

TP – 10/04

5. vydání

TECHNICKÉ PODMÍNKY DODACÍ

VSTUPNÍ A REVIZNÍ ŠACHTY Z PROSTÉHO BETONU A ŽELEZOBETONU

Datum vydání: 07/2015

Datum konce platnosti: *neurčeno*

Tyto technické podmínky dodací jsou závazné pro všechny pracovníky společnosti na všech úrovních řízení.

	Vypracoval	Kontroloval	Schválil	Dále schvaluje
Útvar	Odbor TT		vedoucí Odboru TT	
Jméno	Ing. Tomáš Vašek		Ing. Radomír Špalek	
Datum	10.7.2015		07/2015	
Podpis	V.R.		V.R.	



OBSAH

OBSAH	2
VŠEOBECNĚ	3
1.1. POUŽITÉ ZKRATKY	3
1.2. TERMÍNY, DEFINICE ZNAČKY	3
2. UŽITÍ	3
3. TECHNICKÉ POŽADAVKY	4
3.1. ZNAČENÍ VÝROBKŮ	4
3.2. ROZMĚRY VČETNĚ TOLERANCÍ, OBJEM, HMOTNOST, DRUH BETONU.....	5
3.3. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ DÍLCŮ A SPOJŮ	9
3.3.1. <i>Těsnění spojů</i>	9
4. JAKOST A VLASTNOSTI MATERIÁLU	9
5. KVALITA PROVEDENÍ A VZHLED VÝROBKŮ	10
6. ZKOUŠENÍ	10
6.1. KONTROLA KVALITY VÝROBCEM	10
6.2. PŘEJÍMKA, VÝSTUPNÍ KONTROLA	10
7. SKLADOVÁNÍ A MANIPULACE	11
8. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY	11

VŠEOBECNĚ

Tyto technické podmínky dodací (dále jen TPD), platí pro výrobu, zkoušení, kontrolu a dodávání šachtových den, skruží přechodových skruží (kónusů), zákrytových desek, železobetonových poklopů na šachty a úložných prstenců.

Jsou závazné pro všechny dodávky, které se v rámci kupní smlouvy nebo smlouvy o dílo na tyto TPD odvolávají. Podle těchto TPD je možné vyrábět i atypické výrobky, které musí splňovat všechny ustanovení týkající se užití, tolerancí, vlastností vstupních materiálu a další ustanovení zabezpečující kvalitu a funkčnost prvku a celého díla. V případě takové úpravy stávajícího prvku v atypický, kdy se zasahuje do statiky prvku je nutno tuto situaci posoudit statickým výpočtem a ověřováním, zda nedošlo ke změně deklarace užití výrobku.

Odbor techniky a technologie společnosti ŽPSV a.s. poskytne v případě potřeby a na vyžádání příslušný montážní návod.

1.1. POUŽITÉ ZKRATKY

<i>TPD</i>	technické podmínky dodací
<i>KZP</i>	kontrolní zkušební plán
<i>KZPO</i>	kontrolní zkušební postup
<i>TK</i>	technická kontrola
<i>ČB</i>	čerstvý beton
<i>SOD</i>	smlouva o dílo

1.2. TERMÍNY, DEFINICE ZNAČKY

vstupní šachta – svislá vodotěsná stavební konstrukce ke spojování potrubí, umožňující změnu směru a/nebo výšky, přístup pracovníků obsluhy a/nebo výbavy ke kontrole, údržbě a provětrání a odvodu

šachtové dno – svislý stavební dílec se zabudovaným dnem s odsazením nebo bez něj a s vhodnými pružnými spoji pro vodotěsné připojení potrubí

šachtová skruž – svislý stavební dílec s jednotným příčným profilem, s výjimkou místa spoju; jako u šachtového dna může být opatřen pružným spojem, umožňující napojovat potrubí

zákrytová deska – stavební dílec pro vodorovné zakrytí šachty nebo skruže se vstupním otvorem, nad kterým je umístěn vyrovnávací kroužek (prsteneček) nebo rám a poklop

kónus – stavební dílec, který tvoří horní zakončení kruhové přechodové skruže a zmenšuje ji na velikost vstupního otvoru

jmenovitá světlost (DN) – veličina stavebního dílce, odpovídající výrobnímu rozměru, u kruhových stavebních dílců je to vnitřní průměr (DN)

stavební výška – rozměr stavebního dílce, vztažený ke spojovaným plochám nebo ke dnu

2. UŽITÍ

Stavební dílce slouží k vytváření kontrolních, lomových a částečně i spádišťových železobetonových šachet na kanalizačních řádech běžně od průměru přípojek DN 150 mm do DN 400 mm. Dále je možno tyto prefabrikáty využít na vytváření studní a drenážních šachet. Poklopy na šachty slouží jako poklopy na kontrolní, lomové a spádišťové šachty na kanalizačních řádech, jakož i poklopy na studny se zatížením vlastní hmotností a pochozem osob. Šachtové dno slouží jako spodní část vtokových, lomových, revizních, kontrolních a jiných vodotěsných šachet. Dno je tvarováno z betonu kynetou (průtočnicí), individuálně dle typu šachtového dna a dle požadavku zákazníka. Vodotěsnost spoje je zabezpečena elastomerním těsněním. Napojení trub z jiných materiálů (např. plast, kamenina) je nutné uvést v objednávce z důvodu vložení při výrobě odpovídající šachtové vložky s těsníci prvky. Šachty jsou opatřeny plastovými stupadly s ocelovým jádrem. Největší stavební hloubka pro šachty z prefabrikovaných dílců je max. 10 m.

Prvky s tloušťkou stěny 90 mm jsou určeny pro studnové a drenážní soustavy (trativodní a kontrolní šachty) pro hloubku max. 10 m. Vlastní použití a uplatnění je nutno konkretizovat v realizační dokumentaci stavby. Případné požadavky na úpravu povrchu betonu (nátěry, obložení, atd.) je nutné dohodnout před uzavřením kupní smlouvy.

Revizní nástavec k šachtám Ø 80 – komplet – slouží pro kontrolu a čištění šachet (cisteren) umístěných v žel. tratích

Revizní nástavec k šachtám Ø 80 zvýšený – komplet - slouží pro kontrolu a čištění šachet (cisteren) umístěných v žel. tratích

- je možné vytvořit 2 komplety, které se liší výškou revizního nástavce
- *Komplet 1:* spodní půlkruhová deska (2 kusy), dřík revizního nástavce k šachtám, poklop revizního nástavce k šachtám
- *Komplet 2:* spodní půlkruhová deska (2 kusy), dřík revizního nástavce k šachtám zvýšený, poklop revizního nástavce k šachtám

3. TECHNICKÉ POŽADAVKY

3.1. ZNAČENÍ VÝROBKŮ

Výrobky jsou jednoznačně identifikovány názvem, evidenčním číslem a odvozenou obchodní značkou. Značení jednotlivých výrobků se provádí, nalepením popisového papírového štítku na čelní svislou stěnu viz tabulka 1.

tabulka 1

Evidenční číslo	Název	Původní označení	Obchodní značka výrobce	Značka podle SVBSD ¹
Šachtová dna				
592 249 719 025	šachtové dno	PSU – M 1000 × 500	TBS 025 – 19	TBZ – Q 1000 × 500
592 249 719 005	šachtové dno	SU – M 1000 × 600	TBS 05 – 19	TBZ – Q 1000 × 600
592 249 719 001	šachtové dno	SU – M 1000 × 800	TBS 01 – 19	TBZ – Q 1000 × 800
592 249 719 002	šachtové dno	SU – M 000 × 1000	TBS 02 – 19	TBZ – Q 1000 × 1000
592 249 719 026	šachtové dno	U SU – M 1000 × 500	TBS 026 – 19	TBZ - Q 1000 × 500/U
592 249 719 006	šachtové dno	U SU – M 1000 × 600	TBS 06 – 19	TBZ – Q 1000 × 600/U
592 249 719 003	šachtové dno	U SU – M 1000 × 800	TBS 03 – 19	TBZ – Q 1000 × 800/U
592 249 719 004	šachtové dno	U SU – M 1000 × 1000	TBS 04 – 19	TBZ – Q 1000 × 1000/U
592 249 719 027	šachtové dno	K SU – M 1000 × 500	TBS 027 – 19	TBZ – Q 1000 × 500/K
592 249 719 007	šachtové dno	K SU – M 1000 × 600	TBS 007 – 19	TBZ – Q 1000 × 600/K
592 249 719 008	šachtové dno	K SU – M 1000 × 800	TBS 008 – 19	TBZ – Q 1000 × 800/K
592 249 719 009	šachtové dno	K SU – M 1000 × 1000	TBS 009 – 19	TBZ – Q 1000 × 1000/K
Skruž				
592 249 719 010	šachtová skruž	SR – M 1000 × 250	TBS 10 – 19	TBS – Q 1000 × 250
592 249 719 011	šachtová skruž	SR – M 1000 × 500	TBS 11 – 19	TBS – Q 1000 × 500
592 249 719 012	šachtová skruž	SR – M 1000 × 1000	TBS 12 – 19	TBS – Q 1000 × 1000
Skruž				
592 249 719 013	šachtová skruž 90	SR – M 1000 × 1000	TBS 013 – 19	TBS – Q 1000 × 250 × 90
592 249 719 014	šachtová skruž 90	SR – M 1000 × 500	TBS 014 – 19	TBS – Q 1000 × 500 × 90
592 249 719 015	šachtová skruž 90	SR – M 1000 × 1000	TBS 015 – 19	TBS – Q 1000 × 1000 × 90
592 249 719 016	šachtová skruž 90	SR – M 800 × 250	TBS 016 – 19	TBS – Q 800 × 250 × 90
592 249 719 017	šachtová skruž 90	SR – M 800 × 500	TBS 017 – 19	TBS – Q 800 × 500 × 90
592 249 719 018	šachtová skruž 90	SR – M 800 × 1000	TBS 018 – 19	TBS – Q 800 × 1000 × 90
Přechodová skruž				
592 249 719 020	přechodová skruž	SH – M 1000/625 × 600	TBS 20 – 19	TBR – Q 1000/625 × 600
Přechodové skruž				
592 249 719 021	přechodová skruž 90	90 SH – M 1000/625 × 600	TBS 021 – 19	TBR – Q 1000/625 × 600 × 90
592 249 719 022	přechodová skruž 90	90 SH – M 800/625 × 600	TBS 022 – 19	TBR – Q 800/625 × 600 × 90
Zákrytová deska				
592 241 719 005	Zákrytová deska	AP – M 1000/625 × 200	TZS 05 – 19	TZK – Q 1000/625 × 200

¹ Sdružení výrobců betonových stavebních dílců

Úložné prstence				
592 249 719 031	úložný prsteneček	AR – V 625 × 40	TBS 031 – 19	TBW – Q 625 × 40
592 249 719 032	úložný prsteneček	AR – V 625 × 60	TBS 032 – 19	TBW – Q 625 × 60
592 249 719 033	úložný prsteneček	AR – V 625 × 80	TBS 033 – 19	TBW – Q 625 × 80
592 249 719 034	úložný prsteneček	AR – V 625 × 100	TBS 035 – 19	TBW – Q 625 × 100
592 249 719 035	úložný prsteneček	AR – V 625 × 120	TBS 035 – 19	TBW – Q 625 × 120
Poklopy na šachty				
592 241 719 204	poklop na šachtu 1100/80		TZS 204 – 19	TZN – Q 1100/80
592 241 719 205	poklop na šachtu 1300/80		TZS 205 – 19	TZN – Q 1300/80
Revizní nástavec k šachtám, revizní nástavec k šachtám zvýšený				
592 191 719 011	spodní půlkruhová deska - revizní nástavec k šachtám		AZX 11-19	
592 191 719 012	dřík revizního nástavce k šachtám	Dřík revizního nástavce k šachtám	AZX 12-19	
592 191 719 013	poklop revizního nástavce k šachtám	Poklop revizního nástavce k šachtám	AZX 13-19	
592 191 719 015	dřík revizního nástavce k šachtám zvýšený	Dřík revizního nástavce k šachtám zvýšený	AZX 15-19	

Štítek obsahuje název výrobku, typ, evidenční číslo, obchodní značku, výrobní závod, datum výroby, třídu betonu, další údaje dle požadavků ČSN EN 1917 Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu.

Značení betonových a železobetonových výrobků sjednocuje sdružení výrobců betonových stavebních dílců – sekce kanalizační dílce:

Q	příslušnost k sekci
SU – M	Šachtové dno se skosením venkovních rohů 150 × 150 mm
U SU – M	Šachtové dno se skosením venkovních rohů 376 × 376 mm
K SU – M	Šachtové dno kruhové 376 × 376 mm

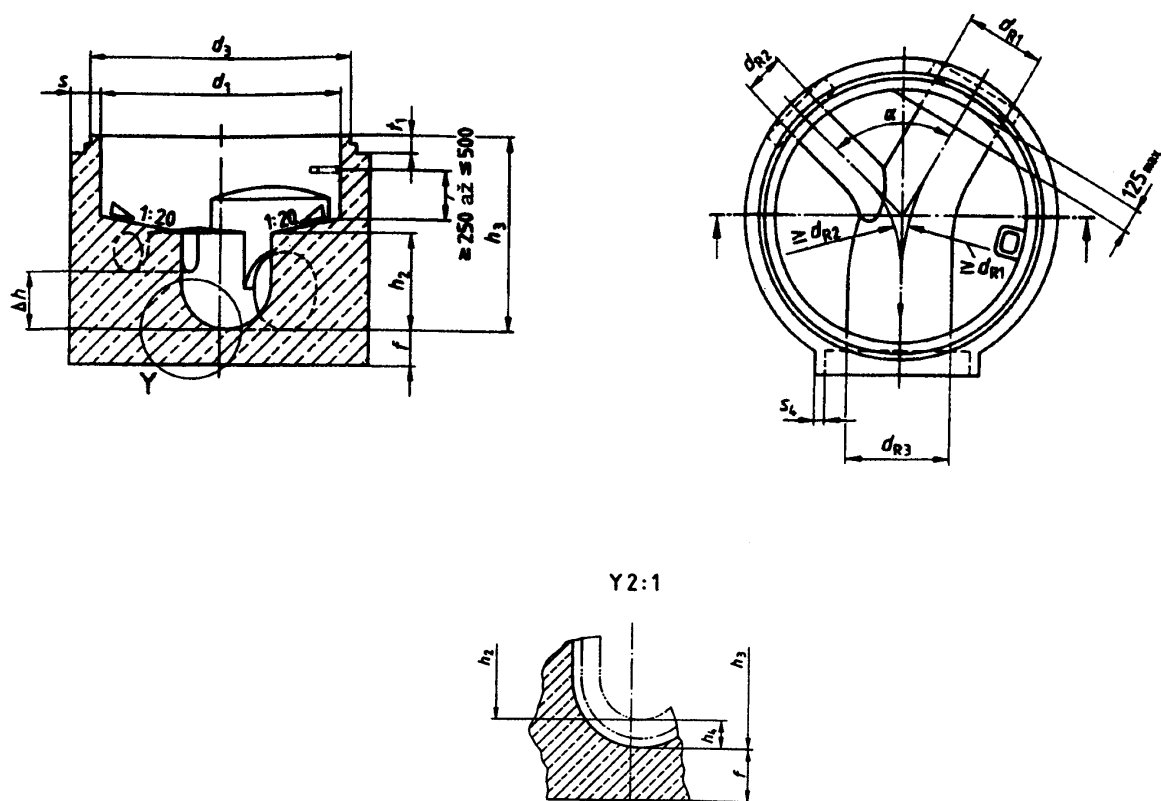
3.2. ROZMĚRY VČETNĚ TOLERANCÍ, OBJEM, HMOTNOST, DRUH BETONU

tabulka 2

Název výrobku	světlost DN/d ₁ /	tloušťka stěny s	výška h ₁
šachtové dno SU – M 1000 × 500	1000 ± 8	150 -0 +10	650 ± 8
šachtové dno SU – M 1000 × 600	1000 ± 8	150 -0 +10	750 ± 8
šachtové dno SU – M 1000 × 800	1000 ± 8	150 -0 +10	950 ± 8
šachtové dno SU – M 1000 × 1000	1000 ± 8	150 -0 +10	1150 ± 8
šachtové dno U SU – M 1000 × 500	1000 ± 8	150 -0 +10	650 ± 8
šachtové dno U SU – M 1000 × 600	1000 ± 8	150 -0 +10	750 ± 8
šachtové dno U SU – M 1000 × 800	1000 ± 8	150 -0 +10	950 ± 8
šachtové dno U SU – M 1000 × 1000	1000 ± 8	150 -0 +10	1150 ± 8
šachtové dno K SU – M 1000 × 500	1000 ± 8	150 -0 +10	650 ± 8
šachtové dno K SU – M 1000 × 600	1000 ± 8	150 -0 +10	750 ± 8
šachtové dno K SU – M 1000 × 800	1000 ± 8	150 -0 +10	950 ± 8
šachtové dno K SU – M 1000 × 1000	1000 ± 8	150 -0 +10	1150 ± 8
skruž SR – M 1000 × 250	1000 ± 8	120 -0 +10	250 ± 4
skruž SR – M 1000 × 500	1000 ± 8	120 -0 +10	500 ± 6
skruž SR – M 1000 × 1000	1000 ± 8	120 -0 +10	1000 ± 8
skruž 90 SR – M 1000 × 250	1000 ± 8	90 -0 +10	250 ± 4
skruž 90 SR – M 1000 × 500	1000 ± 8	90 -0 +10	500 ± 6
skruž 90 SR – M 1000 × 1000	1000 ± 8	90 -0 +10	1000 ± 8
skruž 90 SR – M 800 × 250	800 ± 7	90 -0 +10	250 ± 4
skruž 90 SR – M 800 × 500	800 ± 7	90 -0 +10	500 ± 6
skruž 90 SR – M 800 × 1000	800 ± 7	90 -0 +10	1000 ± 8



přechodová skruž SH – M 1000/625 × 600	1000/625 ± 8/6	120 -0 +10	600 ± 6
přechodová skruž 90 SH – M 1000/625 × 600	1000/625 ± 8/6	90 -0 +10	600 ± 6
přechodová skruž 90 SH – M 800/625 × 600	800/625 ± 7/6	90 -0 +10	600 ± 6
zákrytová deska AP – M 1000/625 × 200	1000/625 ± 8/6	200 ± 10	
úložný prstenec AR – V 625 × 40	625 ± 6	40 ± 4	
úložný prstenec AR – V 625 × 60	625 ± 6	60 ± 4	
úložný prstenec AR – V 625 × 80	625 ± 6	80 ± 4	
úložný prstenec AR – V 625 × 100	625 ± 6	100 ± 4	
úložný prstenec AR – V 625 × 120	625 ± 6	120 ± 4	
poklop na šachtu 1100/80	1100 ± 10	80 ± 5	
poklop na šachtu 1300/80	1300 ± 10	80 ± 5	
spodní půlkruhová deska - revizní nástavec k šachtám	960 ± 6	390 ± 5	70 ± 3 tloušťka
dřík revizního nástavce k šachtám	960 ± 6	350	520 ± 6
poklop revizního nástavce k šachtám	960 ± 6	350 ± 5	70 ± 3 tloušťka
dřík revizního nástavce k šachtám zvýšený	960 ± 6	350	610 ± 6



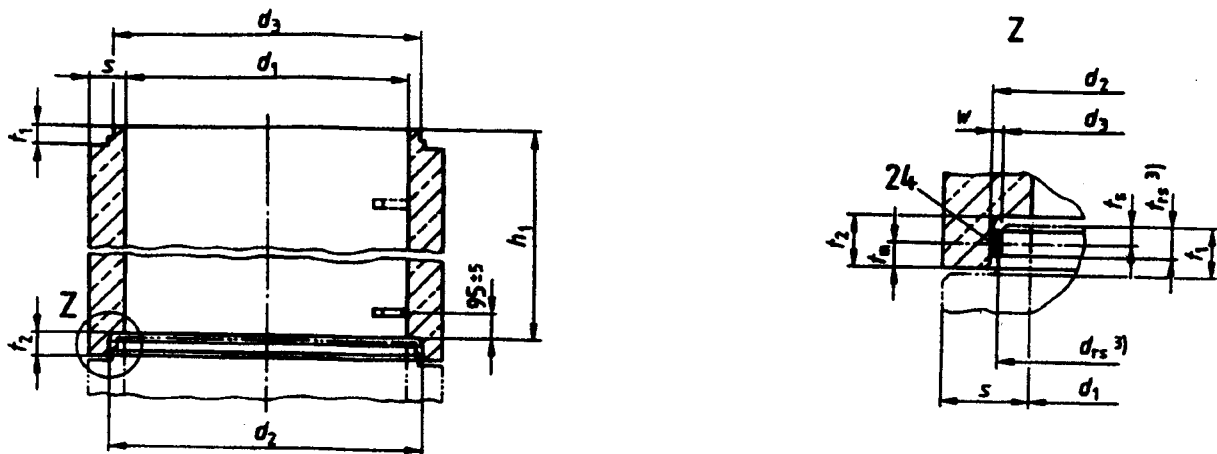
Obrázek 1 Spodní část šachty s kruhovým půdorysem, zalomeným žlabem, tvarovaným hrdlem a přípojkou



tabulka 3 Spodní část šachet

DN	d_1	s	d_R	h_2	h_3	f
		minimálně	maximálně		minimálně	minimálně
1000	1000 ± 8	150	150	150	500	
			200	200	500	
			250	250	600	
			300	300	700	150
			400	400	800	
			500	500	900	
			600	500	1000	

24 - pružný kluzný těsnící pryžový profil



Obrázek 2 Skruž s hrdlem a hrdlovým spojem

tabulka 4 Rozměry šachtových prefabrikovaných dílců s hrdlem

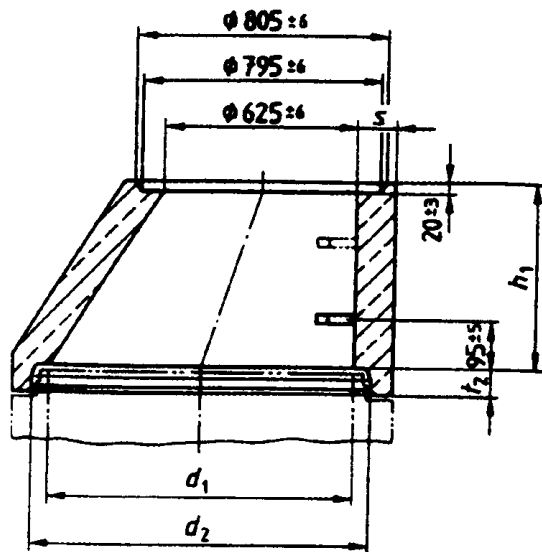
d_1 (DN)	d_2	d_3	t_1	t_2	t_m	t_3	w
1000	1113 ± 1	1090 ± 2	65 ± 2	70 ± 1	39	26	$11,5 \pm 1,5$

 d_1 - vnitřní průměr (světlost) d_2 - vnitřní průměr hrdla d_3 - vnější průměr na zúženém konci t_1 - délka zúženého konce (dříku) t_2 - hloubka hrdla t_m - vzdálenost pro vnitřní průměr hrdla d_2 t_3 - vzdálenost pro vnější průměr dříku d_3

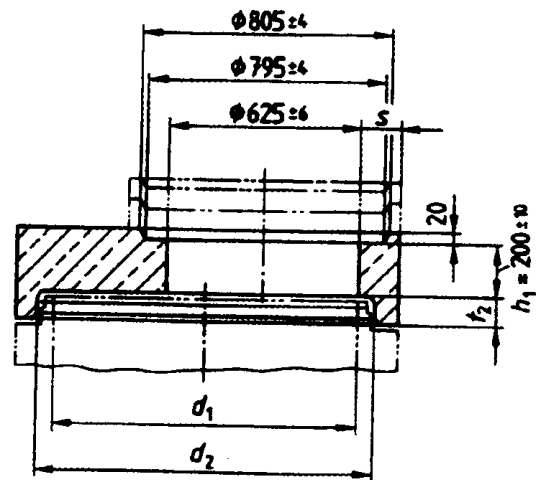
w - světlost šterbiny hrdla

tabulka 5 Mezní odchylky rovnoběžnosti včetně rovinnosti čelních ploch

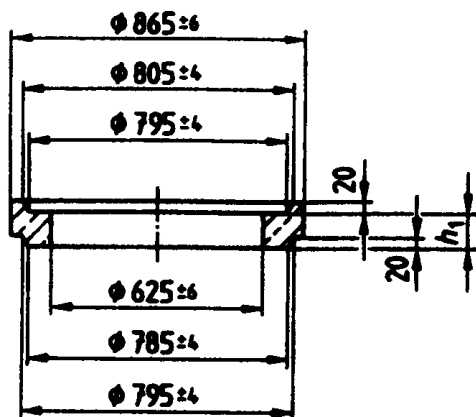
Stavební výška h_1	Mezní odchylky rovnoběžnosti včetně rovinnosti čelních ploch
250	4
500	6
≥ 1000	8



Obrázek 3: Přechodová skruž



Obrázek 4: Zákrytová deska



Obrázek 5: Úložný prstenec

tabulka 6 Technické parametry

Název výrobku	objem [m ³]	hmotnost [kg]	třída betonu ČSN EN 216-1
šachtové dno SU – M 1000 × 500	0,6158	1450	C 35/45, XF4
šachtové dno SU – M 1000 × 600	0,7013	1648	C 35/45, XF4
šachtové dno SU – M 1000 × 800	0,8723	2050	C 35/45, XF4
šachtové dno SU – M 1000 × 1000	1,0353	2433	C 35/45, XF4
šachtové dno U SU – M 1000 × 500	0,4390	1032	C 35/45, XF4
šachtové dno U SU – M 1000 × 600	0,5229	1229	C 35/45, XF4
šachtové dno U SU – M 1000 × 800	0,6585	1548	C 35/45, XF4
šachtové dno U SU – M 1000 × 1000	0,7731	1817	C 35/45, XF4
šachtové dno K SU – M 1000 × 500	0,4030	1080	C 35/45, XF4
šachtové dno K SU – M 1000 × 600	0,4840	1296	C 35/45, XF4
šachtové dno K SU – M 1000 × 800	0,6120	1622	C 35/45, XF4
šachtové dno K SU – M 1000 × 1000	0,7510	1765	C 35/45, XF4
skruž SR – M 1000 × 250	0,1115	262	C 35/45, XF4
skruž SR – M 1000 × 500	0,2238	526	C 35/45, XF4
skruž SR – M 1000 × 1000	0,4485	1054	C 35/45, XF4
skruž 90 SR – M 1000 × 250	0,0770	181	C 35/45, XF4
skruž 90 SR – M 1000 × 500	0,1540	362	C 35/45, XF4

skruž 90 SR – M 1000 × 1000	0,3082	725	C 35/45, XF4
skruž 90 SR – M 800 × 250	0,0630	148	C 35/45, XF4
skruž 90 SR – M 800 × 500	0,1259	296	C 35/45, XF4
skruž 90 SR – M 800 × 1000	0,2517	592	C 35/45, XF4
přechodová skruž SH – M 1000/625 × 600	0,2340	550	C 35/45, XF4
přechodová skruž 90 SH – M 1000/625 × 600	0,1760	414	C 35/45, XF4
přechodová skruž 90 SH – M 800/625 × 600	0,1444	240	C 35/45, XF4
Zákrytová deska AP – M 1000/625 × 200	0,2106	521	C 35/45, XF4
úložný prstenec AR – V 625 × 40	0,0113	27	C 35/45, XF4
úložný prstenec AR – V 625 × 60	0,0169	40	C 35/45, XF4
úložný prstenec AR – V 625 × 80	0,0225	53	C 35/45, XF4
úložný prstenec AR – V 625 × 100	0,0281	66	C 35/45, XF4
úložný prstenec AR – V 625 × 120	0,0338	80	C 35/45, XF4
poklop na šachtu 1100/80	0,0760	176	C 35/45, XF4
poklop na šachtu 1300/80	0,1062	246	C 35/45, XF4
spodní půlkruhová deska - revizní nástavec k šachtám	0,0195	45	C 25/30-XF1
dřík revizního nástavce k šachtám	0,0757	173	C 25/30-XF1
poklop revizního nástavce k šachtám	0,0216	50	C 25/30-XF1
dřík revizního nástavce k šachtám zvýšený	0,0904	208	C 25/30-XF1

Skutečná hmotnost šachtových den závisí na konkrétním provedení samotného dna (vývod × přívod × kyneta).

3.3. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ DÍLCŮ A SPOJŮ

Všechny prvky jsou vyrobeny z prostého betonu s výjimkou krycí desky a poklopů, které jsou vyrobeny ze železobetonu. Šachtová dna a skruže mají v horní části zúžený konec (dřík), sloužící pro nasazení pryžového těsnění, zajišťující vzájemné pružné a těsné spojení prefabrikátů mezi sebou a vzájemnou stabilizaci jednotlivých prefabrikátů. V dolní části jsou skruže, kónusy a zákrytové desky opatřeny hrdlem, které se při montáži nasouvá na zúžený konec (dřík) předešlého prvku. Úložné prstence a horní část kónusu jsou opatřena perem a drážkou pro zabezpečení prefabrikátů proti posunu. Poklopy (každá polovina kruhového poklopu) jsou opatřeny perem a polodrážkou. Šachtové dna, skruže, kónusy a zákrytové desky jsou opatřeny zabudovanými přepravními úchyty.

Šachtové skruže o síle stěny 120 mm vyhovují min. vrcholovému tlaku 80 kN/m a o síle stěny tl. 90 mm vyhovují min. vrcholovému tlaku 47 kN/m

3.3.1. TĚSNĚNÍ SPOJŮ

Prefabrikované betonové dílce kanalizační šachty a skruží se vzájemně spojují pružným kluzným těsnícím pryžovým profilem – elastomerním těsněním. V případě zvýšené požadované těsnosti spojů, např. při vysoké hladině podzemní vody lze kombinovat elastomerní těsnění a/nebo plastomerní těsnění s použitím trvale pružných těsnících tmelů, aplikovaných z vnitřní strany šachty v místě spáry.

4. JAKOST A VLASTNOSTI MATERIÁLU

Vstupní materiál musí být v souladu s požadavky ČSN EN 13369 „Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty“, a RDS a ZTKP stavby.

Stavební dílce jsou vyrobeny z betonu požadovaných vlastností, specifikovaných technickou dokumentací výrobce nebo projektovou dokumentací konkrétní stavby. Čerstvý beton musí být vyroben, dopravován, uložen a ošetřován v souladu s požadavky ČSN EN 206 *Beton: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda*, TKP 18 PK, TKP 17 SD nebo požadavky ZTKP příslušné stavby.

Pro výrobu ČB lze použít pouze materiály (cement, kamenivo, přísady, příměsi, voda...), které vyhovují příslušným normám ČSN a dalším předpisům a jsou ověřeny průkaznými zkouškami. Požadavky na životnost a druh prostředí, třídu betonu, jeho vlastnosti, kvalitu a množství ocelové výztuže stanovuje výkresová dokumentace. Standardně jsou stavební dílce vyráběny z betonu pevnostní třídy **C 35/45**, pro stupeň vlivu prostředí **XF4**.



Betonářská výztuž musí být v souladu s:

ČSN EN 10080 *Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně*

ČSN 42 0139 *Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel žebírková a hladká*

svary musí být provedeny podle:

ČSN EN ISO 17660 – 1 *Svařování – Svařování betonářské oceli – Část 1: Nosné svarové spoje*

ČSN EN ISO 17660 – 2 *Svařování – Svařování betonářské oceli – Část 2: Nenosné svarové spoje*

TP 193 *Svařování betonářské výztuže a jiné typy spojů*

5. KVALITA PROVEDENÍ A VZHLED VÝROBKŮ

Výrobky nesmí mít výrobní vady, jako jsou nezhotovená místa, která by nepříznivě ovlivnila použitelnost prvků. Povrchové dutiny o rozměru > 15 mm a hloubce > 6 mm musí být opraveny. Povrch výrobků musí být rovný, bez nálihků. Drobné povrchové trhliny vzniklé smršťováním betonu jsou přípustné, nesmí být širší než 0,15 mm. Součet délek poškozených hran může být maximálně 20 cm. Poškození těsnících ploch dřívku a hrdla nejsou přípustná.

6. ZKOUŠENÍ

ŽPSV a.s. má zaveden a certifikován integrovaný systém managementu ve shodě s požadavky ČSN EN ISO 9001:2009, ČSN EN ISO 14001:2005 a ČSN OHSAS 18001:2008. Dozor provádí nezávislý certifikační orgán Stavcert Praha.

V zájmu objektivního, nestranného a věrohodného posuzování kvality materiálů a výrobků, provozuje naše Společnost zkušební laboratoř, která je akreditovaná Českým institutem pro akreditaci na základě plnění akreditačních kritérií podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2005. Akreditace je udělena již od 3. 8. 1993 pro široký rozsah zkoušek cementů, kameniva, ocelí a betonů.

Pracovníci AZL odborně a metodicky řídí činnost pracovníků závodové zkušebny v souladu s požadavky konkrétních norem. Kontrolní a zkušební postupy specifikují postup při zajišťování předepsaných kontrol a zkoušek.

6.1. KONTROLA KVALITY VÝROBCEM

Požadované vlastnosti vstupních materiálů, čerstvého a zatvrdlého betonu se ověřují kontrolními zkouškami. Druhy kontrolních zkoušek a jejich četnosti upravuje kontrolní a zkušební plán (dále jen KZP) výrobce, který je samostatným technickým dokumentem. KZP a musí odpovídat požadavkům ČSN, TKP SD, OTP a ZTKP.

Každá neshoda, zjištěná v průběhu vstupní, mezioperační a výstupní kontroly musí být odstraněna. V případě označení neshodného výrobku výstupní kontrolou odpovědný pracovník navrhne způsob opravy tak, aby požadavky kladené na výrobek byly splněny a aby v žádném případě nedošlo ke změně užitných vlastností výrobku. Jedná-li se o případ neshody, kdy není možné žádným způsobem zajistit shodu s plánovanými požadavky, musí být výrobek označen jako neshodný výrobek a přemístěn na skládku pro tyto výrobky určenou.

Součástí každé dodávky je soubor dokladů o jakosti, tj. vyhodnocené kontrolní zkoušky a měření dle KZP a kontrolních zkušebních postupů (dále jen KZPO), výrobní dokumentace atd.

6.2. PŘEJÍMKA, VÝSTUPNÍ KONTROLA

Pro rozměrovou přejímku může být s odběratelem dohodnut přejímací plán, který se stává součástí kupní smlouvy nebo smlouvy o dílo. Jejím úkolem je zamezit expedici nekvalitních výrobků. Kontrola spočívá v provedení měření geometrických vlastností dílce dle příslušného KZPO s porovnáním výsledků měření s příslušnými kritérii, uvedenými v KZPO, výrobní dokumentaci, KZP a ve vizuálním posouzení dílce, jeho vnějšího vzhledu a kompletnosti.

Výstupní kontrolu provádějí, ředitelem závodu pověřeni pracovníci TK. Nahrazuje přejímací řízení v případě jejího nekonání. Pověřený pracovník má právo vyřadit z přejímky a tedy i z expedice všechny dílce, u kterých nebyla prokázána shoda. Požaduje-li odběratel či stavebník, nebo jím určený dozor účast na přejímce, je povinností výrobce mu tuto účast umožnit a sdělit datum přejímky. Pokud se v daném termínu k přejímce nedostaví, považují se výrobky za převzaté. K přejímce je nutné doložit požadovanou dokumentaci, prokazující vlastnosti vyrobených prefabrikovaných dílců dle požadavků TKP, ZTKP, SOD aj.



7. SKLADOVÁNÍ A MANIPULACE

Prvky se ukládají do stohů na sebe následovně:

- skruže výšky: 1 000 mm - 2 vrstvy, 500 mm - 6 vrstev, 250 mm - 12 vrstev, skruže jsou vkládány do sebe do zámků bez prokladů
- šachtová dna se ukládají jednotlivě nebo na sebe max. ve 2 vrstvách, přičemž jsou proloženy dřevěnými proklady
- přechodové skruže se ukládají na sebe ve 3 vrstvách, které musí být proloženy dřevěnými proklady
- přechodové desky se ukládají na sebe v 3 vrstvách, které musí být také proloženy a umístěny na dřevěných paletách
- poklopy na šachtu se ukládají na sebe v max. počtu 6 vrstev, které musí být proloženy dřevěnými proklady

Prvky musí být skladovány a dopravovány ve stejné poloze v jaké jsou uloženy ve stavbě.

Šachtové skruže, dna, přechodové skruže a zákrytové desky se manipulují jeřábem popř. vysokozdvížným vozíkem se závěsem, opatřeným univerzální spojkou (DEHA). Lze použít též samosvorné kleště. Úložné prstence se manipulují ručně. Poklopy na šachtu se manipulují vysokozdvížným vozíkem, popřípadě jeřábem.

Při manipulaci je potřeba dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poškození stykových ploch hrdla a dřívku. Manipulace musí probíhat bez jakýchkoliv nárazových zatížení. Manipulace přes lanový úvaz protažený výrobkem, či stupadlem je nepřijatelná, stejně tak koulení nebo smýkání po zemi.

Výrobky se dopravují železničními a silničními dopravními prostředky. Prvky kanalizačních šachet jsou loženy na podklady a při více vrstvách jsou proloženy dřevěnými proklady. Počet vrstev je omezen nosností dopravního prostředku a musí vyhovovat těmto TP. Výrobky musí být zabezpečeny proti posunutí – svázané ocelovým drátem nebo páskou, aby nedošlo k poškození výrobků nebo ohrožení ostatních účastníků dopravy.

8. SOUVISEJÍCÍ NORMY A PŘEDPISY

- ČSN EN 206 Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.
- ČSN EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 10080 Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně
- ČSN 42 0139 Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel žebírková a hladká
- ČSN EN 1917 Vstupní a revizní šachty z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu
- ČSN 72 3000 Výroba a kontrola betonových stavebních dílců. Společná ustanovení
- Kontrolní a zkušební plán výrobce