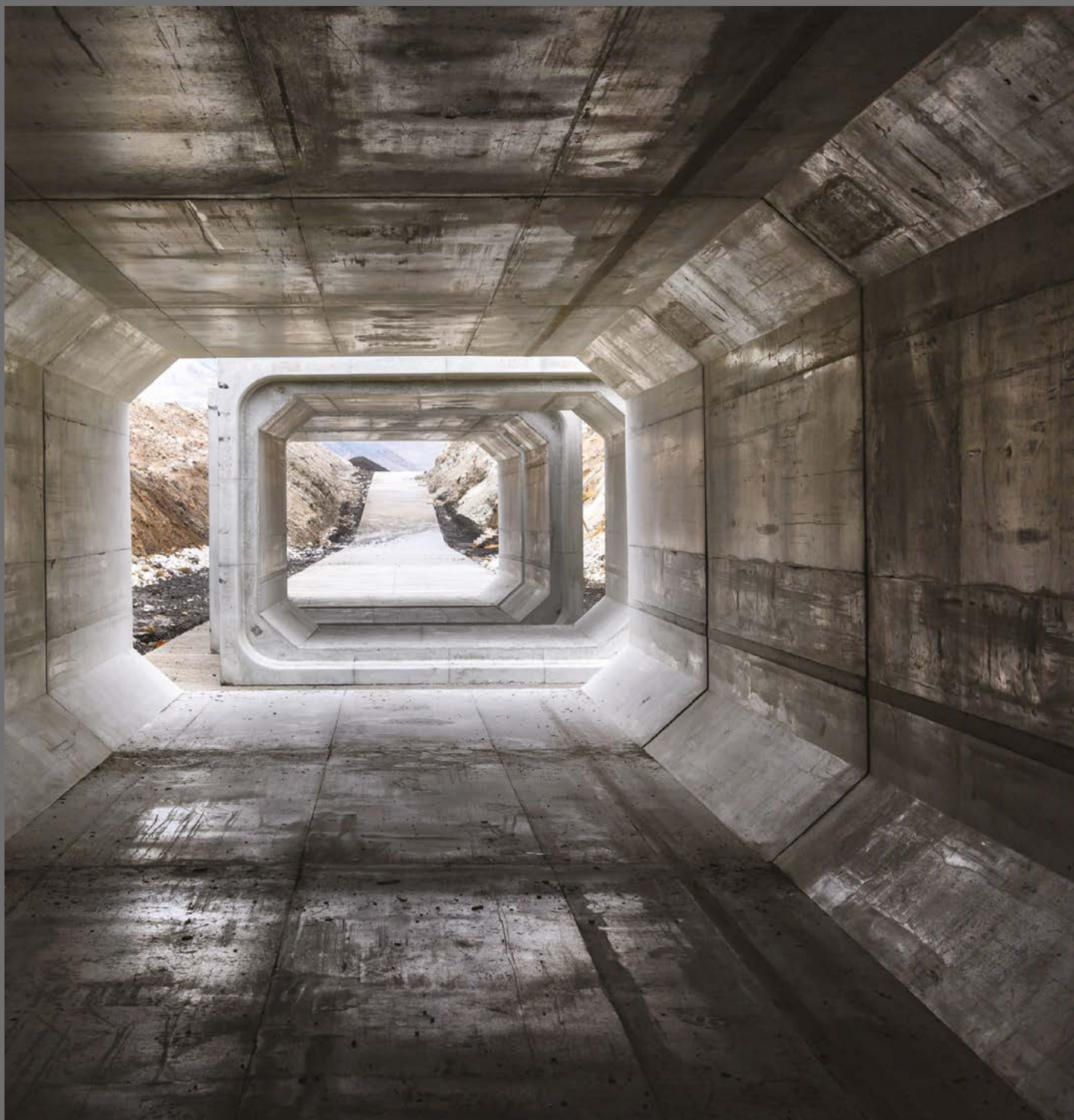


PRVKY SCHVÁLENÉ **PRO STAVBY SŽ**



OBSAH

TRUBNÍ PROGRAM

Trouba patková DN 800, 1000, 1200

4 - 6

PŘÍKOPOVÉ ŽLABY

Příkopový žlab J - velký

7

RÁMOVÉ PROPUSTI

Rámová železniční propust těžká RŽP-T

8

LINIOVÉ ODVODNĚNÍ

Štěrbinové žlaby

Žlabovky

9

KANALIZACE

Drenážní šachty

Šachtový program

Horská vpust

Uliční vpusti

10

11

VEGETAČNÍ A ZÁMKOVÉ DLAŽBY

Vegetační dlažba

Betonová dlažba

12

OBRUBNÍKY A PALISÁDY

Betonové obrubníky

Betonové palisády

13

STAVEBNÍ SYSTÉMY

Zdicí a bednicí tvárnice

Betonové schody

14



CSBETONPREFA®



STAVBY JAKO Z KAMENE

CSBETON®

Kanalizace a odvodnění

TBR	Šachtový kónus
TZK	Zákrytová nebo přechodová deska
TBS	Šachtová skruž
TBZ	Šachtové dno
INTEGRO	Těsnění přímo zabudované při výrobě trub, šachtových skruží a kónusů
Kyneta	Žlab šachtového dna
Nástupnice	Horizontální část vnitřní části šachtového dna sloužící k bezpečnému postavení obsluhy mimo žlab
Vstup	Otvor v šachtovém dně, který je vytvořen přímým vyformováním hrdla v prvku dle typu požadovaného potrubí. Může být osazen elastomerovým těsněním nebo šachtovou vložkou
Šachtová vložka	Plastové nebo sklolaminátové hrdlo určené k vytvoření odpovídajícího vtoku nebo výtoku
Šachtové klínové těsnění	Dodatečně umístěné těsnění na polodrážku dřívku šachtového dna, šachtových skruží nebo rámových propustí
Kluzný prostředek	Kluzný materiál schválený výrobcem CS-BETON s.r.o. určený pro hladké sestavení propustků, jímek a prvků kanalizačního programu a vytvoření vodonepropustného spoje
Hrdlo	Válcová spodní část skruže o jednotném upraveném profilu dle požadavku. Může být osazeno integrovaným těsněním
Dřík	Válcová horní část skruže o jednotném upraveném profilu dle požadavku zpravidla opatřená polodrážkou pro osazení těsnění
TBW	Vyrovňovací prstenec
TBV	Uliční vpust
DN	Jmenovitá světlost šachty
DN1	Nejmenší jmenovitá světlost průlezného otvoru
dn	Jmenovitá světlost vtoku nebo výtoku
t	Síla stěny
t ¹	Síla dna
hs	Stavební výška
h	Výška prvku
OC	Čedičová výstelka
W	Světlá šířka
Control	Bod těsnosti na dřívku šachtových prvků
A15	Třída zatížení dle 1433/DIN 19580, zkušební zatížení 15 kN
B125	Třída zatížení dle 1433/DIN 19580, zkušební zatížení 125 kN
C250	Třída zatížení dle 1433/DIN 19580, zkušební zatížení 250 kN
D400	Třída zatížení dle 1433/DIN 19580, zkušební zatížení 400 kN
E600	Třída zatížení dle 1433/DIN 19580, zkušební zatížení 600 kN

TROUBA PATKOVÁ DN 800, 1000, 1200

Technické údaje o výrobku:

Železobetonové patkové trouby jsou prefabrikované duté výrobky s kruhovým vnitřním průměrem, které jsou ve spodní části opatřeny rovnou úložnou plochou. Tato plocha tvoří patku trouby.

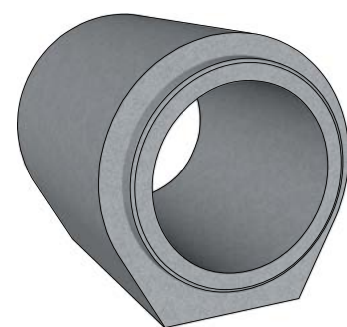
Těla prefabrikátů jsou opatřena z jedné strany hrdlem a z druhé dříkem. Ve stěnách prefabrikátu jsou zabudovány přepravní úchyty s kulovou hlavou, které specifikuje technická dokumentace. Integrovaná pryžová těsnění spojů trub plně vyhovují tlaku vodního sloupce minimální výšky 5,0 m (50 kPa). Těsnost spojů zajišťuje pryžové těsnění SBR (styrol-butadienkaučuk), osazené v hrdle trouby, zabudované při výrobě. Na stavby SŽ s r.o. jsou vždy dodávány prefabrikáty s osazeným těsněním. Jedná se o trouby přímé délky 1 m, 1,5 m a 2 m. Dále o trouby vtokové s kolmým ukončením a trouby vtokové a výtokové se šikmým ukončením.

Železobetonové patkové trouby jsou určeny k výstavbě potrubí pro odvod srážkových vod nebo odpadních a splaškových vod, které jsou agresivní vůči betonu a jsou odváděny gravitací. Trouby jsou standardně vyráběny se stupněm vlivu prostředí XF4.

Trouby o stavebních délkách 2000 mm SNIŽUJÍ POČET SPOJŮ.

Výrobky NEMAJÍ ROZŠÍŘENÉ HRDLO, a tím po sestavení nenarušují skladbu horní konstrukce propustku.

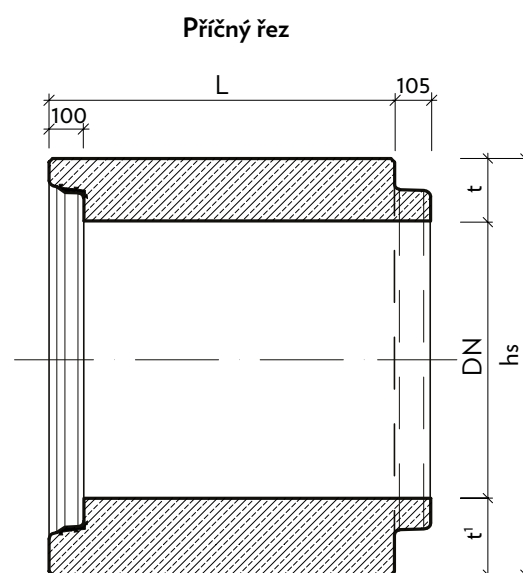
TROUBA PATKOVÁ, HRDLO- DŘÍK DN 800, 1000, 1200	Rozměry [mm]		
	L	hs	t/t'
Trouba patková, hrdlo - dřík	1000/	1200	180/220
	1500/	1410	190/220
	2000	1640	200/240



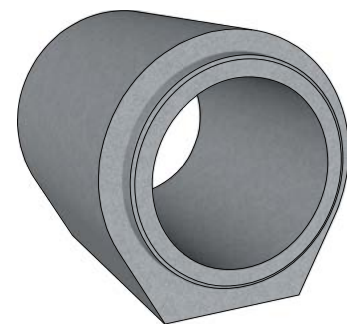
dřík



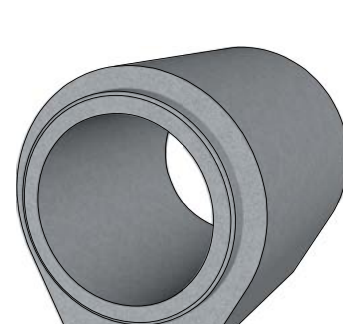
hrdlo



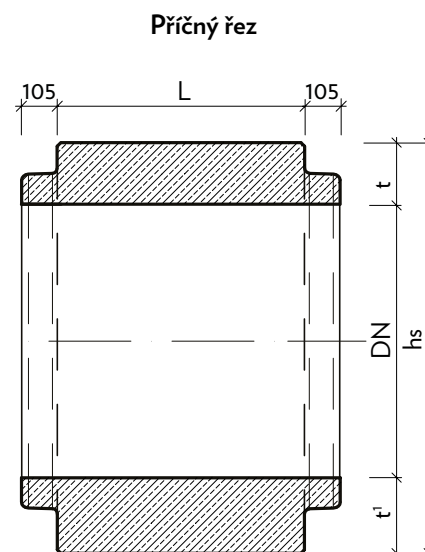
TROUBA PATKOVÁ, DŘÍK - DŘÍK DN 800, 1000, 1200	Rozměry [mm]		
	L	hs	t/t'
Trouba patková, dřík - dřík	736/	1200	180/220
	1266/	1410	190/220
	1763	1640	200/240



dřík



dřík



TROUBA PATKOVÁ DN 800, 1000, 1200

TROUBA PATKOVÁ, KONC. - DŘÍK
DN 800, 1000, 1200

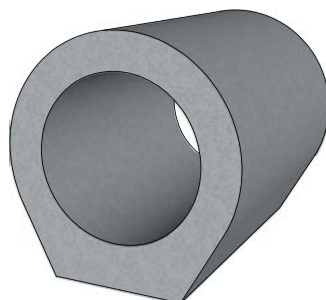
Trouba patková, koncová - dřík

Rozměry [mm]

L	hs	t/t'
724/ 1000/ 1494/ 1884	1200	180/220
	1410	190/220
	1640	200/240

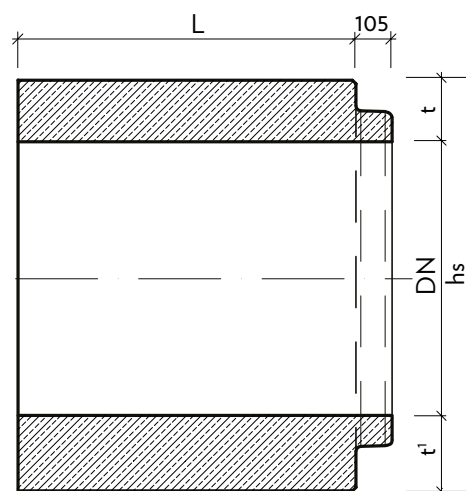


dřík



bez zámku

Příčný řez

TROUBA PATKOVÁ, KONC. - HRDLO
DN 800, 1000, 1200

Trouba patková, koncová - hrdlo

Rozměry [mm]

L	hs	t/t'
994/ 1494/ 1988	1200	180/220
	1494	190/220
	1988	200/240

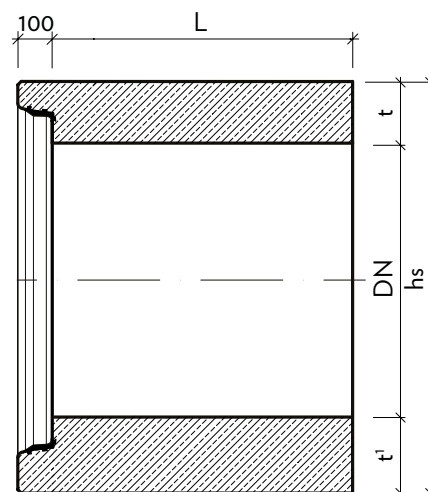


hrdlo



bez zámku

Příčný řez

TROUBA PATKOVÁ, BEZ ZÁMKŮ
DN 800, 1000, 1200

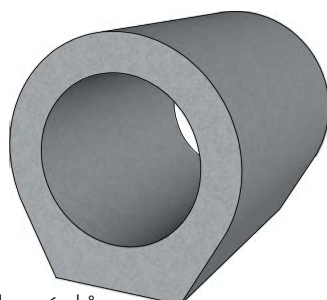
Trouba patková, bez zámků

Rozměry [mm]

L	hs	t/t'
1872	1200	180/220
	1410	190/220
	1640	200/240

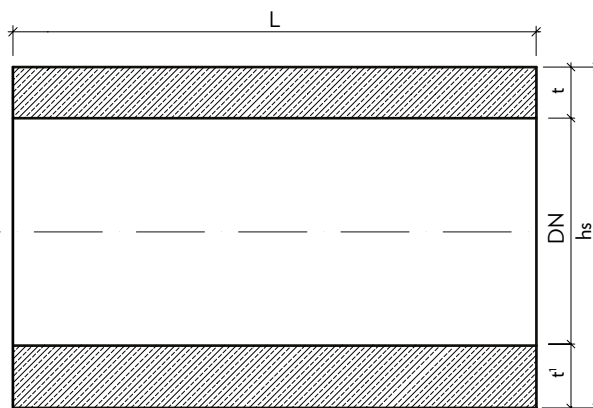


bez zámků



bez zámků

Příčný řez



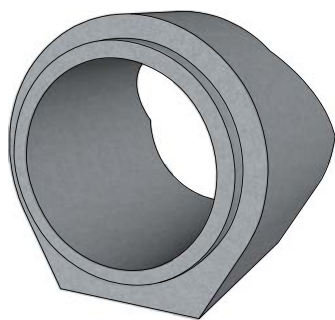
TROUBA PATKOVÁ DN 800, 1000, 1200

TROUBA PATKOVÁ, ÚHLOVÁ DŘÍK DN 800, 1000, 1200

Trouba patková, koncová - dřík (34°, 39°)

Rozměry [mm]

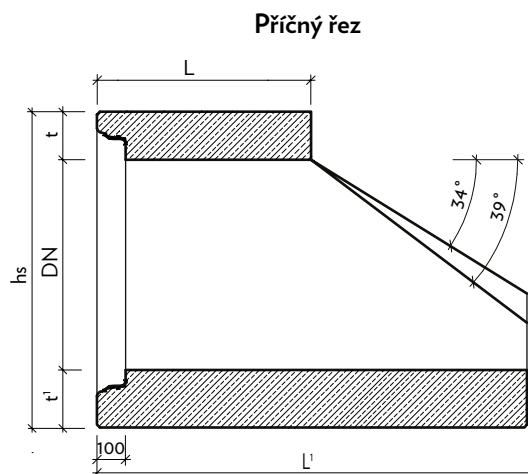
L	hs	t/t'
744/ 1180	1200	180/220
	1410	190/220
	1640	200/240



dřík



zkosení



Příčný řez

TROUBA PATKOVÁ, ÚHLOVÁ HRDLO DN 800, 1000, 1200

Trouba patková, koncová - hrdlo (34°, 39°)

Rozměry [mm]

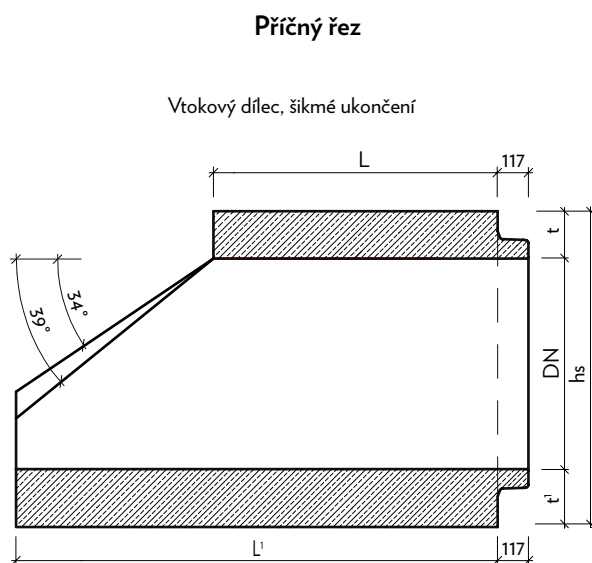
L	hs	t/t'
744/ 1180	1200	180/220
	1410	190/220
	1640	200/240



zkosení



hrdlo



Příčný řez

Vtokový dílec, šikmé ukončení

Manipulace:

S troubami je nutné manipulovat tak, aby nedocházelo k jejich nárazovému zatížení, k pádu z výšky, nebo smýkání na zemi. Používá se zvedacích zařízení s jemným zdvihem. Je nepřipustné manipulaci provádět zavěšením trouby na jeřábové háky za hrdla a polodrážky nebo trouby zvedat a manipulovat za lanový úvaz protažený troubou nebo prefabrikáty zvedat pouze za jeden manipulační závěs apod.

Manipulace a přemístění se provádí pomocí ocelového dvouramenného vázacího prostředku ukončeného univerzálními kulovými spojkami osazených na úchyty s kulovou hlavou zabudovaných v horní části těla. Délka vázacího prostředku, průměr lan a únosnost háku musí být zvolena v závislosti na hmotnosti zavěšeného prefabrikátu a úhlu lan v místě zavěšení v souladu s ČSN EN 13414-1 - Vázací prostředky z ocelových drátěných lan - Bezpečnost - Část 1: Vázací prostředky pro všeobecné zdvihací práce. K manipulaci lze také využít řetězový ukladač odpovídající nosnosti přes vytvořený symetrický úvaz, přičemž rozpěrný úhel při manipulaci v místě zavěšení na zvedacím zařízení nesmí překročit 600. Je nepřipustné manipulovat s prefabrikáty jiným způsobem, než je výše popsáno.

PŘÍKOPOVÝ ŽLAB J - VELKÝ

Technické údaje o výrobku:

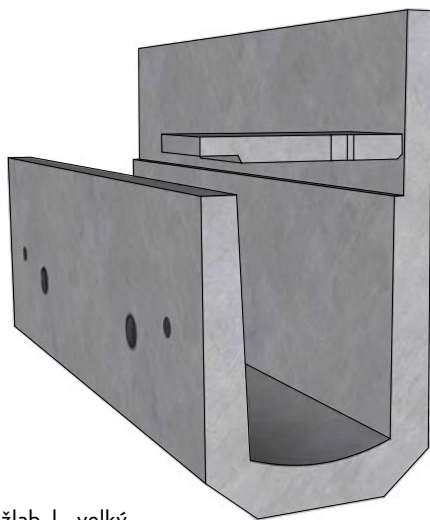
Odvodňovací žlaby typu J - velký slouží k vytvoření odvodňovacích koryt podél železničního tělesa pro odvedení vod ze zemní pláně, konstrukčních vrstev a svahů zářezů nebo k odvodnění ostatních komunikací a zpevněných ploch.

Statický výpočet je proveden za předpokladu, že prefabrikáty budou používány jako konstrukce sloužící pro povrchové odvodnění železničních tratí nebo jiných komunikací v České republice v souladu s platnými normami a „dražními“ předpisy – zejména se jedná o SŽ S4 a S3, ČSN EN 1991-2, ČSN EN 1990, ČSN EN 206, ČSN EN 1992-2, MVL 649. V případě použití posouzených prefabrikátů v rozporu s uvedenými předpisy pozbývá statický výpočet platnosti.

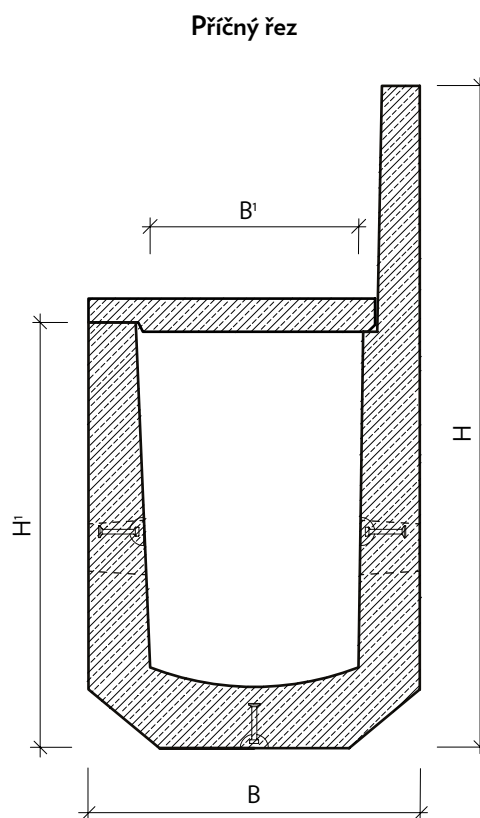
STAVEBNÍ DÉLKA 2500 mm SNIŽUJE POČET SPOJŮ A URYCHLUJE VÝSTAVBU.

PŘÍKOPOVÝ ŽLAB J - VELKÝ	Rozměry [mm]				
	L	H	H'	B	B'
Příkopový žlab J - velký	2500	1400	900	700	400
Poklop příkopového žlabu J	310	80	-	605	-

Poklop příkopového žlabu J



Příkopový žlab J - velký



Manipulace:

S prefabrikáty se na stavbě manipuluje pomocí lanových úvazů zavěšením prefabrikátů za typové závěsy DEHA. Je nepřipustné manipulovat s prefabrikáty jiným způsobem, než je výše popsáno.

S prefabrikáty je nutné manipulovat tak, aby nedocházelo k jejich nárazovému zatížení, k pádu z výšky, překlápění nebo smýkání na zemi. Ve stěnách a v dně jsou zabudovány typové závěsy s kulovou hlavou, umožňující manipulaci při nakládce, vykládce a montáži. Žlaby mají tvar dna upraven tak, aby plynule navazoval na příkopové tvárnice s poloměrem 605 mm.

Prefabrikáty jsou posouzeny na účinky zatížení modelů zatížení LM71 s klasifikačním součinitelem 1,21 a SW/2 dle ČSN EN 1991-2. Aplikace zatížení byla provedena v souladu s pravidly uvedenými v ČSN EN 1990.

Statické posouzení je platné pro žlaby uložené dle podmínek daných Vzorovými listy železničního spodku Ž 3, tedy umístěné „nižší“ stěnou směrem ke koleji, min. 2 m od osy koleje. Žlab je také možno umístit „vyšší“ stěnou ke koleji. V případě uzavřeného kolejového lože je však v tomto případě nutno dodržet vzdálenost stěny žlabu od osy koleje 2,2 m.

Příkopové žlaby jsou navrženy tak, aby splnily požadavky pro splnění I.MS a II.MS v rozsahu dle platných návrhových norem a předpisů SŽ. Minimální únosnost základové půdy pod dnem žlabu je 100 kPa.

RÁMOVÁ ŽELEZNIČNÍ PROPUST TĚŽKÁ RŽP-T

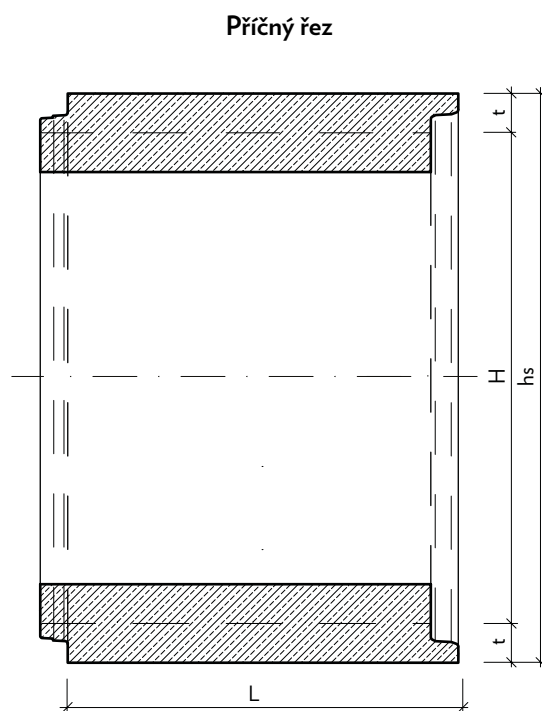
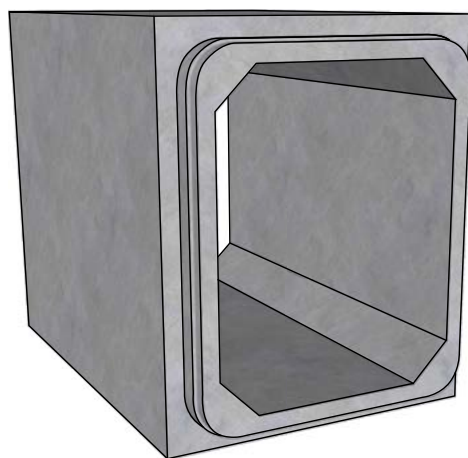
Technické údaje o výrobku:

Rámové propusti jsou prostorové prefabrikáty určené zejména pro propustky. Lze je vyrábět v nejrůznějších dimenzích a skladebných délkách. Moderní formovací technika a inovované postupy výroby nám dovolují vyrábět vysoce kvalitní prefabrikáty se zámkem, který při osazení těsnění vytváří vodotěsný spoj. Toto řešení je chráněné užitnými vzory.

Prefabrikáty byly schváleny pro použití na všech tratích v síti SŽ s. o. na základě TPD 2/2014, v rámci kterých bylo mimo jiné doloženo kompletní statické posouzení prefabrikátů na nejtěžší přípustné zatížení železničních tratí SŽ s. o. pro rozmezí výšky nadnáspy od 400 mm až do 6000 mm. Armatura je navržena dle platných norem - Eurokódů.

- Rozměrová **VARIABILITA světélé šířky a výšky V KROCÍCH po 100 mm** (1000-2000/1000-2500)
- Skladebné délky v krocích po 500 mm (500-2000), umožňující redukcí spojů a přizpůsobení skladby p ropustku projektu
- **NA PRÁNÍ LZE DODAT VČETNĚ TĚSNĚNÍ**, zaručujícího certifikovanou vodotěsnost spoje, případně celého uzavřeného systému
- Lze připravit šikmá čela propustku pro bezpečné nadbetonování říms na stavbě
- Bezpečná manipulace a montáž díky závěsům DEHA
- Jednoduché a rychlé sestavení pomocí řetězových stahováků

RÁMOVÁ ŽELEZNIČNÍ PROPUST TĚŽKÁ RŽP-T	Rozměry [mm]			
	L	H	W	t/t ¹
Rámová železniční propust těžká RŽP-T	500/ 1000/ 1500/ 2000	1000- 2500	1000- 2000	200



Obecné požadavky

Železobetonové prefabrikáty jsou navrženy jako železobetonové prvky rámového tvaru s vnitřními náběhy. Ve stěnách a v horní příčli je zabudovány typové závěsy, umožňující manipulaci při nakládce, vykládce a montáži. Čela prefabrikátů jsou opatřena z jedné strany drážkou a z druhé perem. Těsnost spojů je zajištěna pryžovým těsněním, osazeným na dířku rámové propusti. Pryžová těsnění spojů prefabrikátů vyhovují tlaku vodního sloupce minimální výšky 5,0 m (50 kPa).

Koncové šikmé prefabrikáty

Je-li navržen jeden, nebo oba, koncové prefabrikát/y, je nutno do TZ doplnit níže uvedený text s příslušnými úpravami.

Koncové prefabrikáty jsou navrženy ve tvaru, který kopíruje sklon terénu. Na takto upravené prefabrikáty je vybetonována monolitická železobetonová římsa (a osazeno zábradlí – je-li navrženo). Sklon lícové plochy prefabrikátu a jeho rozměry jsou specifikovány v technické dokumentaci. „Podklad pro zadání šikmého koncového prefabrikátu“. Římsa je vybetonována na stavbě a je osazena na trny z výztuže $\varnothing$ 16 mm B500B vlepené do vyvrtaných otvorů $\varnothing$ 20 mm v seříznutých stěnách prefabrikátu a v horní příčli. Trny jsou rozmístěny po 300 mm u obou povrchů stěny prefabrikátu. Rozmístění je střídavé.

ŠTĚRBINOVÉ ŽLABY

Štěrbínové žlaby představují moderní, dokonalý a rychlý způsob odvodnění komunikací a zpevněných ploch i při extrémních přívalech vody a její dokonalé odvedení kapacitním průtočným profilem k napojení na kanalizaci. Jsou sestaveny z prvků štěrbínových trub. Systém obsahuje vlastní vpustové a čistící kusy. Při velké kapacitě a malé šířce průtočného profilu mají značnou samočisticí schopnost.

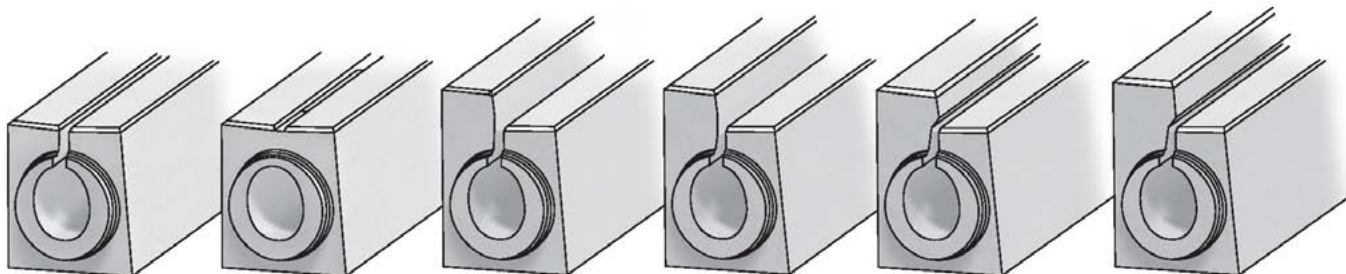
Využitím velké kapacity štěrbínových trub je možné v řadě případů redukovat délku jinak potřebné kanalizace, výrazně lze omezit počet kanalizačních přípojek a vpustí. Ve výrobním programu CS-BETON s.r.o. jsou i prvky s vnitřním spádem dna a mezispádové prvky štěrbínových trub. Proto je možné bezproblémové odvodnění i v případech malých nebo nulových podélných spádů. Pro rychlejší a kapacitnější svedení vody do štěrbínového žlabu je horní plocha vyráběna ve 3% úžlabí k nátokové štěrbině.

Různé profily trub nabízejí široké využití pro mnoho různorodých a různě náročných řešení, při nichž lze využít variabilitu systému jako například: trouby se zakomponovaným obrubníkem obvyklých výšek, obloukové štěrbinové, protipožární kusy, atypicky dlouhé prvky, náběhové kusy, atypicky řešené vtoky a výtoky a mnoho dalších. Štěrbínové žlaby z prvků CS-BETON s.r.o. jsou vysoce únosné, extrémně odolné.

VARIABILITA DÉLKY V KROCÍCH po 10 mm (1000 - 4000 mm)

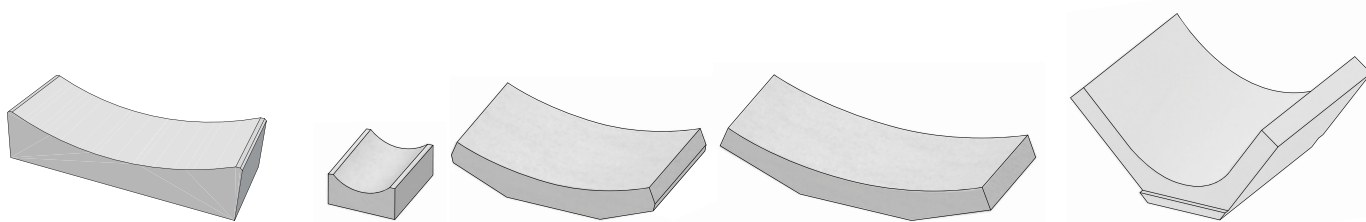
SYSTÉM NABÍZÍ

- štěrbínové trouby různých průtočných profilů
- štěrbínové trouby s průběžnou štěrbinou délky 4 m bez vnitřního spádu nebo s vnitřním spádem
- štěrbínové trouby s přerušovanou štěrbinou délky 4 m bez vnitřního spádu nebo s vnitřním spádem
- obloukové štěrbínové trouby
- štěrbínové trouby s výškami obrubníků: 7, 12, 15, 18 cm
- štěrbínové trouby s kolmými boky
- štěrbínové trouby s průběžnou litinovou mříží
- štěrbínové trouby s drenážními otvory
- kompletní vpustový kus včetně plastového poklopu (litinové mříže), kalového koše a rektifikačního kónusu
- čistící kus včetně plastového poklopu (litinové mříže)
- bezpečnostní protipožární uzávěra (sifonový kus)
- štěrbínovou troubu náběhovou
- zásepky



ŽLABOVKY

Univerzální příkopové žlabovky jsou vyrobeny z vysokopevnostního betonu metodou vibrolisování nebo vibrolití. Užitím tohoto speciálního betonu je dosaženo vysoké odolnosti výrobku proti mrazu a chemickým rozmrazovacím prostředkům, pevnosti v tlaku i vysoké estetické kvality. Výrobky se kladou na sraz a spára se vyplňuje vysokopevnostní cementovou maltou. Podloží pro kladení výrobků je buď hutněný štěrkopísek nebo prostý beton.



KANALIZACE

PRVKY PRO DRENÁŽNÍ ŠACHTY

Šachtové skruže jsou stavební dílce s jednotným příčným profilem vyjma místa spojů. Jedná se o stavební dílce revizních šachet, které slouží ke kontrole, údržbě, provětrání a odvodu vzduchu kanalizace bez přístupu obsluhy. Šachtové skruže mají přímo zabudované hmoždinky a jsou dodávány bez stupadel a i se stupadly. Stupadla jsou ocelová s plastovým povlakem. Dřík dílců je ve spodní části skruže a umožňuje vtok balastních vod do vnitřní části šachty.

SYSTÉM NABÍZÍ

- KÓNUSY A ZÁKRYTOVÉ DESKY DN 800, síla stěny t 90 mm
- STUDNIČNÍ A DRENÁŽNÍ SKRUŽE DN 800, síla stěny t 90 mm
- STUDNIČNÍ A DRENÁŽNÍ DNA DN 800, síla stěny t 90 mm



PRVKY ŠACHTOVÉHO PROGRAMU

Šachtové skruže jsou stavební dílce s jednotným příčným profilem vyjma místa spojů. Jedná se o stavební dílce revizních šachet, které slouží ke kontrole, údržbě, provětrání a odvodu vzduchu kanalizace bez přístupu obsluhy. Šachtové skruže mají přímo zabudované hmoždinky a jsou dodávány bez stupadel a i se stupadly. Stupadla jsou ocelová s plastovým povlakem. Dřík dílců je ve spodní části skruže a umožňuje vtok balastních vod do vnitřní části šachty.

SYSTÉM NABÍZÍ

- KÓNUSY A ZÁKRYTOVÉ DESKY DN 1000, síla stěny t 120 mm (TĚSNĚNÍ INTEGRO)
- ŠACHTOVÉ SKRUŽE DN 1000, síla stěny t 120/150 mm
- ŠACHTOVÉ SKRUŽE DN 1200, síla stěny t 150 mm
- ŠACHTOVÉ SKRUŽE DN 1000, síla stěny t 150 mm s čedičovou výstelkou 120°/180°/360°
- ŠACHTOVÁ DNA CAPITAN - DN 1000/1200/1500
- PŘECHODOVÉ DESKY 1500, síla stěny t 150 mm

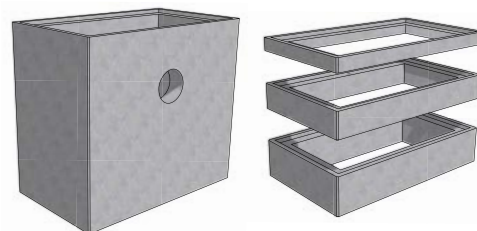


HORSKÁ VPUŠŤ

Horské vpusti jsou stavební dílce sloužící jako sedimentační jímky k zachycení inertních materiálů a nečistot spláchnutých ze silnic a dálnic. Otvor nebo profilovaný výtok dle typu a DN potrubí lze po domluvě umístit dle požadavku. Horní části horské vpusti a rektifikačních rámečků jsou opatřeny polodrážkou proti posunu rámu s mříží. Rektifikační rámečky jsou standardně vyráběny ve výškách 100, 200 a 300 mm. Na zakázku vyrobíme rektifikační rámeček po stavební výšce 25 mm.

SYSTÉM NABÍZÍ

- Horská vpust o světlosti 600x1200 mm, stavební výšce 1200 mm. Jedna strana je účelově konstantně rovná pro umístění otvoru nebo profilovaného výtoku. Tři stupadla z oceli s plastovým povlakem.
- Rektifikační rámeček o světlosti 600x1200 a stavební výšce 100/200/300 mm
- **NOVINKA - prvky zakázkové výroby - rektifikační rámečky po stavební výšce 25 mm**
- Rám s mříží dle požadavku litinový nebo plastový



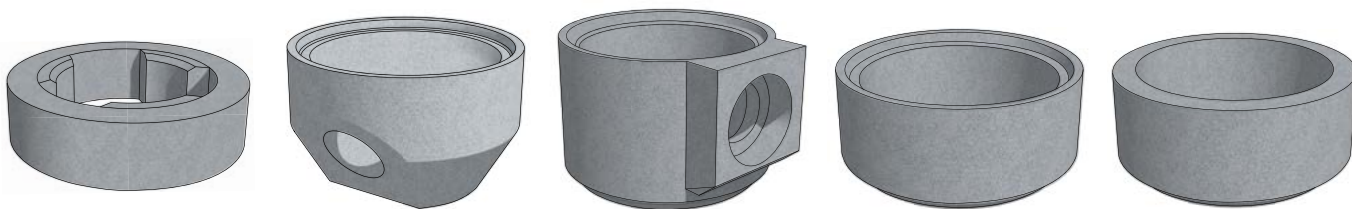
ULIČNÍ VPUSTI

ULIČNÍ VPUSTI

Uliční vpusti jsou stavební dílce určené pro odvedení dešťových vod. Stavební dílce jsou prvky bodového odvodnění. Stavební dílce jsou o DN 450 mm a mají několik variantních prvků, které na sebe navzájem navazují. Vlastní kombinací stavebních dílců je možno vytvořit uliční vpust s přímým výtokem, s kalníkem nebo průtočnou. Výška uliční vpusti je určena skladbou jednotlivých prvků a výtokem o DN 150 a 200 mm. V rámci výtokového otvoru může být použita také šachtová vložka na plastové kanalizační potrubí.

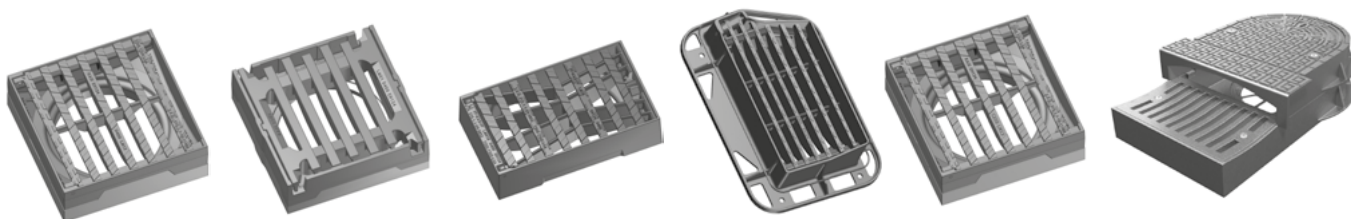
SYSTÉM NABÍZÍ

- VYROVNÁVACÍ PRSTENCE
- DESKA
- DNA S VÝTOKEM 150/200
- SKRUŽE S VÝTOKEM 150/200
- HORNÍ SKRUŽE
- STŘEDOVÉ SKRUŽE
- SIFON S ODTOKEM



RÁMY S MŘÍŽÍ

Rámy a mříže uličních vpustí jsou stavební dílce určené pro odvedení dešťových vod. Vlastní rámy a mříže se dělí dle únosnosti (B125, C250, D400) a materiálu použitého k výrobě nebo eventuálně kombinací materiálů použitých při výrobě.



KOŠE

Uliční vpusti - koše jsou stavební dílce určeny k zachycení nečistot, které se dostanou do vnitřního prostoru uliční vpusti otvory mříže. Kalové koše jsou vyrobeny ze žárově zinkovaného plechu.



VEGETAČNÍ A ZÁMKOVÉ DLAŽBY

VEGETAČNÍ TVÁRNICE

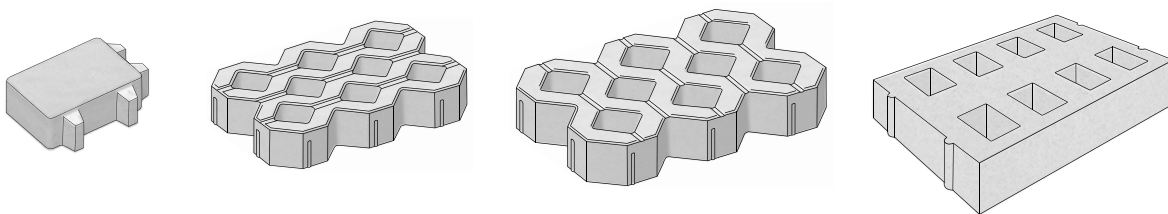
Vegetační dlažbu lze využít všude tam, kde se požaduje funkčnost a zachování přírodního vzhledu, a to převážně:

- ke zpevnění travnatých parkovišť s omezenou dobou parkování, pro stavby občanské vybavenosti, odpočívadla u silnic a dálnic, účelové, rekreační a jiné druhy parkovišť
- ke zpevnění přístupových komunikací ke garážím, obytným budovám a na účelové přístupové cesty pro ojedinělé přejezdy speciálních vozidel
- ke zpevnění břehů vodních toků, svahů a náspů

Vegetační dlažba je vyráběna z vysokohodnotných betonů technologií vibrolisování ve dvou vrstvách. Současným působením tlaku a vibrace je dosaženo optimální míry zhutnění produktů. Vysoká hutnost zajišťuje prvkům vynikající mechanicko-fyzikální vlastnosti:

- pevnost v tlaku a tahu za ohybu
- odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek
- odolnost proti obrušování
- optimální drsnost povrchu
- vysoká estetická hodnota

Vegetační dlažba se vyrábí standardně v přírodní šedé barvě betonu nebo v různých barevných odstínech dle přání zákazníka, a to na objednávku. Beton je vyroben z přírodních materiálů a chová se přirozeně. To znamená, že podle povětrnostních vlivů se mírně roztahuje a smršťuje. Beton, ze kterého je zboží vyrobeno, sestává z čistých přírodních materiálů - písek, štěrk, cement a voda. Tento prvek umožňuje řešit současně zpevnění a zatravnění plochy s podílem zeleně 35 %.



BETONOVÁ DLAŽBA

Dlažební bloky jsou vyráběny z vysokohodnotných betonů technologií vibrolisování ve dvou vrstvách. Současným působením tlaku a vibrace je dosaženo optimální míry zhutnění produktů. Vysoká hutnost zajišťuje prvkům vynikající mechanicko-fyzikální vlastnosti:

- pevnost v příčném tahu
- odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek
- odolnost proti obrušování
- optimální drsnost povrchu
- vysoká estetická hodnota

Dvouvrstvá technologie výroby umožňuje optimální využití dvou typů speciálních betonů, které v kombinaci umožňují vysoce překročit požadavky evropské harmonizované normy ČSN EN 1338. Oba typy betonů jsou vzájemně sladěny tak, aby jejich spolupůsobení bylo optimální. Beton spodní vrstvy je složen z hrubozrnných frakcí a svou skladbou je určen k zajištění vysoké pevnosti a odolnosti dlažebních bloků proti mechanickým namáháním. Lícová vrstva je ve standardním provedení tvořena jemnozrnným betonem, který dokonale uzavírá povrch produktů, a tím zajišťuje odolnost produktů proti působení vnějších vlivů (vítr, déšť, mráz, voda, rozmrazovací prostředky...) a zároveň vysokou estetickou hodnotu.

Dlažební bloky jsou dodávány v široké škále tloušťek, rozličných tvarů, typů povrchu, povrchových úprav a v neposlední řadě ve velké paletě různých barevných odstínů. Dlažební bloky jsou vyráběny v tloušťkách 40, 60, 80, 100 a 120 mm. Takto široká škála umožňuje volit ideální tloušťku dlažebních bloků v závislosti na typu zatížení plochy s ohledem na pracnost a celkovou ekonomii budoucího díla. Široký záběr výrobního programu dává možnost správné volby s ohledem na výsledný estetický a funkční stav dlážděných ploch.

Ukázka nejčastěji průmyslově využívaných dlažeb

- Dlažba KOST s profilací pro tvorbu ochranných pásů pro nevidomé a slabozraké
- Dlažba KOST s rovnou hranou pro snadný pojezd např. nákupními vozíky
- Dlažba KOST s fazetou nabízená také ve skladbě pro pokládku strojem
- Dlažba CIHLA s profilací pro tvorbu ochranných pásů pro nevidomé a slabozraké
- Dlažba CIHLA s rovnou hranou pro snadný pojezd např. nákupními vozíky
- Dlažba CIHLA s fazetou nabízená také ve skladbě pro pokládku strojem



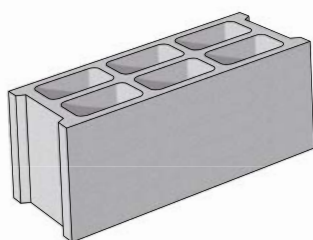
ZDICÍ A BEDNÍCÍ TVÁRNICE

Tyto produkty jsou vyrobeny z vibrolisovaného vysokopevnostního betonu. Spolupůsobení tlaku a vibrace zajišťuje u těchto vibrolisovaných výrobků vysoké pevnosti a dokonalý estetický vzhled. Vysoká hutnost dává prvkům vynikající mechanicko – fyzikální vlastnosti:

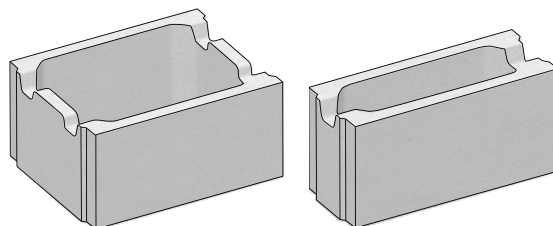
- pevnost v tlaku
- mrazuvzdornost
- požární odolnost
- optimální drsnost povrchu
- vysokou estetickou hodnotu
- vysokou přesnost
- minimální nasákavost

Betonové prvky vhodné pro výstavbu opěrných zdí, pro zdění stavebních konstrukcí, pro rychlé zdění sklepů, plotů, garáží, skladů, průmyslových hal a pro zdění základů s použitím jako ztracené bednění.

Zdicí tvárnice



Bednicí tvárnice



BETONOVÉ SCHODY

Prvky pro tvorbu schodišťových stupňů

STEP je univerzální schodišťový element, který umožňuje tvorbu schodišťových stupňů. Prvek lze využít i pro obložení stávajících betonových schodišť. Jeho přiměřená hmotnost zaručuje snadnou ruční manipulaci během realizace schodů. STEP díky svému tvaru lze klást ve dvou modifikacích, kdy je vždy na nášlapné straně prvku provedena protiskluzová úprava povrchu (viz obrázky). Konstrukční nosná deska schodiště musí být staticky posouzena s ohledem na místní geologické podmínky. Spáry mezi jednotlivými prvky se vyplňují mrazuvzdornou spárovací hmotou.

Technologie výroby umožňuje optimální využití speciálního betonu, který zaručuje nejen splnit, ale i překročit požadavky TKP 18 a TKP 3. STEP je vyráběn standardně v přírodní šedé barvě betonu. K řezání prvků je vhodné použít např. diamantové alt. vidiové kotouče.

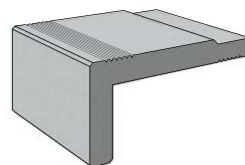
DUO STEP je schodišťový prvek s hladkým povrchem a zkosenou hranou. Tento prvek je prodáván vždy v páru. Malý a velký prvek se při tvorbě stupňů prohazují a tvoří tak jednoduchou vazbu.

NATURBLOK SCHOD je schodnicový prvek, který je určen převážně k tvorbě krátkých a rovných schodů. Blok je dostatečně hluboký tak, aby se mohl překládat přes sebe. Tímto způsobem dosáhnete zaručeně pevné výšky a rovinnosti schodu. Na tento prvek se již nepoužívají zákrytné stříšky.

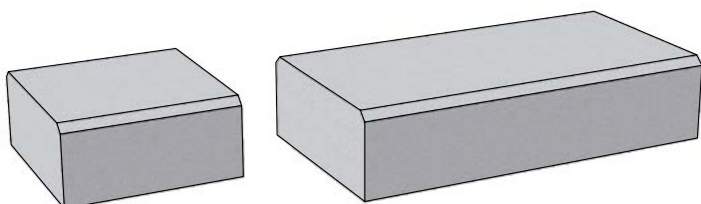
Vysoká hutnost zajišťuje prvkům vynikající mechanicko – fyzikální vlastnosti:

- pevnost v tlaku a tahu za ohybu
- odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek
- vysoká estetická hodnota

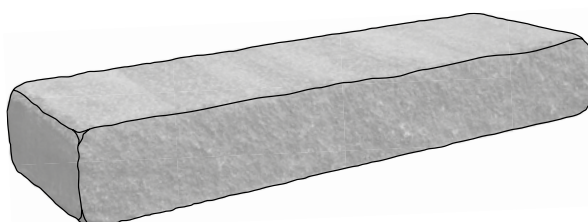
Step



Duo step



Naturblok schod



OBRUBNÍKY A PALISÁDY

BETONOVÉ OBRUBNÍKY

Nezbytným doplňkem každé dlážděné plochy je betonový obrubník, který vytváří ukončení a ohraničení dlažby i případné komunikace. Silniční obrubníky obsahují prvky nájezdové, přechodové, rohy a oblouky, které zajišťují plynulý přechod jednotlivých obrubníků dle požadavku úpravy komunikací.

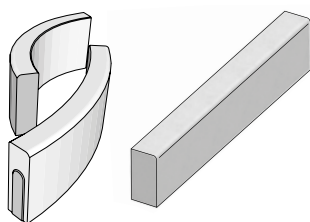
Ve společnosti CS-BETON s.r.o. existují 2 způsoby výroby betonových obrubníků:

- vibrolité obrubníky
- vibrolisované obrubníky

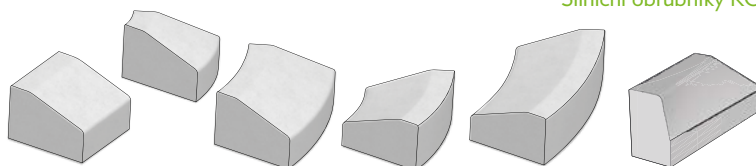
Technologie vibrolití umožňuje vyrábět obrubníky vynikajících vlastností, které dávají prvku hladký povrch, nadstandardní pevnost a extrémní odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek. Na rozdíl od ostatních výrobců je naše firma jediná, která tuto technologii využívá pro výrobu KO obrubníků určených pro tvorbu kruhových objezdů a ostrůvků a bezbariérových obrubníků HK určených především pro tvorbu zastávek hromadné dopravy.

Klasickou technologií vibrolisováním jsou vyráběny standardní obrubníky T, H, které splňují veškerá pevnostní i estetická hlediska. Vibrolisované obrubníky nabízí široký sortiment základních prvků včetně doplňků.

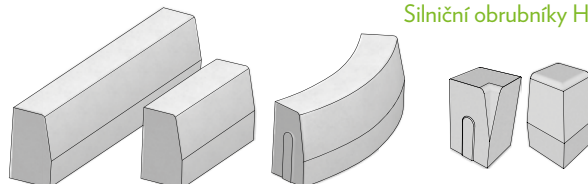
Silniční obrubníky T



Silniční obrubníky KO



Silniční obrubníky H



BETONOVÉ PALISÁDY

PALISÁDY jsou moderní prvky z prostého betonu. Svým ideálně nekonfliktním tvarem umožňují flexibilní architektonické řešení dělicích prvků a jsou vhodné pro:

- vytvoření stupňů teras
- budování terénních schodišť
- stavbu opěrných zdí
- zakončení dlážděných ploch jako obrubníkový prvek
- oddělení jednotlivých záhonů, travnatých nebo květinových úprav terénu

PALISÁDY jsou vyráběny z vysokohodnotných betonů technologií vibrolisování ve dvou vrstvách. Současným působením tlaku a vibrace je dosaženo optimální míry zhuštění produktů. Vysoká hutnost zajišťuje prvkům vynikající mechanicko - fyzikální vlastnosti:

- pevnost v tlaku a tahu za ohybu
- odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek
- odolnost proti obru
- optimální drsnost povrchu
- vysoká estetická hodnota
- fyzikální nebo vizuální oddělení zpevněných ploch

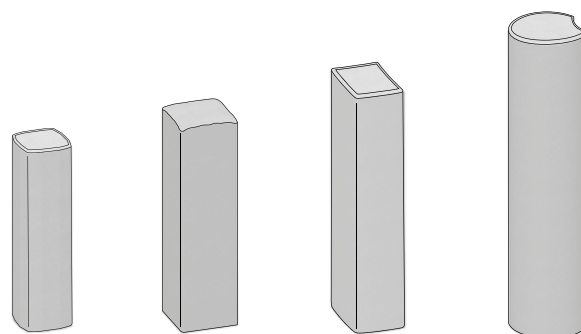
Dvouvrstvá technologie výroby umožňuje optimální využití dvou typů speciálních betonů, které v kombinaci umožňují dosáhnout výborných vlastností prvků. Oba typy betonů jsou vzájemně sladěny tak, aby jejich spolupůsobením bylo dosaženo vysoké estetické hodnoty prvku. Beton jádrové vrstvy je složen z hrubozrnných frakcí a svou skladbou je určen k zajištění vysoké pevnosti a odolnosti palisád proti mechanickým namáháním. Lícová vrstva je ve standardním provedení tvořena jemnozrnným betonem, který dokonale uzavírá povrch produktů, a tím zajišťuje odolnost produktů proti působení vnějších vlivů (vítr, déšť, mraz, voda, rozmrazovací prostředky).

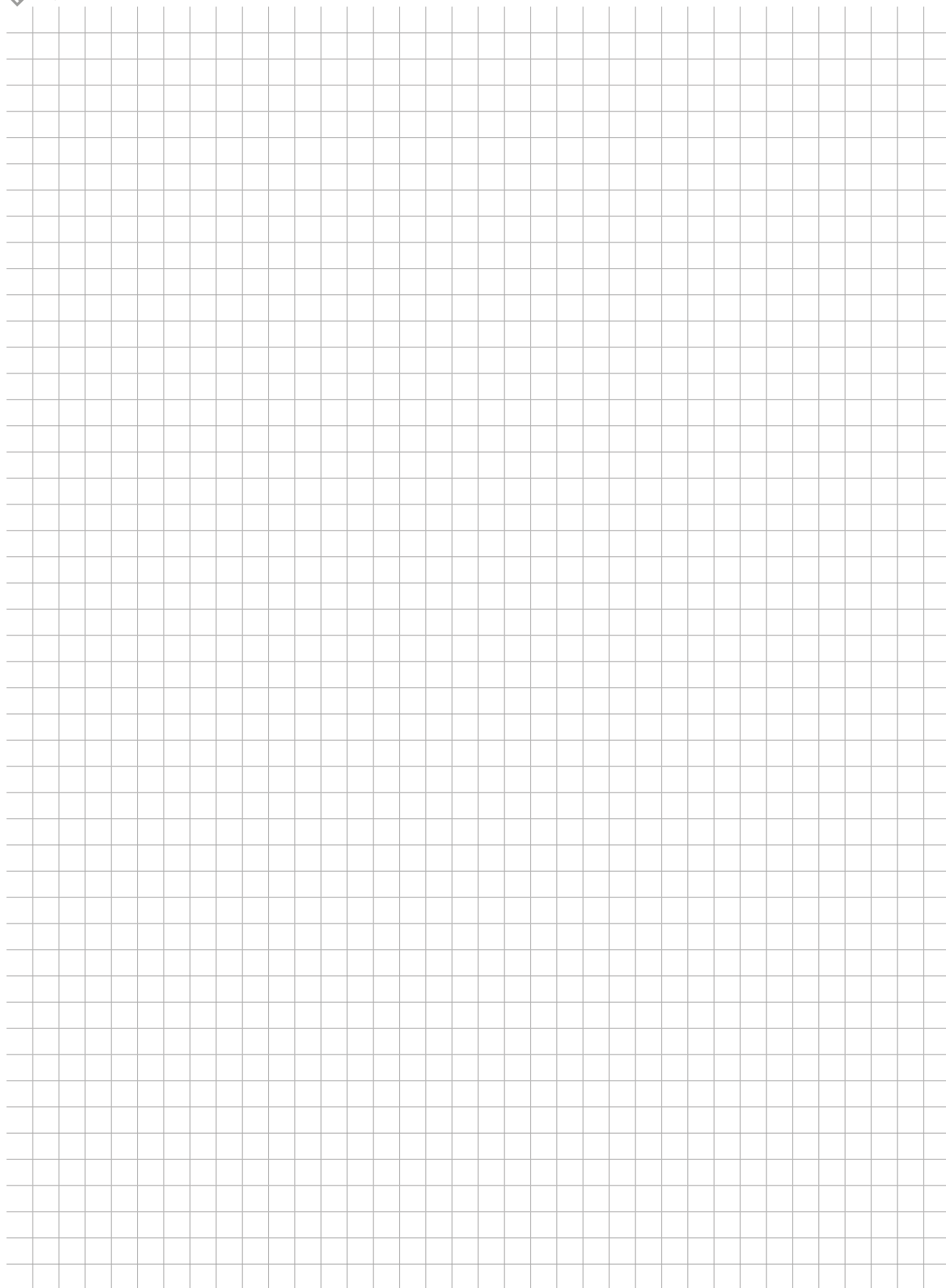
Palisáda Vera

Palisáda City

Palisáda Lena

Palisáda Yvette







CS-BETON s.r.o.

Velké Žernoseky 184, 412 01 Litoměřice

CS-BETON Prefa s.r.o.

V Podlesí 258, 783 73 Grygov
V Zanikadlech 260, 277 06 Lužec nad Vltavou