

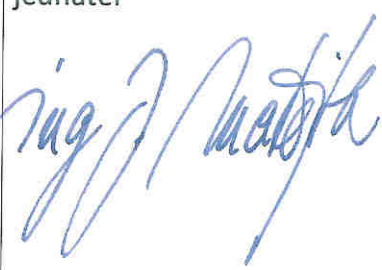


# TECHNOLOGICKÝ POSTUP MONTÁŽE

## ULIČNÍ VPUSTI

### Č. 11/2020

<b>Datum vydání:</b>	7.8.2020	<b>Platné od:</b>	7.8.2020
<b>Počet str. celkem</b>	10	<b>Platnost změny od:</b>	-
<b>Číslo změny</b>	-	<b>Změna stran:</b>	-
<b>Vypracoval:</b> Jiří Kučera produktový manažer kanalizace 	<b>Přezkoumal:</b> Ing. Jan Rašovský technický ředitel CSB 	<b>Schválil:</b> Ing. Josef Matějka jednatel 	

Název dokumentu: <b>TPM - Uliční vpusti</b>	Vydání: <b>7.8.2020</b>
Číslo dokumentu: <b>11/2020</b>	Číslování stran: <b>Strana 2 (celkem 10)</b>

## Obsah

1	Úvod .....	3
2	Názvosloví a zkratky .....	3
3	Technická příprava k montáži uličních vpustí .....	4
3.1	Kontrola technické dokumentace .....	4
3.2	Kontrola technických parametrů uličních vpustí.....	5
4	Doprava, skladování .....	7
4.1	Doprava .....	7
4.2	Manipulace .....	7
4.3	Skladování.....	7
5	Montáž uličních vpustí .....	7
5.1	Příprava uložení uličních vpustí.....	7
5.2	Uložení uličních vpustí.....	8
5.3	Vyrovnávací prstence a rámy s mříží.....	8
5.4	Obsyp .....	9
6	Bezpečnost práce .....	9
7	Odpovědnost za vady .....	10
8	Citované a související předpisy .....	10

Číslo změny: -	Platí od: <b>7.8.2020</b>	Schválil: <b>Ing. Josef Matějka</b>
----------------	---------------------------	-------------------------------------

Název dokumentu:	<b>TPM - Uliční vpustí</b>	Vydání:	<b>7.8.2020</b>
Číslo dokumentu:	<b>11/2020</b>	Číslování stran:	<b>Strana 3 (celkem 10)</b>

## 1 ÚVOD

CS-BETON Prefa s.r.o. jako výrobce a dodavatel systému uličních vpustí, vydává tímto technologický předpis na montáž tohoto systému. Tento předpis je pro užití systému závazný pokud montážní organizace systém montující neodsouhlasí s odběratelem montážní předpis upravený případně podrobnější s ohledem na jeho výrobní možnosti, vždy však platí, že jakýkoliv nový technologický předpis tento nahrazující, nesmí opomíjet či negovat základní postupy uvedené v tomto předpisu, které rozhodují o správnosti a kvalitě výrobního provedení systému uličních vpustí.

## 2 NÁZVOSLOVÍ A ZKRATKY

**Deska** - vodorovný stavební dílec, který slouží k uzavření vnitřního prostoru uliční vpusti. Prvek je opatřen kapsou pro lepší manipulaci. (obr. 1).

**Vyrovnávací prstenec** - vodorovný stavební dílec, který slouží k možnému mimoosovému napojení rámu s mříží a následujících prvků uličních vpustí (obr. 2). Vertikální osa mříže a vyrovnávacího prstence může být díky seřiznutí prstence posunuta mimo osu níže použitých stavebních dílců uličních vpustí (např. blíže k obrubníku).

**Horní skruž** - svislý stavební dílec s jednotným příčným profilem. Horní část prvku ukončena na „tupo“ pro osazení vyrovnávacího prstence nebo rámu s mříží. Spodní část prvku ukončena dříkem (obr. 3).

**Středová skruž** - svislý stavební dílec s jednotným příčným profilem. Horní část prvku ukončena hrdlem a spodní část ukončena dříkem (obr. 4).

**Skruž s odtokem** - svislý stavební dílec s jednotným příčným profilem. Horní část prvku ukončena hrdlem a spodní část ukončena dříkem. V těle kolmo na vertikální osu prvku vytvořen odtok o průměru 150 nebo 200 mm. Horní část prvku ukončena hrdlem a spodní část ukončena dříkem (obr. 5).

**Sifon s odtokem** - svislý stavební dílec s jednotným příčným profilem. Horní část ukončena hrdlem a spodní část ukončena dříkem. V těle kolmo na vertikální osu vytvořena proti zápachová uzávěrka – sifon o průměru 150 nebo 200 mm. Horní část prvku ukončena hrdlem a spodní část ukončena dříkem (obr. 6).

**Dno s výtokem** - svislý stavební dílec dno s přímým výtokem o průměru 150 nebo 200 mm. Horní část prvku ukončena hrdlem (obr. 7).

**Dno bez výtoku** - svislý stavební dílec plné dno, které vytváří kalník. Horní část prvku ukončena hrdlem (obr. 8).

**Prstenec pro uchycení koše** – svislý stavební prvek s nálitky pro uchycení koše. Prvek společně s roznášecí skruží v sadě pro sestavu s mříží vzor Košice a Liberec (obr. 9).

**Roznášecí skruž** - svislý stavební dílec s jednotným příčným profilem. Horní část prvku ukončena na „tupo“ pro osazení rámu mříže Košice nebo Liberec (obr. 10).

Číslo změny:	-	Platí od:	<b>7.8.2020</b>	Schválil:	<b>Ing. Josef Matějka</b>
--------------	---	-----------	-----------------	-----------	---------------------------

Název dokumentu: <b>TPM - Uliční vpusti</b>	Vydání: <b>7.8.2020</b>
Číslo dokumentu: <b>11/2020</b>	Číslování stran: <b>Strana 4 (celkem 10)</b>

**Vstup** - otvor na výtoku prvku uliční vpusti. Reliéf tohoto vstupu je upraven dle typu vkládaného potrubí a může být také dle potrubí osazen dodatečným těsněním. Nahrazuje spojné hrdlo na potrubí.

**Hrdlo** válcová horní část skruže nebo dna o jednotném upraveném profilu.

**Dřík** válcová spodní část skruže o jednotném upraveném profilu.

**Zátěžová třída A15** – Klasifikace zatížení – Zkušební zatížení 15kN. Plochy výlučně určené pro chodce a cyklisty.

**Zátěžová třída B125** – Klasifikace zatížení – Zkušební zatížení 125kN. Chodníky, pěší zóny a plochy podobného charakteru.

**Zátěžová třída C250** – Klasifikace zatížení – Zkušební zatížení 250kN. Nepojížděné zpevněné krajnice.

**Zátěžová třída D400** – Klasifikace zatížení – Zkušební zatížení 400kN. Vozovky pozemních komunikací, zpevněné krajnice a parkovací plochy, které jsou přípustné pro všechny druhy silničních vozidel.

**Zátěžová třída E600** – Klasifikace zatížení – Zkušební zatížení 600kN. Plochy, které jsou vystaveny vysokému zatížení kol, např. v přístavech a docích.

**Zátěžová třída F900** – Klasifikace zatížení – Zkušební zatížení 900kN. Plochy, které jsou vystaveny zvláště vysokému zatížení kol, např. letištní plochy.

**h<sub>s</sub>** – stavební výška prvku – rozměr prvku vztažený k jeho stavebnímu použití a měřen na vnitřní části sestavené šachty

**t** – síla stěny

**DN** – jmenovitá světlost

### 3 TECHNICKÁ PŘÍPRAVA K MONTÁŽI ULIČNÍCH VPUSTÍ

V rámci této činnosti musí být ve smyslu následně uvedeného provedena podrobná kontrola všech technicko-technologických parametrů, které budou rozhodovat o průběhu a kvalitě výsledné montáže a užití vyrovnávacích prstenců.

#### 3.1 Kontrola technické dokumentace

Kontrolou technické dokumentace musí být ověřeno následující:

- dokumentace značení a kvalitativních parametrů uličních vpustí, které jsou totožné se značením a kvalitou uváděnou výrobcem případně, obsahuje značení atypických dílců s udáním jejich odlišných parametrů,
- dokumentace obsahuje jasné polohopisné a výškopisné rozměry prvků uličních vpustí. U prvků s výtokem světlost výtoku a materiálovou specifikaci napojovaného potrubí.

Číslo změny: -	Platí od: <b>7.8.2020</b>	Schválil: <b>Ing. Josef Matějka</b>
----------------	---------------------------	-------------------------------------

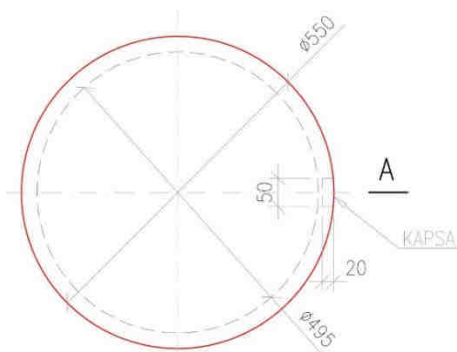
Název dokumentu: <b>TPM - Uliční vpusti</b>	Vydání: <b>7.8.2020</b>
Číslo dokumentu: <b>11/2020</b>	Číslování stran: <b>Strana 5 (celkem 10)</b>

- dokumentace obsahuje i stavební podrobnosti jasně vysvětlující způsob užití uličních vpustí, jejich stavební včlenění do hotového díla včetně jejich návaznosti na ostatní funkční části stavby zvláště pak na potrubí,
- dokumentace obsahuje kvalitativní parametry podloží uliční vpusti. To znamená, především míru zhutnění výkopu. Za výkop se v tomto případě rozumí plocha podložní vrstvy (zhutněné podloží, betonová základová deska atd.), na které bude spočívat spodní líc šachtového dna. Dále musí být stanoveny dle ČSN EN 206, dle ČSN 73 2404 a dalších souvisejících norem a rezortních předpisů MD ČR přesné charakteristiky užitných materiálů především pak betonů.

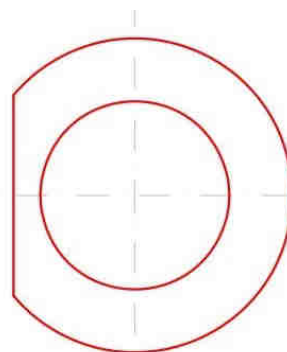
### 3.2 Kontrola technických parametrů uličních vpustí

Před zahájením prací na montáži šachty musí být kontrolou ověřeno, že projektem stanovené technické parametry použití jsou splněny:

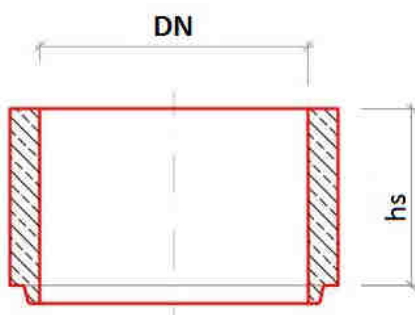
- Musí být provedena detailní kontrola komplexnosti dodávek jednotlivých dílů uliční vpusti. Kontroluje se především soulad plánu sestavy s dodávkami. Do kontroly komplexnosti dodávky též patří kontrola umístění těsnění a správnost typu vstupu.
- Musí být provedena detailní kontrola předepsaných rozměrů uliční vpusti a dodržení výrobních rozměrových tolerancí stanovených ve výkresové dokumentaci.



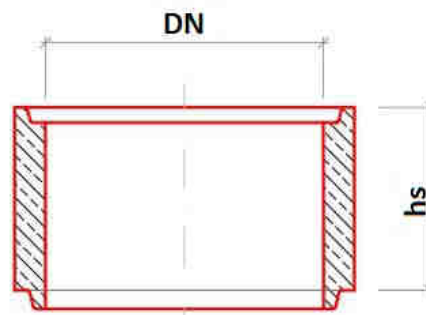
obr. 1 – deska



obr. 2 - Vyrovnávací prstenec  
TBV-Q 390/60/10a



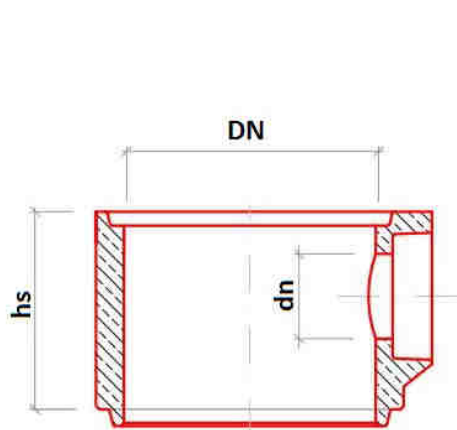
obr. 3 – horní skruž



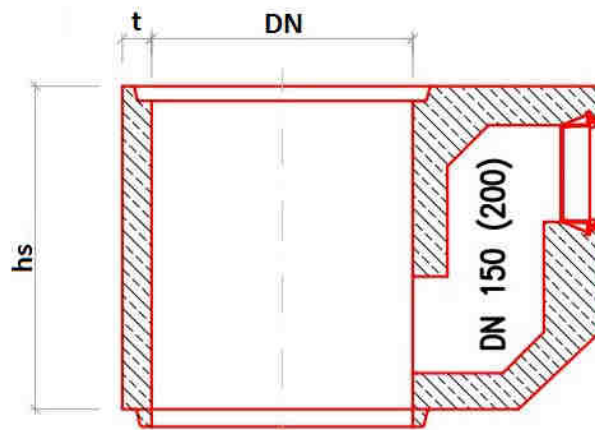
obr. 4 – středová skruž

Číslo změny: -	Platí od: <b>7.8.2020</b>	Schválil: <b>Ing. Josef Matějka</b>
----------------	---------------------------	-------------------------------------

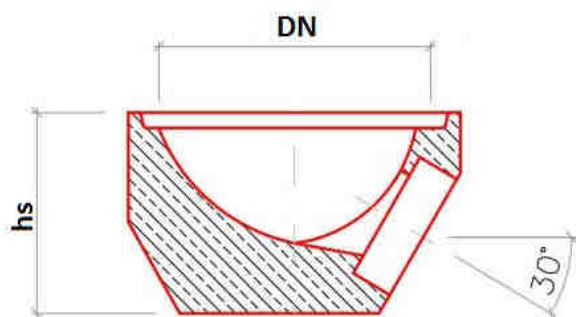
Název dokumentu: <b>TPM - Uliční vpusti</b>	Vydání: <b>7.8.2020</b>
Číslo dokumentu: <b>11/2020</b>	Číslování stran: <b>Strana 6 (celkem 10)</b>



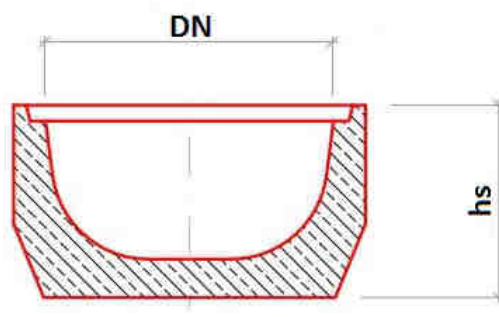
obr. 5 – skruž s odtokem



obr. 6 – sifon s odtokem

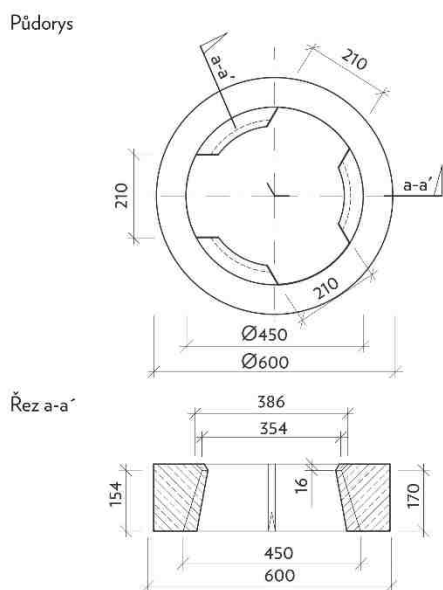


obr. 7 – dno s výtokem



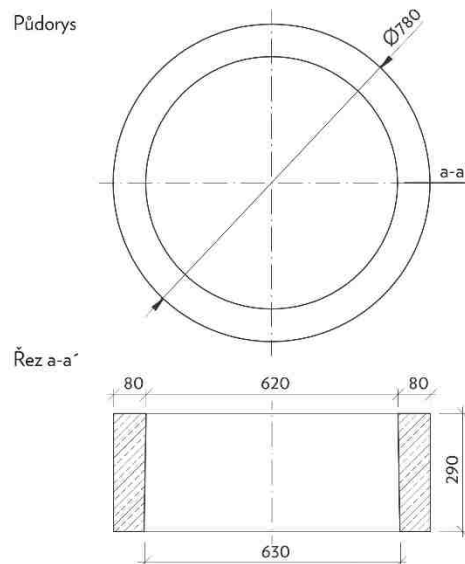
obr. 8 – dno bez výtoku

Uliční vpust - prstenec pro uchycení koše  
**Určeno pro rám s mříží. Vzor Košice a Liberec.**



obr. 9 – prstenec pro uchycení koše

Uliční vpust- roznášecí skruž v 290 mm



Obr. 10 – roznášecí skruž

Tolerance jsou dány výkresovou dokumentací.

Číslo změny: -	Platí od: <b>7.8.2020</b>	Schválil: <b>Ing. Josef Matějka</b>
----------------	---------------------------	-------------------------------------

Název dokumentu:	<b>TPM - Uliční vpusti</b>	Vydání:	<b>7.8.2020</b>
Číslo dokumentu:	<b>11/2020</b>	Číslování stran:	<b>Strana 7 (celkem 10)</b>

## 4 DOPRAVA, SKLADOVÁNÍ

### 4.1 Doprava

Prvky uliční vpusti se ukládají na dopravní prostředek v paletách nebo jednotlivě a to v poloze zabudování. Jednotlivé dílce musí být přepravcem zajištěny proti možnému posunu a volné dílce řádně podloženy podkladky o minimální výšce 15 mm. Příjemce má za povinnost přezkoumat před složením každou dodávku – její úplnost a soulad typového složení s objednávkou. Potvrzení dodávky a kvality provede oprávněný zástupce zákazníka uvedením jména a podpisem dodacího listu.

Oprávněný zástupce zákazníka musí provést kontrolu vstupů nebo šachtových vložek. Jakékoliv závady u těchto detailů jsou nepřijatelné. Zvláště odlomení částí dřívků je závažnou závadou, která může vzniknout při manipulaci či přepravě a má vždy zásadní vliv na těsnost systému. Závady musí být posouzeny spol. CS-BETON Prefa s.r.o. a rozhodnuto o opravě nebo výměně prvku.

### 4.2 Manipulace

Prvky uliční vpusti se manipulují pomocí samosvorných kleští, které odsouhlasila společnost CS-BETON Prefa s.r.o., přičemž minimální úhel mezi horizontální rovinou a vazáky musí být minimálně 60°. Popřípadě lze manipulovat s prvky ručně.

V případě sifonových prvků se manipuluje pomocí lanových závěsů našroubovaných do závitových pouzder. Zašroubování lanového oka musí být provedeno až na doraz. Je nepřijatelné používat poškozená lanová oka, případně na nich provádět jakékoliv úpravy.

Je nepřijatelné manipulovat za lanový úvaz protažený prvkem, otvorem, vstupem nebo lanem obtočeným kolem obvodu dílce.

### 4.3 Skladování

V případě uložení ve více vrstvách nepřesahujících 1200 mm výšky na sebe musí být dílce proloženy proklady o minimální šířce 20 mm, které zabezpečí prvky proti poničení především v oblasti dřívků a hrdel. Prvky musí být skladovány na pevném, zpevněném a odvodněném podloží nejlépe na podkladních trámech. Prvky musí být dostupné pro možnou kontrolu rozměrových parametrů.

## 5 MONTÁŽ ULIČNÍCH VPUSTÍ

Uliční dno se usadí na podklad dle projektu (hutněný štěrk, betonová deska apod.). Na tuto stavební připravenost následují vlastní přípravné práce spojené se zahájením montáže uliční vpusti.

### 5.1 Příprava uložení uličních vpustí

Provede se očištění základové spáry a její přeměření. V případě ztuhlého podloží je třeba ztuhnutí dle požadavku projektu tak, aby nedocházelo k následnému poklesu uliční vpusti. V rámci pokládky uliční vpusti je třeba udržovat výkop v suchu.

Číslo změny:	-	Platí od:	<b>7.8.2020</b>	Schválil:	<b>Ing. Josef Matějka</b>
--------------	---	-----------	-----------------	-----------	---------------------------

Název dokumentu: <b>TPM - Uliční vpusti</b>	Vydání: <b>7.8.2020</b>
Číslo dokumentu: <b>11/2020</b>	Číslování stran: <b>Strana 8 (celkem 10)</b>

Veškeré prvky se očistí a vizuálně zkontrolují, zda nemají trhliny a sledované měřitelné rozměry jsou dle výkresové dokumentace. Současně se ověří parametry – DN, dn výtoku a typ vstupu.

V případě pevného podloží například betonového základu je třeba před pokládkou připravit cementové lože o min výšce 15-20 mm, které vyrovná možné nerovnosti na základové spáře.

## 5.2 Uložení uličních vpustí

Na připravené podloží nebo betonovou desku s vyrovnávacím potěrem se položí dno vpusti, které se osadí horizontálně i vertikálně dle požadavku projektové dokumentace. Velmi pečlivě se očistí hrdlo. Proveďte se kontrola typu a DN vstupu popřípadě těsnění.

Montáž potrubí do uličních den nebo skruží s otvorem se řídí obecnými základními pravidly:

- Konec potrubí vkládaného do šachtového vstupu se upraví a zaoblí se ostrá náběhová část minimálně o 15%.
- Při sestavování je třeba dbát na pravidla sestavování vydaná výrobcem potrubí.
- V případě napojení na různé druhy potrubí se používá tvarovka (hrdlo/dřík) daného typu potrubí s dříkem na PVC KG 150 nebo 200. (foto 1. a 2.)
- Je třeba zkontrolovat, zda těsnění nebylo vytlačeno mimo funkční plochu. Není povolena montáž pomocí úderů.



Foto 1



Foto 2

Skruže se svisle a centricky spouští a napojují na připravené spodní prvky dle projektové dokumentace. Spojované části se zkontrolují a očistí. V případě použití tmelů na bázi cementu je nutné důkladné nasáknutí betonu u spojů vodou, případně před osazením opatřit kontaktní spáru penetračním nátěrem apod. Na ložnou plochu se standardně nanese materiál SIKADUR 31 CF, jiný spojovací materiál musí být odsouhlasen společností CS-BETON Prefa s.r.o., přesně dle technologického postupu výrobce. Spojovací hmota musí být nanášena tak, aby po dosednutí vrchní části uliční vpusti došlo k rovnoměrnému vytlačení hmoty, kdy se následně přebytečná hmota odstraní špachtlí.

## 5.3 Vyrovnávací prstence a rámy s mříží

Rámy s mříží se usadí na vyrovnávací prstence dle projektové dokumentace. V požadovaném případě i s možností mimo zachování vertikální osy zabudovaných dílů uliční vpusti.

Číslo změny: -	Platí od: <b>7.8.2020</b>	Schválil: <b>Ing. Josef Matějka</b>
----------------	---------------------------	-------------------------------------



Název dokumentu: <b>TPM - Uliční vpusti</b>	Vydání: <b>7.8.2020</b>
Číslo dokumentu: <b>11/2020</b>	Číslování stran: <b>Strana 9 (celkem 10)</b>

## 5.4 Obsyp

Obsyp a zásyp je nutno použít dle specifikace projektovou dokumentací. Materiál se musí hutnit po jednotlivých vrstvách, které nesmí překročit výšku 100 až 150 mm.

## 6 BEZPEČNOST PRÁCE

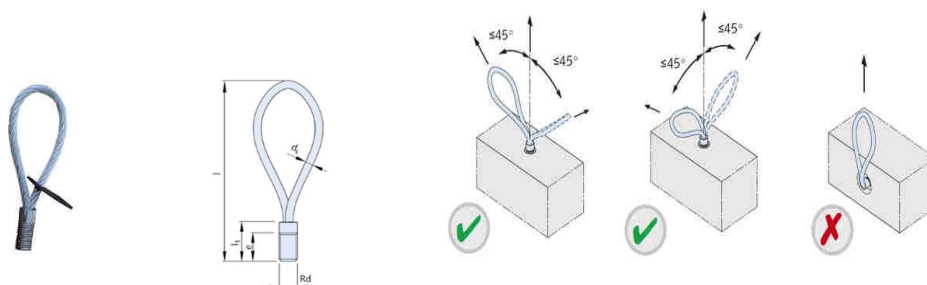
Při dopravě, manipulaci a montáži je třeba dbát všech bezpečnostních opatření vyplívající z platných legislativních předpisů a dalších příslušných předpisů z oblasti BOZP.

Je zakázána manipulace jakýmkoliv prostředky, které mohou poškodit reliéf dřívku a hrdla prvků uliční vpusti. Je zakázána manipulace přes otvory, vstupy nebo otvorem s šachtovou vložkou. Manipulace se skružemi a ostatními prvky je zakázána pomocí vnějším uchycením prvků na smyčku nebo protažením lana nebo lanového úvazku skruží. S prvky uliční vpusti je nutné manipulovat tak, aby nedocházelo k jejich nárazovému zatížení, k pádu z výšky, koulení nebo smýkání po zemi.

Musí být provedena prověrka montážních pomůcek, zvláště je třeba dbát na užívání závěsných montážních přípravků a závěsných lan. Užívané závěsné a montážní prvky - viz následující obrázky.



příklad bezpečnostní zvedací svěrky



lanová oka se používají při manipulaci s prvky sifonu

Číslo změny: -	Platí od: <b>7.8.2020</b>	Schválil: <b>Ing. Josef Matějka</b>
----------------	---------------------------	-------------------------------------

Název dokumentu: <b>TPM - Uliční vpusti</b>	Vydání: <b>7.8.2020</b>
Číslo dokumentu: <b>11/2020</b>	Číslování stran: <b>Strana 10 (celkem 10)</b>

## 7 ODPOVĚDNOST ZA VADY

CS-BETON Prefa s.r.o. neodpovídá za vady zboží, které byly způsobeny neodborným nakládáním se zbožím po jeho převzetí zákazníkem, neodbornou činností při zabudování, která by byla v rozporu s těmito technologickými předpisy pro montáž.

## 8 CITOVANÉ A SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

ČSN EN 1917 - Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu

ČSN EN 206 - Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 2404 - Statistické metody hodnocení betonu

ČSN ISO 12 480-1 - Jeřáby – Bezpečné používání

ČSN EN 1610 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

TKP 1 MD OPK – Všeobecně

TKP 3 MD OPK – Zemní těleso

TKP 18 MD OPK – BETON PRO KONSTRUKCE

TP 83 MD OPK – Odvodnění pozemních komunikací

Číslo změny: -	Platí od: <b>7.8.2020</b>	Schválil: <b>Ing. Josef Matějka</b>
----------------	---------------------------	-------------------------------------