


# TECHNOLOGICKÝ POSTUP MONTÁŽE

## č. 09/2020

### VSTUPNÍ A REVIZNÍ ŠACHTY Z PROSTÉHO BETONU, DRÁTKOBETONU A ŽELEZOBETONU

<b>Datum vydání:</b>	1.4.2020	<b>Platné od:</b>	1.4.2020
<b>Počet str. celkem</b>	8	<b>Platnost změny od:</b>	-
<b>Číslo změny</b>	-	<b>Změna stran:</b>	-
<b>Vypracoval:</b> Tomáš Hron technická příprava výroby Ing. Jeroným Jahn vedoucí technického úseku	<b>Přezkoumal:</b> Ing. Jan Rašovský technický ředitel CSB	<b>Schválil:</b> Ing. Josef Matějka jednatel 	

CS-BETON Prefa s.r.o.

IČ: 60777133, DIČ: CZ60777133

se sídlem V Zanikadlech 260, Lužec nad Vítavou, PSČ 277 06  
zapsané v o. r. vedeném M. s. v Praze, oddíl C, vložka 36873  
Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s., č.ú. : 8536502/0800  
[www.csbetonprefa.cz](http://www.csbetonprefa.cz)

závod LUŽEC - V Zanikadlech 260, Lužec nad Vítavou  
csbprefa@csbprefa.cz, tel. + 420 315 651 233

závod GRYGŮV - V Podlesí 258, Grygov  
csbprefa.grygo@csbprefa.cz, tel. +420 585 111 058

Název dokumentu:	<b>TPM VSTUPNÍ A REVIZNÍ ŠACHTY</b>	Vydání:	<b>1.4.2020</b>
Číslo dokumentu:	<b>TPM 09/2020</b>	Číslování stran:	<b>Strana 2 (celkem 8)</b>

## Obsah

1	Všeobecně .....	3
2	Doprava .....	3
3	SKLADOVÁNÍ.....	3
4	Manipulace.....	5
5	montáž DÍLCŮ KANALIZAČNÍCH ŠACHET A ULIČNÍCH VPUSTÍ.....	5
6	ZKOUŠENÍ VODOTĚSNOSTI ŠACHET .....	7
7	BEZPEČNOST PRÁCE .....	7
8	ODPOVĚDNOST ZA VADY .....	8

Číslo změny:	-	Platí od:	<b>1.4.2020</b>	Schválil:	<b>Ing. Josef Matějka</b>
--------------	---	-----------	-----------------	-----------	---------------------------

Název dokumentu:	TPM VSTUPNÍ A REVIZNÍ ŠACHTY	Vydání:	1.4.2020
Číslo dokumentu:	TPM 09/2020	Číslování stran:	Strana 3 (celkem 8)

## 1 VŠEOBECNĚ

### 1.1

Revizní a vstupní šachta je stavební objekt pro odpadní kanalizaci nebo odpadní potrubí uložené v zemi. Slouží především k zavzdušnění a odvzdušnění, kontrole, údržbě a čištění, případně k instalaci zařízení na čerpání odpadních dešťových a splaškových vod, k jejich svedení, jakož i ke změnám směru, sklonu nebo průřezu potrubí.

## 2 DOPRAVA

### 2.1

Šachtová dna, šachtové skruže, přechodové skruže, přechodové a zákrytové desky se ukládají na dopravní prostředek v poloze zabudování, zabezpečují se proti horizontálnímu posunu a převrácení. Doprava zákrytových desek je povolena ve vrstvách v max. počtu 4ks, doprava skruží je povolena ve vrstvách, v případě výšky 500 mm 2 ks, v případě výšky 250 mm max. 5 ks. Doprava šachtových den, šachtových skruží výšky 1000 mm, přechodových skruží a přechodových desek není ve vrstvách přípustná. Přípustné ukládání na dopravní prostředek je uložení šachtového dna vnitřního  $\varnothing = 1000$  mm na plochu dopravního prostředku, na něj je možno uložit buď 1 ks přechodové skruže nebo 1 ks zákrytové desky. U šachtových den vnitřního  $\varnothing > 1000$  mm je přípustné uložit na tento výrobek 1 ks přechodové desky. V případě uložení po vrstvách nesmí dojít k poškození výrobků, zejména v oblasti profilu spoje. Zabezpečení prefabrikátů musí být dále provedeno pomocí stahovacích pásů tak, aby se po celou dobu přepravy zajistila poloha beze změny a nemohlo dojít k jejich poškození jejich vzájemným nárazem, nebo nárazem do konstrukce dopravního prostředku. Za upevnění nákladu je odpovědný řidič nákladního vozidla.

### 2.2

Příjemce provede před složením každé dodávky kontrolu množství s objednávkou. Kontroluje se jakost, nepoškozenost dopravou. Řádný stav potvrdí oprávněný zástupce odběratele na dodacím listu uvedením příjmení hůlkovým písmem a vlastním podpisem.

## 3 SKLADOVÁNÍ

### 3.1

Prefabrikované dílce revizních šachet se skladují v poloze zabudování při dodržení zásad dle bodu 3.5. Výrobky nejsou určeny pro dlouhodobé skladování na terénu mimo výkop za nepříznivých klimatických podmínek. Při skladování na terénu je nutno prefabrikáty chránit proti negativnímu působení počasí, tj. proti působení střídání teplot, mrazu, přímého slunečního záření a extrémních srážek, a to pomocí bílé odrazivé PE folie nebo bílé ochranné trvale smáčené geotextilie. Ochranné vrstvy je nutno ponechat na prefabrikátech až do doby jejich uložení do výkopu.

### 3.2

Vykládku a manipulaci prefabrikátů, které jsou osazeny zabudovanými přepravní úchyty

Číslo změny:	-	Platí od:	1.4.2020	Schválil:	Ing. Josef Matějka
--------------	---	-----------	----------	-----------	--------------------

Název dokumentu:	TPM VSTUPNÍ A REVIZNÍ ŠACHTY	Vydání:	1.4.2020
Číslo dokumentu:	TPM 09/2020	Číslování stran:	Strana 4 (celkem 8)

s kulovou hlavou je možno provádět prostřednictvím těchto přepravních systémů pomocí ocelových vázacích prostředků, přes univerzální kulové spojky, resp. prostřednictvím víceramenných vázacích prostředků přes lanová oka.

### 3.3

Dle stavebního výpočtu pro manipulaci je stanovena délka lana a maximální úhel lana od osy kotvy následně k jednotlivým výrobkům:

- A) Šachtová dna mají pro manipulaci zabudovány přepravní úchyty s kulovou hlavou:  
Dn1000 < Dn400 - Přepravní úchyt s kulovou hlavou 2,5 t, min. délka lan 1500mm, maximální úhel lana od osy kotvy 22°  
Dn1000 Dn500 < - Přepravní úchyt s kulovou hlavou 2,5 t, min. délka lan 2000mm, maximální úhel lana od osy kotvy 18°  
Dn1200 - Přepravní úchyt s kulovou hlavou 2.5 t, min. délka lan 2100mm, maximální úhel lana od osy kotvy 18,5°  
Dn1500 - Přepravní úchyt s kulovou hlavou 5,0 t, min. délka lan 2195mm, maximální úhel lana od osy kotvy 30°

B) Přejížděcí a zákrytové desky jsou opatřeny závěsnými oky.

C) Šachtové skruže mají pro manipulaci zabudovány přepravní úchyty s kulovou hlavou:

- Dn1000 - Přepravní úchyt s kulovou hlavou 2,5 t, min. délka lan 1440mm, maximální úhel lana od osy kotvy 30°  
Dn1200 - Přepravní úchyt s kulovou hlavou 2,5 t, min. délka lan 1350mm, maximální úhel lana od osy kotvy 30°  
Dn1500 - Přepravní úchyt s kulovou hlavou 5,0 t, min. délka lan 1695mm, maximální úhel lana od osy kotvy 30°

D) Šachtové kónusy mají pro manipulaci zabudovány přepravní úchyty s kulovou hlavou:

- Dn1000/625 - Přepravní úchyt s kulovou hlavou 2,5 t, min. délka lan 1440mm, maximální úhel lana od osy kotvy 30°

### 3.4

Manipulace prefabrikátů vázacími prostředky z ocelových lan se provádí přes manipulační závěsy zabudované v prefabrikátu, v souladu s ČSN EN 13414-1 - Vázací prostředky z ocelových drátěných lan - Bezpečnost - Část 1: Vázací prostředky pro všeobecné zdvihací práce. Vykládku a manipulaci lze také provádět, mimo přechodových a zákrytových desek a šachtových den vnitřního  $\varnothing > 1000$  mm, pomocí samosvorných závěsných kleští. Na níže uvedených obrázcích se nachází přehled vhodné manipulační techniky.

### 3.5

Výrobky se skladují na rovném a zpevněném terénu a musí být zajištěny proti posunu nebo převrácení. Skladovací plochy musí být rovné, patřičně únosné, očištěné od všech nečistot, v zimě i od sněhových a ledových nánosů.

Číslo změny:	-	Platí od:	1.4.2020	Schválil:	Ing. Josef Matějka
--------------	---	-----------	----------	-----------	--------------------

Název dokumentu:	TPM VSTUPNÍ A REVIZNÍ ŠACHTY	Vydání:	1.4.2020
Číslo dokumentu:	TPM 09/2020	Číslování stran:	Strana 5 (celkem 8)

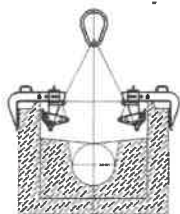
### 3.6

Na skládkách se výrobky ukládají následujícími způsoby: Šachtové skruže se ukládají v montážní poloze, spodní vrstva na paletách přes proklady nebo na proklady, u výšky 1000 mm v jedné vrstvě, u výšky 500 mm ve dvou vrstvách, u výšky 250 mm v max. 5 vrstvách. Přechodové skruže se ukládají v montážní poloze na paletách přes proklady nebo na proklady pouze v jedné vrstvě. Šachtová dna se ukládají v montážní poloze na paletách přes proklady nebo na proklady v jedné vrstvě. Přechodové a zákrytové desky se ukládají přes 2 ks prokladů v jedné vrstvě. Proklady musí být stejné tloušťky.

### 3.7

Klínového těsnění pro šachtové dílce (šachtové skruže, přechodové skruže, šachtová dna) nesmí být vystaveno teplotě nižší než +5°C z toho důvodu, že při montáži pod +5°C dochází ke změně tuhosti těsnění.

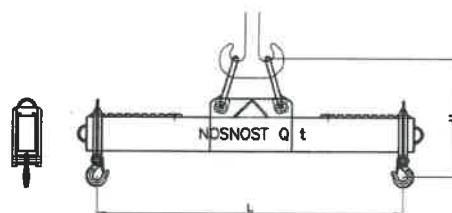
Závěsné kleště



kleště na kónusy



Stavitelná traverza



## 4 MANIPULACE

### 4.1

S prefabrikovanými dílci šachet se smí manipulovat pouze dle postupů uvedených v odd. 3.

### 4.2

Je nepřijatelné dílce zavěšovat, zvedat a manipulovat za lanový úvaz protažený jednotlivým prvkem nebo stupadlem, či vtokovými a výtokovými otvory nebo lanem obtočeným kolem obvodu dílce.

## 5 MONTÁŽ DÍLCŮ KANALIZAČNÍCH ŠACHET A ULIČNÍCH VPUSTÍ

### 5.1

Před zabudováním jednotlivých komponentů musí být každý dílec pečlivě prohlédnut. Veškeré poškozené dílce musí být vyřazeny.

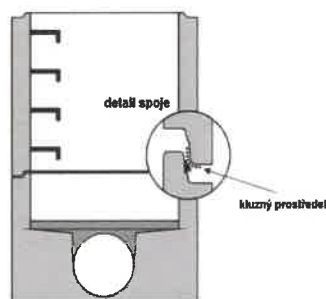
Číslo změny:	-	Platí od:	1.4.2020	Schválil:	Ing. Josef Matějka
--------------	---	-----------	----------	-----------	--------------------

Název dokumentu:	TPM VSTUPNÍ A REVIZNÍ ŠACHTY	Vydání:	1.4.2020
Číslo dokumentu:	TPM 09/2020	Číslování stran:	Strana 6 (celkem 8)

## 5.2

Šachtové dno se usadí pomocí kleští nebo ocelových lan opatřených na koncích vhodnou manipulační technikou v závislosti na typu využití zabudovaných úchytů na dno výkopové rýhy, která musí být provedeno dle projektové dokumentace. Šachtové dílce (šachtové skruže, přechodové skruže, šachtová dna) jsou vyrobeny tak, aby mohl být vytvořen mezi jednotlivými prvky vodotěsný spoj. Na důkladně očištěný dřík výrobku se osadí pryžové (klínové) těsnění příslušného průměru výrobku. Před sestavením jednotlivých skružových dílců se hrdlo a dřík zbaví případných nečistot a nanese se na ně a na těsnění v dostatečné vrstvě schválený neředěný kluzný prostředek DS Gleitmittel fy DS Dichtungstechnik.

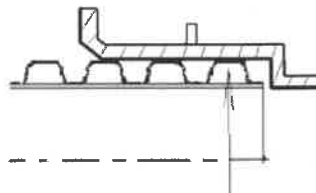
Kluzný prostředek aplikovaný ve větším časovém předstihu před pokládkou může zaschnout a následně nebude plnit svou funkci. Následně se provede vystředění ukládaného výrobku a jeho uložení na již usazený dílec. Uložení dílců pro zajištění vodotěsnosti musí být provedeno tak, že vnitřní spára mezi jednotlivými dílci šachet a skruží je do 15 mm. Vyrovnávací prstence a poklopy se osazují na sraz, pro vzájemné zajištění vyrovnávacích prstenců se použije cementová malta či vhodný tmel. Po montáži prvku se přepravní úchyty s kulovou hlavou zatřou vhodným sanačním materiálem.



## 5.3

Montáž potrubí do šachtových den osazených šachtovými vložkami nebo tvarovanými vstupy se řídí následujícími pokyny:

- Přímé nasazení trub na šachtové vložky se řídí obecnými pravidly výrobce trub.
- Při použití zkrácené trouby se provede zešikmení nejméně 15° a ostré okraje se zarovnaj a zaoblí.
- Při použití žebrovaných, korugovaných potrubí je nutno přizpůsobit konec trub, aby těsnění bylo v první třetině činné plochy od dorazu šachtové vložky.
- Na základě požadavků zabudování šachtové vložky dochází v některých případech ke snížení hloubky těsnícího průměru a proto je nutná úprava trouby dle obrázku. Při vedení korugovaných trub, kde není dostatečná hloubka těsnícího průměru, vložíme těsnící kroužek za první korugaci a tu uřízneme v označeném místě. Pro zajištění těsnosti postačuje pouze jedno těsnění.



Číslo změny:	-	Platí od:	1.4.2020	Schválil:	Ing. Josef Matějka
--------------	---	-----------	----------	-----------	--------------------

Název dokumentu:	TPM VSTUPNÍ A REVIZNÍ ŠACHTY	Vydání:	1.4.2020
Číslo dokumentu:	TPM 09/2020	Číslování stran:	Strana 7 (celkem 8)

- Je nutné dodržet základní modifikaci a kompatibilitu trub a šachtových vložek výrobce.
- Pro spoje s těsněním z pryží je nutno používat schválené kluzné prostředky.
- Před uvedením do provozu je nutné provést zkoušku vodotěsnosti.

#### 5.4

Při provádění montáže, výkopů a zásypů je nutno dodržet požadavky stanovené v ČSN EN 1610 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení a požadavky stanovené projektovou dokumentací stavby.

#### 5.5

Šachty mohou být vybaveny vřetenovými šoupátky. Tato šoupátka jsou bezúdržbová za předpokladu, že provozovatel dbá na čistotu vřetena, kluzných kroužků, vřetenové matice, třecích přítlačných klínů, těsnících ploch a pryžového těsnění. Pro zachování funkčnosti musí být s vřetenovým šoupátkem minimálně 1x do roka ovládáno, případně musí být závit vřetena, vřetenová matice, kluzné kroužky a třecí plochy přítlačných klínů namazány tukem odpuzujícím vodu. **V případě přítomnosti nečistot v konstrukci šoupátka mohou mít tyto nečistoty negativní vliv na funkčnost šoupátka.**

## 6 ZKOUŠENÍ VODOTĚSNOSTI ŠACHET

### 6.1

Vodotěsnost vstupních a revizních šachet a potrubí je jedním z nejdůležitějších požadavků pro ochranu podzemních vod a půdy. U sestavených revizních šachet je třeba před zasypáním provést zkoušku vodotěsnosti dle ČSN EN 1917 nebo po dohodě ČSN EN 1610. Garance vodotěsnosti se vztahuje pouze na kompletní revizní nebo vstupní šachtu dodanou firmou CS-BETON Prefa s.r.o. a sestavenou dle těchto technologických postupů. V případě kombinace výrobků pro šachtu i od jiných dodavatelů CS-BETON Prefa s.r.o. nenese garanci za celkovou vodotěsnost revizní nebo vstupní šachty.

## 7 BEZPEČNOST PRÁCE

### 7.1

Při dopravě, manipulaci, montáži dílců kanalizačních šachet je třeba dbát všech bezpečnostních opatření, vyplývajících ze zákonů a příslušných předpisů a českých technických norem.

Číslo změny:	-	Platí od:	1.4.2020	Schválil:	Ing. Josef Matějka
--------------	---	-----------	----------	-----------	--------------------

Název dokumentu:	<b>TPM VSTUPNÍ A REVIZNÍ ŠACHTY</b>	Vydání:	<b>1.4.2020</b>
Číslo dokumentu:	<b>TPM 09/2020</b>	Číslování stran:	<b>Strana 8 (celkem 8)</b>

## **8 ODPOVĚDNOST ZA VADY**

### **8.1**

CS-BETON Prefa s.r.o. neodpovídá za vady zboží, které byly způsobeny neodborným nakládáním se zbožím po jeho převzetí kupujícím, neodbornou činností při skladování, manipulaci a zabudování, která by byla v rozporu s tímto Technologickým postupem.

### **8.2**

Před každou dopravou nebo zabudováním výrobku do stavby, je nezbytně nutné se seznámit s technologickým postupem montáže, který je dostupný na internetových stránkách společnosti [www.csbetonprefa.cz](http://www.csbetonprefa.cz)

Číslo změny:	-	Platí od:	<b>1.4.2020</b>	Schválil:	<b>Ing. Josef Matějka</b>
--------------	---	-----------	-----------------	-----------	---------------------------