probíhá dle podnikové normy PN OBB 72 3119 a tento postup na ní navazuje.

Štěrbínové žlaby se používají k odvodnění komunikací a zpevněných ploch a k odvedení zachycené vody pod povrchem k místu napojení na další odvodňovací systém (většinou kanalizaci). Nejsou určeny pro odvedení srážkové vody z ploch nezpevněných.

Pro zajištění požadavku na vodotěsnost potrubí se používá elastomerové těsnění a je nutné, aby pokládku trub prováděla odborná firma v souladu s tímto níže uvedeným postupem.

2. DOPRAVA A MANIPULACE

Štěrbínové žlaby se ukládají na dopravní prostředek podélně ve směru jízdy do maximálně 2 vrstev. Kratší dílce je možné ukládat i kolmo ke směru jízdy. Štěrbínové žlaby musí být během přepravy uloženy na podklady, které jsou umístěné od hrdla i od dřívku ve vzdálenosti 1/5 z celkové délky štěrbinového žlabu. U samozhášecích dílů je nutné podklady umístit co nejbližší k okraji ložné plochy (max. 5cm od okraje ložné plochy). Dále je nutné zajistit štěrbinové žlaby proti posuvu (např. kurtováním). Zabezpečení musí být provedeno tak, aby se po celou dobu přepravy nemohlo dojít k poškození žlabů jejich vzájemným nárazem, nárazem do konstrukce dopravního prostředku a zároveň nemohlo dojít k pádu štěrbinových žlabů z dopravního prostředku

Naložení, složení výrobků a manipulace se provádí pomocí k tomu určeného prostředku obr. 2 (závěsné zařízení pro manipulaci se štěrbinovými žlaby) a obr. 1 (přípravek pro manipulaci s čistícími, výtokovými a samozhášecími prvky štěrbinových žlabů). Přípustná je i manipulace vysokozdvížným vozíkem za předpokladu, že nedojde k poškození výrobků a proklady jsou dostatečně vysoké.



Obr. 1
Manipulační přípravek „hokejky“ pro manipulaci prvků štěrbinových žlabů skrz rám poklopu / mříže, stavitelná rozteč dle daných pozic.



Obr. 2
Manipulační přípravek „lopatky“ (dvojice) pro manipulaci se štěrbinovým žlabem skrz vtokovou štěrbinu.

Při manipulaci se štěrbinovými žlaby nesmí dojít k nárazovému zatížení nebo k pádu z výšky.

Zakázané manipulace:

- **Manipulace se štěrbinovými žlaby za hrdla a dříky.**
- **Manipulace a zvedání štěrbinových žlabů pomocí lanového úvazu protaženého skrz štěrbinový žlab.**
- **Smýkání žlabem (troubou) na zemi.**
- **Pojezd manipulační techniky se zavěšeným štěrbinovým žlabem.**

3. SKLADOVÁNÍ

Výrobky se skladují na rovném, zpevněném a odvodněném terénu. Pokládají se na dva příčné trámy, přípustné je skladování v maximálně čtyřech vrstvách s proložením.

4. POSTUP POKLÁDKY

Každá realizace stavby vychází z místních podmínek a pro tyto podmínky vypracovaného technologického postupu zhotovitele.

V něm jsou zahrnuty tyto činnosti

- prověření projektové dokumentace s ohledem na úplnost předepsaných údajů, požadavků a podrobností, potřebných pro realizaci, podklady pro vytýčení
- kontrola připravenosti stavby k montáži (zemní pláň, únosnost, drenážní vrstva, kanalizace, meziskládky prvků, koordinace s ostatní stavební činností apod.)
- doprava, manipulace a skladování prvků před pokládkou
- kontrola úplnosti dodávky a kvality prvků (rozměrové tolerance, eventuální poškození zejména spojů, kontrola ostatních dílců pro sestavení vpustí, gumové těsnění atd.)
- přesné vytýčení a provedení vrstvy podkladního betonu
- podloží a kompletace spodní části vpustí (pod výtakovými kusy), rektifikace
- provedení ložné vrstvy, fixace vytýčení pro osazení prvků
- vlastní montáž pomocí speciálních montážních přípravků
- povolené tolerance při osazení, eliminace povolených tolerancí prvků při pokládce
- gumové těsnění, kluzný prostředek, spojovací tmel, opatření proti vniknutí podkladní suché směsi do spoje při montáži, koncová víka žlabu
- provedení bočních betonových opěr
- výplň spár v horní části žlabu tmelem
- konečná kompletace výtakových a čistících kusů
- kontrola hotového žlabu

V průběhu pokládky musí být dodržovány následující pokyny.

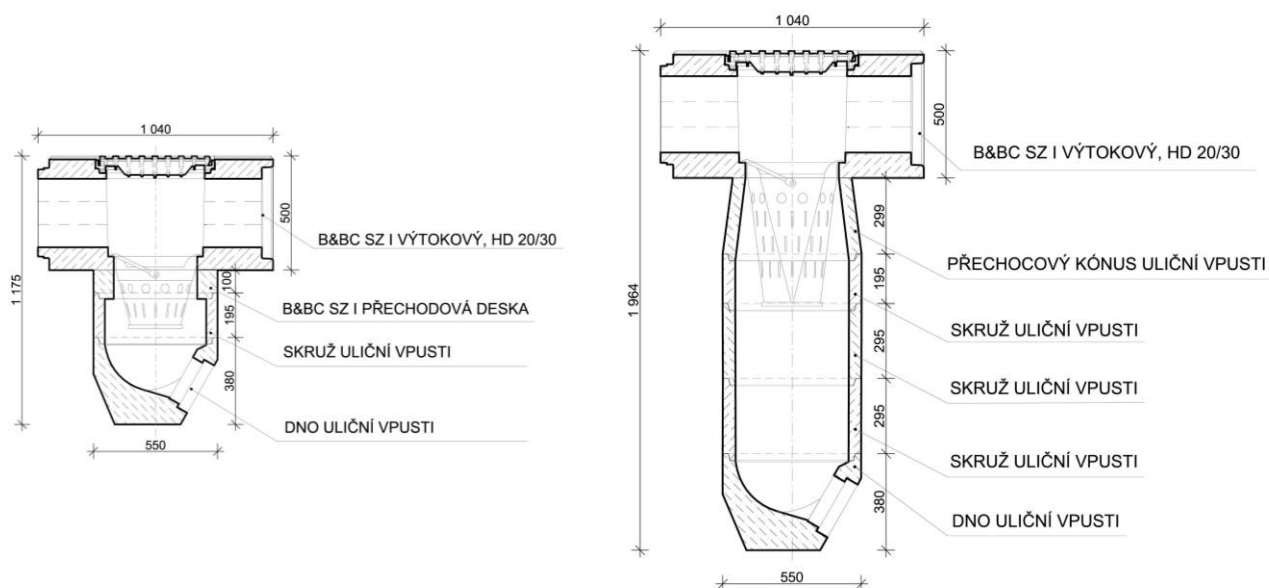
Před pokládkou musí být každý díl pečlivě očištěn, zejména pak hrdlo a dřík včetně těsnění a prohlédnout zda není poškozen. Poškozené díly se nesmí použít pro pokládku a musí se vyřadit.

Dále pak před montáží štěrbinových žlabu je nutné zkontrolovat přesné rozmístění míst, kde se štěrbinové žlaby napojují na kanalizaci, včetně sestav vpustí a kanalizačních přípojek (a to jak v příčném tak podélném směru). Během montáže již nelze upravit délku štěrbinových žlabů při zachování deklarovaných vlastností. Zvláštní pozornost je nutno věnovat vytýčení s ohledem na výrobní rozměry a tolerance, nutné dilatační spáry. Přesným vytýčením osy žlabů, čistících i výtakových dílců se zamezí načítání odchylek. Podloží pod štěrbinovým žlabem musí být v souladu s projektem hutněno na stejný modul deformace jako vozovka (zpevněná plocha), minimálně 45 MPa a to i v místě osazení odtokového dílce.

Štěrbínové žlaby, bez vnitřního spádu, se skládají z jednotlivých dílů tak, aby byl zajištěn konečný sklon potrubí minimálně 0,5 % ve směru toku vody. Při nižších hodnotách

sklonu pláň (podloží) se použijí štěrbinové žlaby s vnitřním spádem. V tom případě se musí postupovat podle platného kladečského plánu.

Z hlediska údržby odvodňovací soustavy, je nutné pravidelné osazování čistících a výtokových dílů, které umožňují čištění průtočného profilu. Do výtokového dílu je možné osadit kalový koš, který zachycuje hrubé nečistoty a brání jejich vniku do kanalizačních stok. Vzdálenost mezi čistícími anebo výtokovými kusy (z hlediska čištění) by neměla přesáhnout vzdálenost 50 m. Napojení štěrbinového žlabu na kanalizační síť obr. 3.

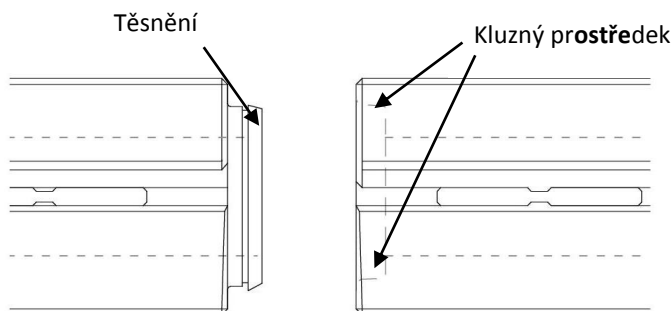


Obr. 3

Štěrbínové žlaby umístěné na koncích odvodňovacích sestav se uzavírají pomocí záslepek. Dílce s mřížemi nebo poklopy, musí být osazeny tak, aby se poklopy nebo mříže uzavíraly ve směru předpokládané jízdy.

Jednotlivé dílce se ukládají na podkladní mezerovitý beton tloušťky minimálně 100 mm a do 20-30 mm silného lože ze suché cementové malty. Konečná výška horní plochy žlabu nesmí převyšovat okolní plochu, v případě asfaltových nebo dlážděných ploch může být naopak maximálně o 10 mm níže.

Sestavování žlabu se provádí zasouváním dřívku s těsněním u zavěšeného dílce do hrdla již položeného dílce. Přípustná je i opačná orientace sestavování. V každém případě však musí být před sesazováním těsnění i hrdlo opatřeno rovnoměrně nanesenou vrstvou kluzného prostředku (např. DS GLEITMITTEL). Obr. 4



Obr. 4

Nenanesením nebo nedostačujícím nanesením kluzného prostředku dojde k problémům při zasouvání štěrbinového žlabu. Zejména pak může dojít ke stržení nebo poškození těsnicí gumy nebo i k vytvoření trhliny v betonu u hrdla štěrbinového žlabu a tím k vzniku netěsného spoje.

Pro zabránění zanesení stykové spáry materiálem z podkladní vrstvy je výhodné před sesazováním podložit místo spoje na celou šířku žlabu cca 200mm širokým pásem plechu nebo kluzného plastu.

Boční stěna štěrbinového žlabu, která sousedí s konstrukcí vozovky je po montáži opatřena v celé výšce dilatační vložkou (např. deskou z extrudovaného polystyrenu nebo impregnované hobry tloušťky 20mm), která zároveň překrývá spáru mezi jednotlivými dílci a zabraňuje jejímu znečištění. Spoje mezi deskami dilatace se přelepí páskou. Dilatace se nemusí provádět pouze u stěny sousedící se sypanou zeminou. V tomto případě ale zpevňující obetonování pod zeminou může dosahovat pouze do výše dna průtočného profilu štěrbinové trouby. Pokud by mělo obetonování zasahovat výše, provede se dilatace do jeho výše. Spoje bez překrytí deskami dilatace se ochrání proti znečištění, např. bitumenovým pásem.

Pro zasypání výkopové rýhy se musí použít materiál v souladu s projektovou dokumentací, nepoškozující položené štěrbinové žlaby. Obsyp se musí zhutnit dle projektové dokumentace.

Opravy nebo výměna zabudovaných dílců se provádějí podle zvláštního postupu výrobce.

5. DILATACE

Po sestavení žlabu musí být dodrženy dilatační spáry mezi jednotlivými dílci 5mm s povolenou tolerancí přesnosti sesazení -1 mm až +3 mm, za těchto podmínek je těsnost spoje zaručena (ověřeno v *TZÚS Praha, s.p.*). V případě oblouku se tato dilatační spára měří u vnitřní strany spoje. Pro snadnější dodržení tolerancí je vhodné použít plastový popř. kovový přípravek. Výškový nebo směrový odskok sousedních hran dvou dílců nemá být větší než 4mm.

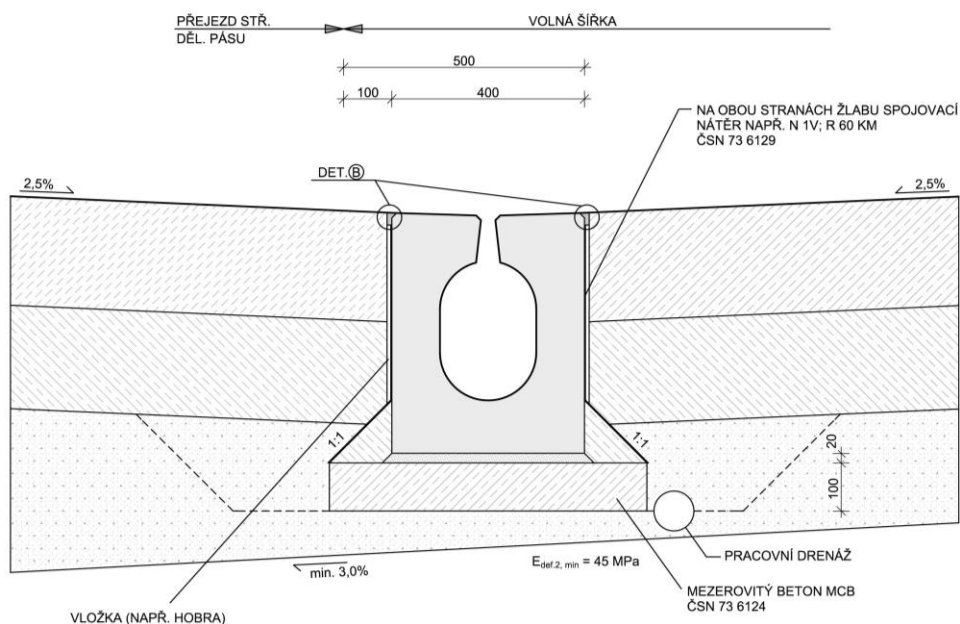
Dilatační spáry v podélném směru se po případném proříznutí a vyčištění a v příčném směru po vyčištění utěsní těsnicím provazcem potřebné šíře do hloubky cca 25mm. Následně se vyplní zálivkou či tmelem do zarovnání s horní stranou žlabu.

6. TVORBA OBLOUKŮ:

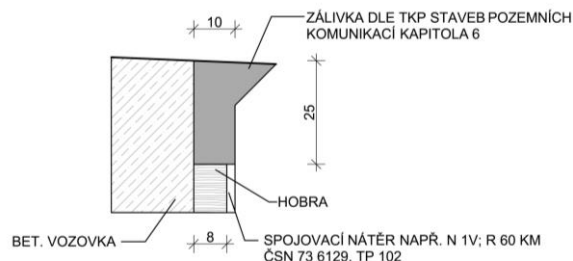
Oblouky štěrbinových žlabů jsou řešeny jako polygony. V případě skládání žlabu do oblouku se doporučuje s ohledem na dodržení těsnosti a kvalitní provedení komunikace poloměr oblouku min. $R=160m$. Tím je zaručeno dodržení povolené 3° odchylky os sousedních žlabů. V případě menšího poloměru je vhodné složit štěrbinový žlab z kratších dílců nebo s dílců se šikmými čely. V tomto případě je nutné pro zachování plynulého napojení jednotlivých trub sesazovat šikmé hrdlo se šikmým dřikem. Takto lze dosáhnout oblouků s poloměrem zakřivení 34,5m až 5,8m. Při požadavku na pokládku štěrbinových žlabů do oblouku je nutno kontaktovat výrobce pro vypracování a schválení kladečského plánu. Operativní zakracování dílců na stavbě není povoleno.

7. PŘÍKLADY OSAZENÍ:

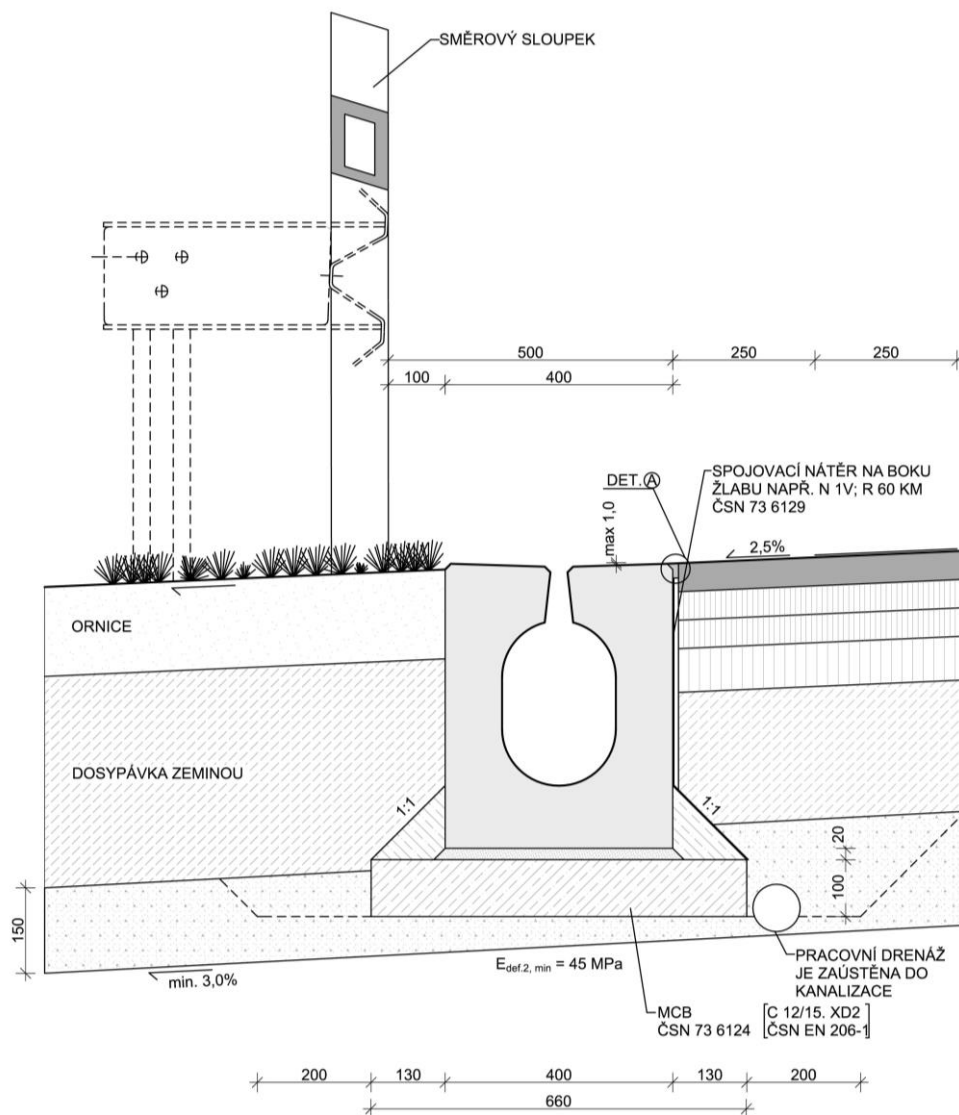
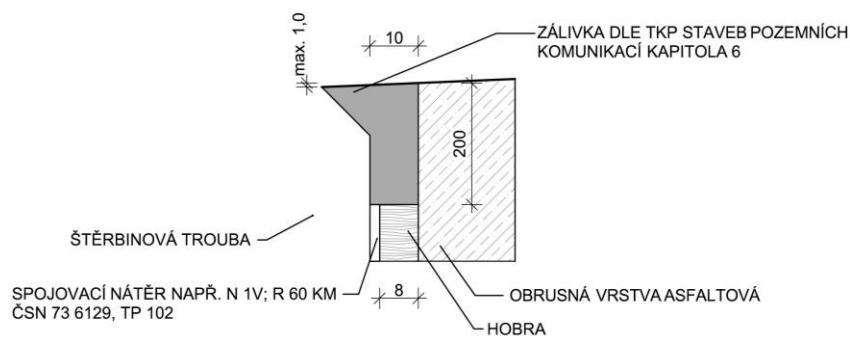
Příklady osazení jsou uvedeny ve vzorových listech TP 152 Ministerstva dopravy a spojů, příklad viz obr.5 a 6.



DET. B



Obr. 5

Štěrbínové žlaby

DET. A


Obr. 6

8. KOSMETICKÉ VADY A DROBNÉ OPRAVY

Jsou-li vyžadovány, provádějí se dle pracovní instrukce **PI – 7/614**.

9. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY

ČSN EN 124	Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy - Konstrukční zásady, zkoušení, označování, řízení jakosti
ČSN EN 681-1	Elastomerní těsnění - Požadavky na materiál pro těsnění spojů trubek používaných pro dodávku vody a odpady - Část 1: Pryž
ČSN EN 1433	Odvodňovací žlábků pro dopravní a pěší plochy
PN OBB 72 3119	Štěrbínové žlaby
TKP 1 MD	Všeobecně
TKP 3 MD ČR	Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě
TKP 18 MD	Betonové konstrukce a mosty
TP 152 MD ČR	Štěrbínové žlaby na pozemních komunikacích