1. kapitola

Kanalizační šachty

Výhody systému

- pružnost šachtové roury – odolnost proti vysokému zatížení a pohybům půdy
- zvlnění šachtové roury – vyšší odolnost proti vztlakovým silám
- integrovaná výkyvná hrdla – flexibilita napojení až 7,5°
- vysoká těsnost hrdel – až 5 m vodního sloupce

Obsah

Výhody systému 12
Kanalizační šachty Wavin – revizní, čisticí, vstupní 14
Vlastnosti a přehled šachet 16
Oblasti použití a konfigurace 18
Optimální způsob vybavení sítě 20
Třídění poklopů a vtokových mříží 21
Technické parametry 22
SW podpora 26
Vstupní šachta Wavin Tegra 1000 NG – vlastnosti 28
Katalog výrobků – Wavin Tegra 1000 NG 34
Sestavy šachty – Wavin Tegra 1000 NG 39
Instalace šachty – Wavin Tegra 1000 NG 40
Uložení poklopů – Wavin Tegra 1000 NG 46
Spadišťové šachty 47
Uklidňovací šachty 48
Složení uklidňovací šachty 49
Revizní šachta Wavin Tegra 600 – vlastnosti 50
Katalog výrobků – Wavin Tegra 600 52
Sestavy šachty – Wavin Tegra 600 57
Instalace šachty – Wavin Tegra 600 58
Uložení poklopů – Wavin Tegra 600 62
Uliční vpusti – Wavin Tegra 600 63
Revizní šachta Wavin Tegra 425 – vlastnosti 64
Uložení poklopů – Wavin Tegra 425 67
Katalog výrobků – Wavin Tegra 425 68
Sestavy šachty – WavinTegra 425 74
Šachta Wavin Basic 400 – vlastnosti 76
Uložení poklopů – Wavin Basic 400 77
Katalog výrobků – Wavin Basic 400 78
Šachta Wavin Basic 315 – vlastnosti 80
Uložení poklopů – Wavin Basic 315 80
Katalog výrobků – Wavin Basic 315 82
Katalog výrobků – Wavin Basic 315, 400 83
Sestavy šachet – Wavin Basic 315, 400 88
Instalace šachet – Wavin Basic a Wavin Tegra 425 90
Montážní instrukce spojek IN-SITU 93
Instalace šachet – Wavin Basic a Wavin Tegra 425,
pokyny pro montáž poklopů 94
Vzorové uložení revizní šachty 97
Uliční vpusti Wavin Tegra 98
Výhody systému 98
Katalog výrobků – uliční vpusti 100
Instalace uličních vpustí Tegra 102
Sestavy uličních vpustí 103

Kanalizační šachty

Šachty Wavin jsou nezbytnou součástí kanalizačních sítí. Slouží ke zpřístupnění kanalizačních sítí z povrchu terénu (revizní šachty) a umožňují vstup pracovníků údržby do nich (vstupní šachty). Spolu s hladkými kanalizačními trubkami z plastů (PVC, PP, PE) a potrubím se strukturovanou stěnou Wavin X-Stream tvoří komplexní systém gravitační kanalizace (splaškové, dešťové i jednotné). Šachty Wavin se používají v kanalizačních uzlech jako průběžné šachty (přímé i úhlové) a šachty spojovací. Vzhledem ke svým vlastnostem nacházejí šachty Wavin využití i v různých průmyslových oborech (výroba, zemědělství) jako součást technologických sítí.

Kanalizační šachty Wavin

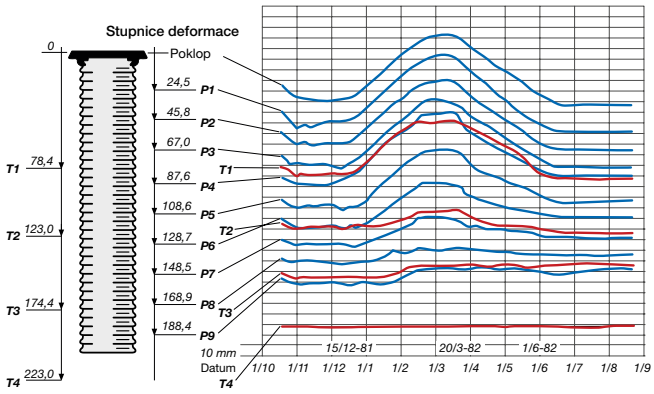
Revizní, čisticí, vstupní

Patentovaná řešení

Už více než 60 let pozorně naslouchá me potřebám našich klientů a hledáme pro ně optimální řešení. Problémy vlastníků, provozovatelů a uživatelů kanalizačních systémů jsou i našimi problémy. Dokonale známe požadavky stavby moderních kanalizačních systémů a naše předvídavá řešení se s nimi umožňují vyrovnat. Neustále rozšiřujeme možnosti projektování a realizace sítí založené na patentovaných řešeních. Naše nabídka je díky nim neopakovatelná a výjimečná a splňuje stále rostoucí požadavky investorů i budoucích uživatelů.

S cílem zajistit vysokou kvalitu si společnost Wavin zajišťuje vlastní testování, provádí laboratorní a provozní zkoušky. Hodně z těchto zkoušek v reálném měřítku má podobu dlouhodobých testů. Nejstarší zkušební místa existují již více než 40 let. Zkoumáme mimo jiné odolnost šachtových rour v půdě v proměnlivých teplotních podmínkách charakteristických pro mírné klima. Tento výzkum představuje neocenitelný zdroj informací, potvrzují výjimečný charakter vzájemného působení zvlněné konstrukce se zeminou i účinnost použitých konstrukčních řešení při uložení do vozovek. Za provádění zkoušek je zodpovědná centrální laboratoř Wavin Technology & Innovation v Holandsku a závodní zkušebny v jednotlivých továrnách.

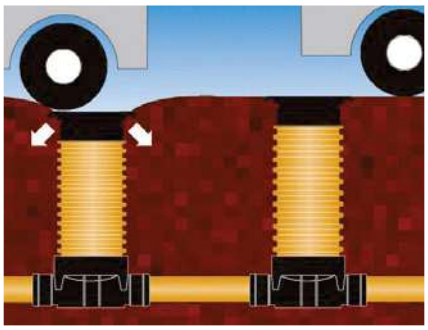
Během prvních měření v letech 1981/82 byly v zimě pečlivě sledovány posuvy revizních šachet. Hned zpočátku došlo k usazení jak zásypového materiálu, tak i šachtové roury. V polovině prosince 1981 nastalo působením mrazu velké zvedání zemského povrchu. Ve stejné době byly vrchní části šachtové roury rovnoměrně zvedány, zatímco střední části se protahovaly. Po polovině března 1982 se revizní šachty začaly vracet zpět do své původní úrovně rychlostí 0,8 mm za 24 hodin. Posun se konečně zastavil začátkem června. Křivka znázorňuje posuvy revizní šachty, která byla podrobena nejtěžšímu zatěžování. Měřicí body šachtové roury jsou označeny P1–P9 a posuvy zeminy kolem ní – měřeny pomocí nivelačních přístrojů – jsou označeny T1–T4.



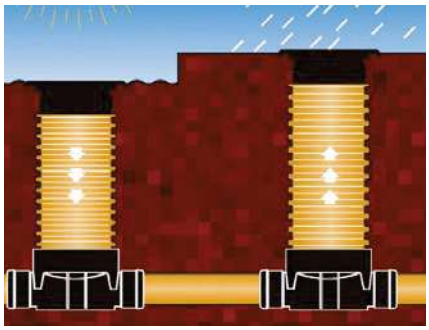
- změny úrovně zeminy následkem změn teploty v průběhu roku
- pohyby korugované roury v zemině

Výzkumy

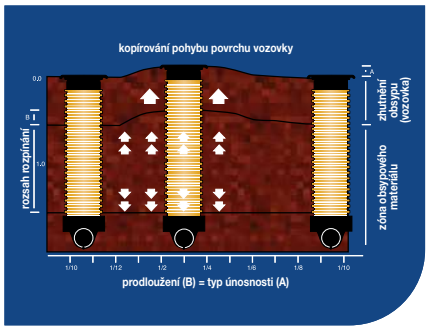
Revizní plastové šachty Wavin byly podrobeny nejen různým laboratorním testům, ale i zatížení v normálním provozu a jsou výsledkem mnohaletých zkušeností vědců z technické univerzity ve městě Lulea (Švédsko) a uživatelů kanalizačních systémů ve Skandinávii. Tyto šachty jsou odpovědí na tři základní problémy:



Přenos zatížení od vozidel – odolnost proti zatížení, které způsobují vozidla ve vozovce



Kopírování povrchu se změnou počasí – přenos zatížení vyplývající z pohybů půdy při různém počasí a teplotě



Provozní zatěžovací výzkumy let 1981/83 – zachování těsnosti při dlouhodobém použití

Vlnitá šachtová roura – vlnovec

Šachtová roura je speciálně zvlněná proto, aby se veškerá napětí způsobená dopravním provozem nepřenášela na dno šachty. Pružnost materiálu a zvlněný tvar stěny způsobuje, že impulsy vnějších zatížení jsou přenášeny do půdy a ne na konstrukci šachty. Šachtová roura se totiž chová jako „měch harmoniky". Dokonce i když přes vlnitou šachtovou rouru přejede nákladní automobil (např. během stavby), zůstane revizní šachta nepoškozená, poněvadž šachtová roura odolá tomuto zatížení, pouze se její horní část zdeformuje. Pokud roura praskne, stane se tak v horizontální rovině a je potom velmi snadné šachtovou rouru uříznout a pomocí spojky ji prodloužit.

Šachtové dno

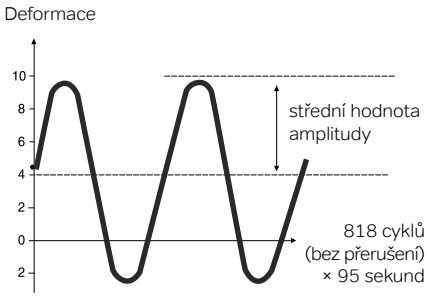
Šachtové dno je vyrobeno z plastu metodou vstřikování, popř. odstředivého odlévání. Těmito metodami vyrobené šachtové dno získá optimální tvar a hladké vnitřní plochy. Hydraulická charakteristika odplavování nečistot, dosažená tímto způsobem výroby a typem použitého materiálu, zabraňuje vytváření usazenin.

Kromě toho pečlivě vybraný materiál (PP) je odolný nárazům dokonce i při nízkých teplotách, což značně zvyšuje jeho užitné vlastnosti. Šachtové dno má v hrdlech speciální pryžové těsnicí kroužky montované již během výroby. Obdobné těsnění se používá i pro spojení dna s vlnitou šachtovou rourou. Tato spojení snadno splňují podmínky zkoušky vodotěsnosti, která požaduje odolnost tlaku 5 m sloupce vody. Znamená to, že šachta Wavin je dokonale odolná proti:

- Prostupu půdních vod do kanalizace, který vede ke zvýšení nákladů provozu (v čerpacích stanicích) a ke zvětšení průtoku odpadních vod v čističce.
- Prostupu odpadních vod do půdy, který vede ke znečištění půdních vod a poškození životního prostředí.

Poklop

Univerzálnost šachet Wavin spočívá rovněž v různorodém systému uzavírání šachet (poklopu), který závisí na typu terénu (např. vozovka, chodník, zatravněná plocha apod.), místních předpisech a tradicích, které mají ve stavebnictví zvláštní význam. Na základě všech těchto požadavků vypracovala skupina Wavin různorodý systém montáže poklopů, který umožňuje splnění všech těchto podmínek při zachování předností a funkčnosti šachet.



Simulace průběhu rozpínacího procesu

Vlastnosti a přehled šachet

Výjimečné vlastnosti

- **100% těsnost** kanalizačního systému odstraňuje výskyt průsaků z potrubí i do něj a všechny s tím související negativní dopady finanční i ekologické.
- **Odolnost proti sulfátové korozi** znamená nejenom menší výskyt havárií, ale také minimalizuje ohrožení zdraví a života osob provádějících opravy a údržbu.
- **Malé zatížení povrchu** znamená, že není nutné kvůli instalaci šachet zpevňovat podloží či vyměňovat zeminu.
- **Promyšlená konstrukce,** vysoká jakost a použité materiály znamenají neobvyklou pružnost šachet Wavin a snadnost jejich montáže i používání.
- **Výkyvná spojovací hrdla** umožňující připojení pod libovolným úhlem, což zamezuje pnutí a předchází škodám a netěsnostem.

Nejširší nabídka způsobů připojení na trhu poskytuje nejvíce možností správného řešení kanalizačních uzlů, a to při spojení s hladkými trubkami z PVC-u i z PP

Bezpečný a ergonomický vstup do šachty

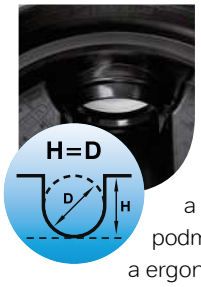
Bohatý sortiment přechodových adaptérů umožňuje propojení šachet s kanalizačními systémy z tradičních materiálů

Speciální zvlněné šachtové roury s unikátním spolupůsobením s půdou usnadňují zhutňování zásypu ve výkopu

Ploché dno usnadňuje umístění na dně výkopu

Možnost provedení vodotěsných napojení do šachtové roury během stavby (vložky IN-SITU)

Zakončení konstrukčně svázaná s vozovkou, tedy **plovoucí zakončení** (omezující na minimum praskání povrchu vozovky)



Umístění podesty ve výšce H = D zamezuje zaplavení podesty při průtoku celým průřezem kanalizačního systému a následně tedy zlepšuje podmínky bezpečnosti práce a ergonomie ve vstupní šachtě

Kromě toho představují šachty Wavin **nejširší sortiment na trhu** – nabízejí výběr podle technické pokročilosti a přípustné oblasti použití (více o oblastech použití viz strana 10).

Šachty Wavin také představují **ideální řešení z hlediska logistiky** – stačí jeden dodavatel všech komponentů pro výstavbu jakékoliv kanalizační sítě.

Přehled typů šachet Wavin z hlediska technické pokročilosti

Obecné požadavky kladené na kanalizační systémy jsou značně vysoké. Použitá řešení musí zajišťovat trvanlivost, nepropustnost, správné hydraulické vlastnosti, chemickou a tepelnou odolnost. Též musejí být přizpůsobena podmínkám použití. Charakteristika plastových šachet se liší od šachet tradičních a pro určení oblasti jejich použití je hlavním používaným parametrem odolnosti maximální hladina podzemní vody. **Maximální přípustná výše hladiny podzemní vody je technickým parametrem šachet, který musí uvést výrobce. Ovlivňuje odolnost a trvanlivost šachty, podobně jako například obvodová tuhost v případě trubek pro gravitační potrubí.** Wavin nabízí celou řadu řešení od technicky vysoce pokročilých až po úsporná řešení vhodná pro využití s nižšími požadavky.

Vstupní šachta	Nevstupní šachty			
1000	600	425	400	315
Tegra 1000 NG	Tegra 600	Tegra 425		
			Basic 400	Basic 315

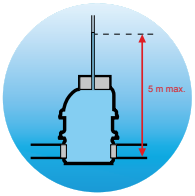
Technická pokročilost

3 × 5 m H_2O (A) (B) (C)

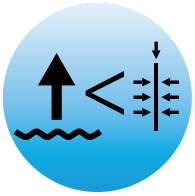
(A) (B)

Co znamená 3 × 5 m H_2O?

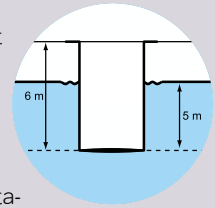
A: 5 m H_2O – 100 % vodotěsnost šachet – splnění požadavku těsnosti i v podmínkách zkoušky D (zkušební podmínka D simuluje chování plastových trubek v půdě a posiluje důvěryhodnost zkoušek, tedy jejich shodu s realitou. Trubky se během testů naklánějí a ohýbají, stejně jako v půdě).



B: 5 m H_2O – odolnost proti vztlakovým silám již při standardních podmínkách montáže (bez dalších montážních postupů).



C: 5 m H_2O – konstrukční stálost a soudržnost po dobu 50 let, ověřená zkouškami stárnutí podle normy ČSN-EN 13598-2 (odolnost proti stálému tlaku 5 metrů vodního sloupce, představujícímu trvalé zatížení plastové šachty znamená, že nedochází k deformacím hydraulického profilu, které by zamezily dalšímu používání, ohrožovaly jeho bezpečnost nebo dlouholetou bezporuchovost).



PARAMETR VYŽADOVANÝ NORMOU

Oblasti použití a konfigurace

Díky využití mnohaletých zkušeností, použití termoplastů, uplatnění pokročilých technických řešení a využití moderních technologií výroby splňují šachty Wavin požadavky norem, zaručují bezpečnost a také odstraňují běžné problémy související s budováním kanalizačních sítí. Technicky pokročilé šachty jsou projektovány na maximální normami předpokládané statické i dynamické zatížení. Reálné zatížení zpravidla bývá menší. Tyto šachty mají vysoký koeficient bezpečnosti – jejich použití zaručuje spolehlivost a trvanlivost ve všech podmínkách. Nabídka šachet Wavin obsahuje i šachty s mírnějšími technickými požadavky. Pečlivé uvedení údajů umožňuje bezpečné využití těchto šachet se zárukou funkčnosti a stability systému.

Oblasti použití

Podle normy je deklarovaná oblast použití ověřená zkouškami založena na uvedení následujících parametrů:

- **maximální úroveň hladiny spodní vody**
- **maximální hloubka uložení**
- **maximální dopravní zatížení**

Mnoho projektů vyžaduje rozsáhlejší informace – např. certifikáty pro použití v územích podléhajících dalším podmínkám, například důlní území nebo železniční infrastruktura.

	Přípustné zatížení provozem	Přípustná hloubka montáže	Přípustná úroveň hladiny podzemní vody
Řada šachet Tegra	SLW 60, třída D400	6 m*	5 m
Řada šachet Basic	SLW 60, třída D400	6 m	3 m

* Při zachování maximální přípustné výše hladiny podzemní vody; možno umístit hlouběji

Podrobně o vlastnostech šachet ovlivňujících přípustné oblasti použití

- Šachty jsou odolné proti celé řadě statických i dynamických zatížení. Uvedené technicko-konstrukční parametry splňují šachty Wavin „samy od sebe“, bez jakýchkoliv doplňkových opatření pro zpevnění (např. betonovaní) nebo ukotvení (zatížení, kotvení).
- Konstrukce šachet je přizpůsobena charakteru našeho podnebí (velká zámrzná hloubka, výkyvy teplot a srážek, častý pokles teploty pod 0 °C).
- Konstrukce šachet je přizpůsobena různým druhům půdy a jejich změnám v čase (málo únosné půdy, zvodnělé půdy, půdy s proměnlivou hladinou podzemní vody).
- Šachty Wavin lze používat i ve větších hloubkách než s jakými počítá norma, tedy H > 6 m – informace ohledně takového použití vám sdělíme na vyžádání.

Konfigurace šachtových den pro jednotlivé šachty

	X-Stream DN/ID	KG DN/OD							
Basic 315		110	+						+
		160	+						+
		200	+					+	+
Basic 400		110	+						+
		160	+						+
		200	+						+
Tegra 425		110	+					+	
		160	+	+	+	+	+	+	
		200	+	+	+	+	+	+	
		250	+						
		315	+						
Tegra 600	150	160	+	+	+	+	+	+	+
	200	200	+	+	+	+	+	+	+
	250	250	+	+	+	+	+	+	
	300	315	+	+	+	+	+	+	
		400	+						
Tegra 1000 NG		160	+			+		+	+
		200	+	+	+	+		+	+
		250	+	+	+	+		+	+
		315	+	+	+	+		+	+
		400	+						
		500	+						

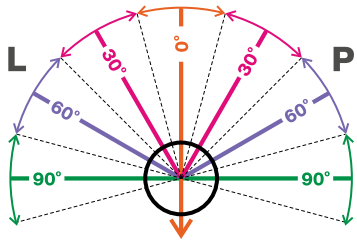
šachtová dna s výkyvnými hrdly

Výhody této konfigurace šachtových den

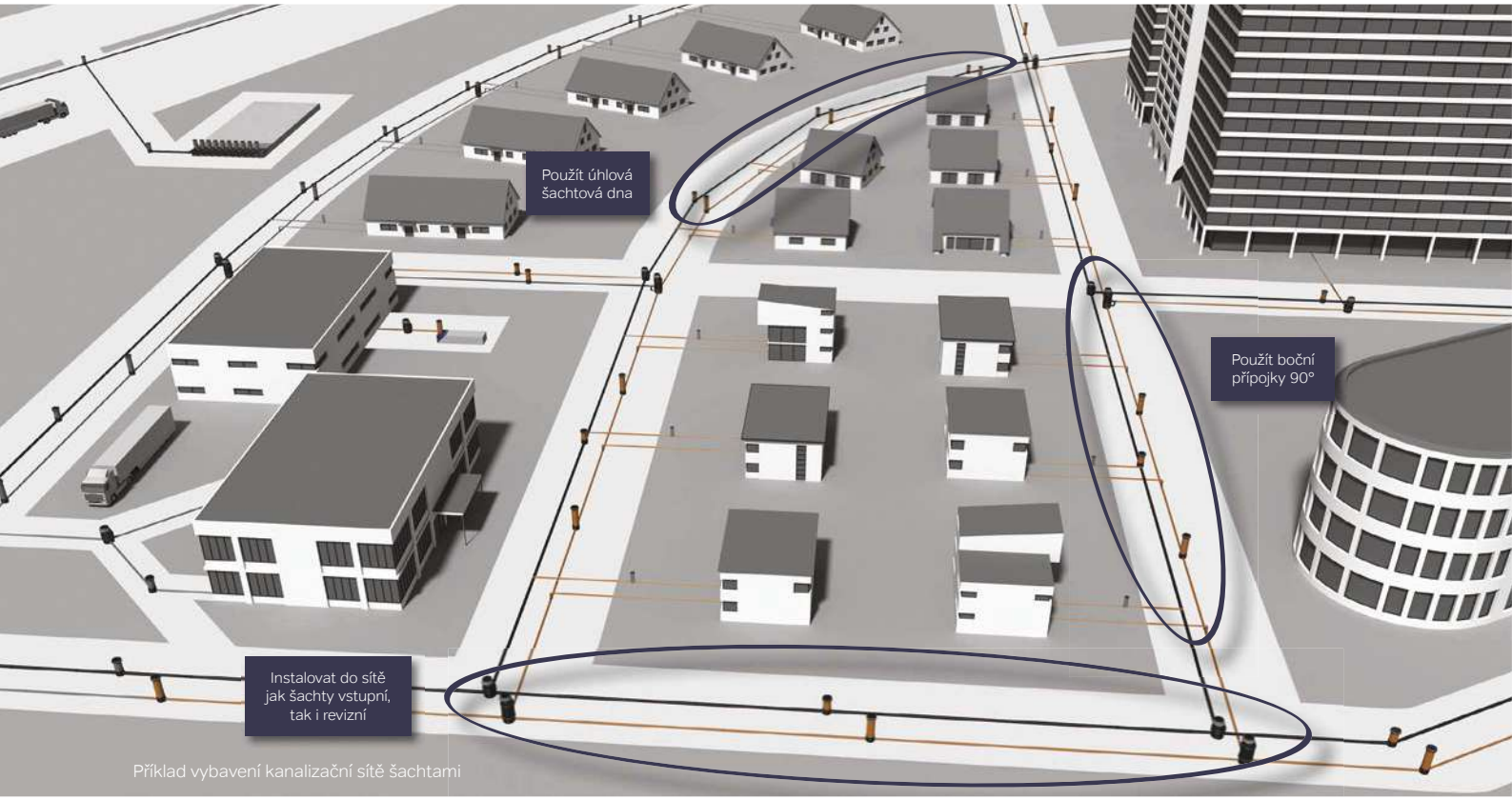
- Nejširší nabídka konfigurací na trhu – nejvíce možností správného řešení kanalizačních uzlů.
- Výkyvná hrdla použitá v šachtových dnech Tegra umožňují libovolnou změnu směrového vedení kanalizace – a tuto změnu lze provést přímo v šachtě bez použití kolen.
- Sběrná dna s úhlem 90° se ideálně hodí do městských prostředí a k umístění pod komunikacemi, umožňují nejkratší možný průchod kanalizace pod komunikací.
- Dokonalé hydraulické vlastnosti a omezení nežádoucích jevů v kanalizaci – tvar den podporuje správnou hydrauliku – bezproblémové spojování proudů, nepřítomnost překážek v případě spojování, hydraulické vlastnosti prošly unikátními zkouškami podle dánské normy DC 2379.
- Výkyvná spojovací hrdla výborně řeší místa spojení vodorovných potrubí se svislými konstrukcemi, jakými jsou právě šachty. Odstraňují napětí v trubkách připojených k šachtám a tím i netěsnosti a poškození (praskliny a vylamování) běžné u potrubí z tvrdých materiálů.
- Mnoho konfigurací může mít další využití:
  - sběrná šachtová dna lze využít i jako dna s jedním bočním přítokem
  - úhlová dna a dna s jedním bočním přítokem lze použít jako pravá či levá
  - slepá dna lze využít i jako dna usazovacích nádrží, vodotěsných prostor pro podzemní měřicí či jiná zařízení.

Šachtová dna (0°, 30°, 60°, a 90°) umožňují změnu směru v jakémkoliv úhlu (90° L ÷ 90° P)

0° = 15° L ÷ 15° P
30° = 15° P ÷ 45° P
nebo 15° L ÷ 45° L
60° = 45° P ÷ 75° P
nebo 45° L ÷ 75° L
90° = 75° P ÷ 90° P
nebo 75° L ÷ 90° L



Optimální způsob vybavení sítě



Příklad vybavení kanalizační sítě šachtami

Ukázkové doporučení firmy Wavin pro vybavení kanalizační sítě šachtami (z hlediska optimální funkce, nákladů a snadného, bezpečného a hygienického provozu).

- Při vybavování kanalizačního systému šachtami v uzlech kanalizační sítě používat jak šachty vstupní, tak i šachty revizní (viz nákres).
- Průměr revizních šachet přizpůsobit parametrům používaných zařízení. Za šachty dostupné pro zařízení se zpravidla považují šachty o světlém průměru > 400 mm v celé výšce. V případě šachet Wavin jsou to šachty Tegra 425.
- V místech, kde to půdní podmínky dovolují, použít méně technicky pokročilé šachty.
- Vstupní šachty používat především v hlavních uzlech sítě, ale ne častěji než po 100 až 150 metrech.
- Ve zbývajících bodech do systému instalovat menší revizní šachty (např. ∅ 315 mm) a v místech s vysokou hustotou kanalizačních přípojek část spojovacích šachet nahradit sedlovými odbočkami.
- Při výběru šachtových den:
  a) v maximální možné míře využívat prefabrikované díly – v kanalizačních uzlech používat hotová řešení
  b) změny směru provádět v šachtách – jsou potřeba úhlová dna (viz nákres)
  c) v případě, že šachtové dno s potřebným uspořádáním není k dispozici, použít systémové tvarovky (záslepky, redukce, T-kusy a kolena). V případě použití úhlových dílů je vhodnější použít kolena s menším úhlem do 30°. Při úhlech > 45° je vhodné změnu směru provést pomocí 2 kolen (jedno na přítoku, druhé na odtoku).
  d) v šachtách dešťové a jednotné kanalizace používejte dna s podestami ve výšce H = D
- V tranzitních úsecích kanalizační sítě používat průběžné šachty o malých průměrech, určené výhradně pro větrání.
- Vzhledem k bezpečnosti pracovníků nesmí šachty s hloubkou menší než 2 metry umožňovat vstup.
- Nevybavovat všechny vstupní šachty Tegra 1000 žebříky. Z bezpečnostního i finančního hlediska je vhodnější vybavit kompletním žebříkem servisní personál (toto doporučení vychází ze zásad bezpečnosti práce a evropské direktivy, podle níž je třeba omezit vstup servisního personálu do kanalizace, a která je uplatňována například ve Skandinávii).
- K připojení domovních přípojek do šachet používat vložky IN-SITU.

Třídění poklopů a vtokových mříží

Místo zabudování

Přiřazení vtokových mříží a poklopů do vhodné třídy souvisí s místem jejich zabudování. Jak je níže uvedeno, jsou různá místa zabudování rozdělena do skupin označených čísly 1 až 6. Následující obrázek ukazuje polohu několika těchto míst vztažených ke skupinám v prostoru místní komunikace. Pro každou skupinu je v závorce uvedena doporučená třída poklopů nebo vtokových mříží, která má být použita. Volba použití vhodné třídy je ponechána na úvaze projektanta. Při pochybnostech se volí následná vyšší třída.

Třídění poklopů a vtokových mříží dle ČSN EN 124

Poklopy a vtokové mříže se dělí do těchto tříd:
A15, B125, C250, D400, E600, F900

Skupina 1 (nejméně třída A15)

Plochy používané výlučně chodci a cyklisty.

Skupina 2 (nejméně třída B125)

Chodníky, pěší zóny a plochy srovnatelné, plochy pro stání a parkování osobních automobilů i v patrech.

Skupina 3 (nejméně třída C250)

Pro vtokové mříže umístěné v ploše odvodňovacích proužků pozemní komunikace (viz obrázek), která, měřeno od hrany obrubníku, zasahuje max. 0,5 m do vozovky a max. 0,2 m do chodníku.

Skupina 4 (nejméně třída D400)

Vozovky pozemních komunikací (také ulice pro pěší), zpevněné krajnice a parkovací plochy, které jsou přístupné pro všechny druhy silničních vozidel.

Skupina 5 (nejméně třída E600)

Plochy, které budou vystavené vysokému zatížení kol, např. zařízení v docích, provozní letištní plochy.

Skupina 6 (třída F900)

Plochy, které budou vystavené zvláště vysokému zatížení kol, např. provozní letištní plochy.

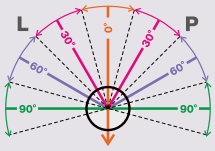
Technické parametry

		Wavin Tegra 1000 NG	Wavin Tegra 600	Wavin Tegra 425
Typ šachty		vstupní	revizní, neumožňují vstup	
Vnitřní/vnější průměr šachtové roury		ID = 1 000 mm OD = 1 103 mm	ID = 600 mm OD = 670 mm	ID = 425 mm OD = 476 mm
Průměr vstupu		600 mm	není	
Technické parametry ve formě přípustné oblasti použití (podle ČSN-EN 13598-2)	Maximální hloubka	6 m		
	Max. hladina spodní vody ode dna šachty jako stálé zatížení, při kterém je zajištěna konstrukční stálost a stabilita šachtového dna	5 m		
	Zatížení dopravou	do SLW 60 – D400		
Kruhová tuhost šachtové roury		SN4	SN4	SN4
Spojka šachtové roury		ano	ano	ano
Odolnost vůči vztlaku spodní vody		5 m bez dalších opatření (např. zatížení, betonování, kotvení). Je potřeba pouze správně provedené a stálé zhutnění obsypu.		
Materiál	šachtové dno	PP nebo PE	PP	PP
	šachtová roura	PP	PP	PP
	žebřík	sklolaminát	není	není
Průměr připojitelných kanalizačních trubek		KG – 160–500 mm	KG – 160–400 mm XS – 150–300 mm	KG – 110–315 mm
Výkyvná hrdla ±7,5°		KG – 160, 200, 250, 315	KG – 160, 200, 250, 315 XS – 150, 200, 250, 300	KG – 160, 200, 250, 315

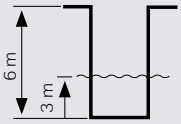
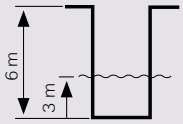
Wavin Tegra 1000 NG

Wavin Tegra 600

Wavin Tegra 425

Garantovaná těsnost spojů mezi součástmi šachty		≥ 0,5 bar – podmínka D podle ČSN-EN 1277 pro připojovací hrdla – podmínka A podle ČSN-EN 1277 pro součásti		
Typy šachtových den 4 šachtová dna (0°, 30°, 60°, a 90°) 	průtočné rovné	160–500	160–400	110–315
	průtočné úhlové	200–315	160–315	110–200
	s přítokem a sběrné pod úhlem 90°	160–315	160–315	110–200
	sběrné pod úhlem 45°	160–315	160–200	–
	„slepé“ dno	✓	✓	✓
Výška podesty		H = D		
Možnost připojit ve fázi stavby potrubí KG (spojka IN-SITU)		KG – 110–200 mm		
Zakončení šachet	– třída A15	litinové poklopy, plastové poklopy a betonové A15		
	– třída B125	litinové poklopy a mříže B125		
	– třída C250	litinové poklopy a mříže D400		
	– třída D400	litinové poklopy a mříže D400		
Normy, schválení a atesty		Normy: ČSN EN 13598-2 ČSN EN 14396 (žebříky) a ČSN EN 124 (poklopy, vstupy, vpusti) Schválení: AT/09-2009 0189-00 (CNTK) kladný posudek GIG – možnost použití v oblastech důlních škod do kategorie IV včetně		

Technické parametry

		Wavin Basic 315	Wavin Basic 400
Typ šachty		revizní, neumožňují vstup	
Vnitřní/vnější průměr šachtové roury		ID = 315 mm OD = 353 mm	ID = 364 mm OD = 400 mm
Technické parametry ve formě přípustné oblasti použití (podle ČSN-EN 13598-2)	Maximální hloubka	6 m	6 m
	Max. hladina spodní vody ode dna šachty jako stálé zatížení, při kterém je zajištěna konstrukční stálost a stabilita šachtového dna	3 m vodního sloupce nad úrovní uložení 	3 m vodního sloupce nad úrovní uložení 
	Zatížení dopravou	do SLW 60 – D400	
Kruhová tuhost šachtové roury		SN4	SN2
Spojka šachtové roury		ano	ne
Odolnost vůči vztlaku spodní vody		5 m bez dalších opatření (např. zatížení, betonování, kotvení). Je potřeba pouze správně provedené a stálé zhutnění obsypu (min. 98 % PS).	
Materiál	šachtové dno	PP	PP
	šachtová roura	PP	PP

		Wavin Basic 315	Wavin Basic 400
Průměr připojitelných kanalizačních trubek		KG – 110 – 200 mm	KG – 110 – 200 mm
Typy šachtových den	průtočné	110 – 200 mm	110 – 200 mm
	sběrné pod úhlem 45°	110 – 200 mm	110 – 200 mm
	„slepé“ dno	✓	
Možnost připojit ve fázi stavby potrubí KG (spojka IN-SITU)		potrubí KG 110 – 160 mm	
Zakončení šachet	– třída A15	litinové, plastové a betonové poklopy A15	
	– třída B125	litinové poklopy a mříže B125	
	– třída C250	litinové poklopy a mříže D400	
	– třída D400	litinové poklopy a mříže D400	
Garantovaná těsnost spojů mezi součástmi šachty		≥ 0,5 bar	
		– podmínka D podle ČSN-EN 1277 pro připojovací hrdla – podmínka A podle ČSN-EN 1277 pro elementy	
Normy, schválení a atesty		Normy: ČSN EN 13598-2 Schválení: AT-2008-03-0317 (IBDiM), vyd. II – kladný posudek GIG – možnost použití v oblastech důlních škod do kategorie III včetně – AT/09-2009-0189-00 (CNTK)	

SW podpora

Technická poradenství

Společnost Wavin klade zvláštní důraz na profesionální technická poradenství spojená s jejich produkty, včetně přípravy, vývoje a distribuce softwarových produktů pro podporu projekčního návrhu instalace. Pro oblast návrhu kanalizačních šachet, jako součásti rozvodů venkovních kanalizačních sítí, jsou k dispozici následující SW produkty:

- **AutoPEN Wavin** – program pro ucelený návrh kanalizačních sítí
- **Wavin Espace** – program pro návrh a detailní specifikaci šachet
- **Statika potrubí Wavin** – program pro statické posouzení plastového potrubí

Hlavní výhody plynoucí ze SW produktů od společnosti Wavin

- zdarma přístup k renomovaným SW využívaných v oblasti návrhu IS
- úspora investic do nákupu programu
- úspora času spojeného s tvorbou projektové dokumentace
- práce s kompletním výrobkovým portfoliem firmy Wavin
- průběžné sortimentní i funkční aktualizace
- plná kompatibilita mezi firemními a komerčními verzemi
- profesionální podpora uživatelů firmou Wavin

Možnost stažení
z www.wavinacademy.cz

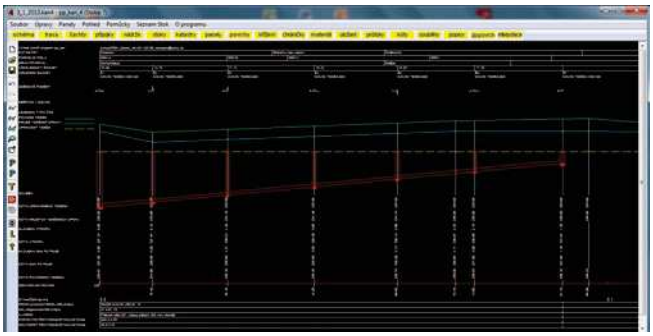
AutoPEN Wavin

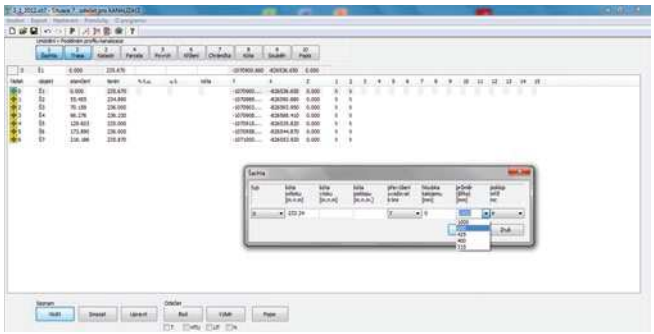
SW produkt AutoPEN Wavin představuje ucelený balíček aplikací, který umožňuje kompletní návrh kanalizačních sítí a zahrnuje:

- práce se situačními podklady
- generování příslušných podélných profilů
- specifikaci výkazu

Pro uživatele představuje neocenitelného pomocníka, s vysokou mírou inženýrské přidané hodnoty. Free firemní balíček AutoPEN Wavin obsahuje následující moduly:

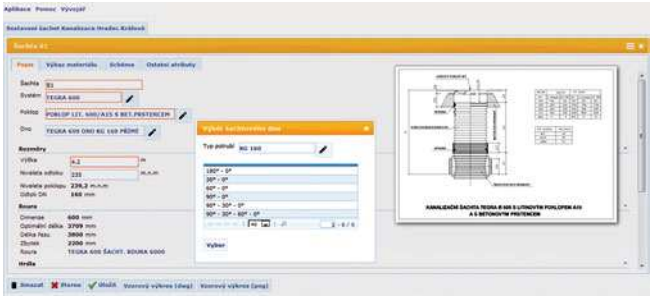
- **Situace** – odečet souřadnic trasy liniové stavby přímo ze situační mapy v prostředí AutoCad
- **Podélný profil kanalizace** – návrh podélného profilu kanalizace a terénu – následná možnost exportu a dalších úprav v prostředí AutoCadu
- **Kubatury** – specifikace šachet a výkaz výměr – s možností exportu dat do formátu xls nebo rtf





Wavin Espace

SW umožnuje velmi jednoduchým způsobem provést detailní návrh potřebné šachty, včetně veškerého příslušenství. Mezi možné výstupy patří stručný popis jednotlivých šachet (nivelity jednotlivých den a poklopu, celkové výšky šachet, či typy den a poklopu), vzorové výkresy šachet, kompletní specifikace použitého materiálu apod.

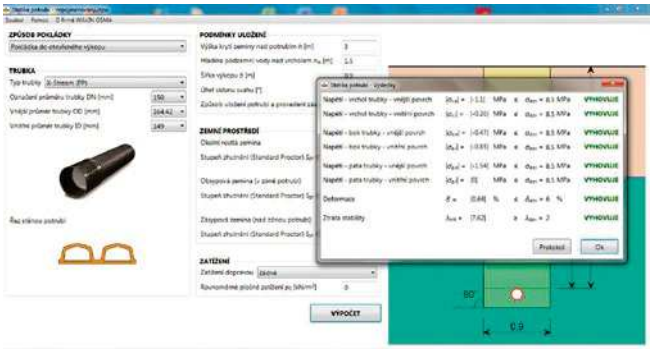


Program lze ve stručnosti charakterizovat následujícími body:

- detailní návrh kanalizačních šachet
- tvorba vzorových sestavení šachet pro zadané konfigurace
- ucelené tabulky specifikací šachet
- cenová kalkulace šachet
- automatická tvorba objednávky
- vstup do programu možný z www.wavinsoftware.com

Statika potrubí Wavin

SW produkt Statika potrubí Wavin slouží ke statickému posuzování únosnosti venkovních plastových potrubních rozvodů. Tento program umožňuje provádět a dokládat jakékoliv statické výpočty dle požadavků zákazníka.



Program lze ve stručnosti charakterizovat následujícími body:

- statické posouzení kompletního sortimentu potrubí Wavin
- pokládka potrubí do otevřeného výkopu, ale i pro bezvýkopové metody
- unikátní metodika výpočtu – teoreticky i prakticky ověřená
- možnost simulace libovolných zátěžových parametrů
- generování výsledků statického posouzení formou protokolu

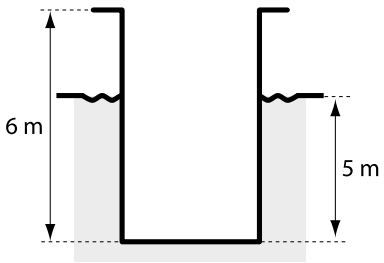
Vstupní šachta

Wavin Tegra 1000 NG - Vlastnosti

Wavin Tegra 1000 NG s vlnovcovou šachtovou rourou je vstupní kanalizační šachta s vnitřním průměrem 1 000 mm pro čištění, revizi a kontrolu kanalizačního potrubí. V souladu s normou ČSN EN 476 splňuje požadavky na bezpečnost v místě instalace. Kromě toho splňuje požadavky normy ČSN EN 13598-2 pro vstupní a revizní plastové kanalizační šachty v oblastech zatížených dopravou při uložení v zemi ve velkých hloubkách.

Oblast použití

- do hloubky 6 m
- zatížení dopravou SLW60 (třída zatížení D400)
- maximální přípustná hladina spodní vody 5 m



Technické parametry dle ČSN EN 13598-2 a ČSN EN 476

- průměr střední části konusu: 600 mm, výška válcové části konusu: < 450 mm
- vnitřní průměr šachtové roury: 1 000 mm
- kruhová tuhost šachtové roury: SN ≥ 4 kN/m^2
- garantovaná těsnost šachtových dílů: 0,5 bar – podmínka A
- garantovaná těsnost spoje v hrdle šachtového dna: 0,5 bar – podmínka D
- konus vyrobený v souladu s ČSN EN 14802
- žebřík vyrobený v souladu s ČSN EN 14396

Sestava šachty Wavin Tegra 1000 NG se skládá z pěti základních prvků

- šachtové dno s hydraulicky optimalizovanou kynetou s výkyvnými hrdly
- vlnovcová šachtová roura
- přechodový konus, který redukuje vstup šachty z průměru 1 000 mm na 600 mm
- žebřík s příslušenstvím
- poklop

Technická specifikace

- šachtové díly jsou vyrobeny z PP (šachtová dna, roura, konus) nebo z PE (šachtová dna)
- integrované těsnění v hrdle šachtového dna
- dvojité šachtové dno tj. monolitická část s hydraulicky optimalizovanou kynetou je spojená s deskou ve tvaru žebrované mřížky, která zabezpečuje výztuž a ochranu monolitické části
- hydraulicky optimalizované šachtové dno zabezpečuje bezproblémový odtok splaškových vod i v případě malého proudění, což výrazně snižuje riziko zanesení kanalizace (potvrzeno výsledky hydraulických testů dle DS 2379)
- možnost přímého připojení potrubí:
  – Wavin KG PVC-U DN 160 - 500 mm
  – Wavin Solidwall PVC SN12 DN 160 – 500 mm
  – Wavin KG2000 PP DN 160 – 500 mm
  – Wavin Acaro PP SN12,SN16 DN 160 – 500 mm

ZDARMA

wavin

WAVIN knihovny pro program REVIT

www.wavin.cz/bim

Vstupní šachta

Wavin Tegra 1000 NG - Vlastnosti

- konfigurace den s integrovanými výkyvnými hrdly pro kanalizační potrubí DN 160, 200, 250 a 315/300 mm:
  – průtočné 0°, 30°, 60° a 90°
  – s levým nebo pravým přítokem pod úhlem 45° nebo 90°
  – sběrné s oboustranným přítokem pod úhlem 45° nebo 90°
- šachtová dna DN 400 a DN 500 nemají integrovaná výkyvná hrdla
- šachtová dna s integrovanými výkyvnými hrdly umožňují změnit úhel napojení až o 7,5° ve všech směrech
- nastavitelná výkyvná hrdla umožňují přímé napojení potrubí i při velkých spádech
- nášlapná část v šachtovém dně je ve výšce H = D, která zaručuje, že nedojde k vyplavení při 100% průtoku stokou

- sklon nášlapné části je 4,5° ve směru ke kynetě
- protiskluzová úprava nášlapné části
- šachtová roura má plnostěnnou jednovrstvou konstrukci s vlnovcovým profilem. Profil vln je přizpůsobený pro instalaci ve vertikální poloze.
- vnitřní ∅ šachtové roury: 1 000 mm, vnější ∅: 1 103 mm
- možnost nastavení výšky šachty řezáním roury po 10 cm
- možnost prodloužení roury pomocí dvouhrdlé spojky
- pomocí dvouhrdlé spojky šachtové roury je možné zkombinovat šachtové dno Tegry 1000 první generace se šachtovou rourou Tegry 1000 NG
- možnost dodatečného připojení do šachtové roury pomocí spojky IN-SITU DN 110, 160 a 200 mm
- přechodový konus zajišťuje přechod z ∅ 1 000 mm na 600 mm, má excentricky umístěný vlnovec s vnitřním ∅ 600 mm a vnějším ∅ 670 mm

- možnost zkrácení přechodového konusu ve vlnovci a také možnost seříznutí hrdlové části konusu pro připojení přímo na šachtové dno
- součástí přechodového konusu jsou úchyty pro zavěšení žebříku
- vstup do šachty zajišťuje bezpečný a ergonomický vstupní žebřík vyrobený ze sklolaminátu

Charakteristika žebříku

Podle názvosloví používaného v normě ČSN EN 14396 je žebřík určený pro pevné osazení uchycený dvěma podpěrami. Zkoušky nosnosti svislého zatížení jsou charakterizované dle ČSN EN 13596-2:

- nosnost kotvení 6 kN
- maximální vertikální zatížení 2,6 kN

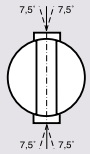
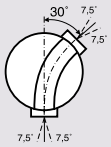
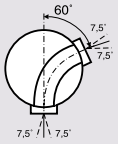
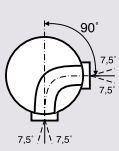
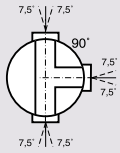
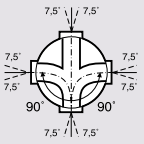
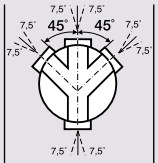
Příčky žebříku a stupadla jsou vyrobené ze sklolaminátu, barva je žlutá:

- minimální vzdálenost od stěny šachtové roury je 15 cm
- šířka žebříku je 33 cm
- vzdálenost mezi dvěma stupadly je 30 cm
- horní část stupadel má vytvarované drážky proti uklouznutí

Díky své konstrukci je žebřík v šachtě Tegra 1000 NG

- odolný proti korozi
- povrch stupadel je odolný vůči oděru
- v místě vstupu do šachty je žebřík jasně viditelný
- žebřík poskytuje uživatelům vynikající vlastnosti z hlediska ergonomie a bezpečnosti při vstupu a sestupu do šachty
- konstrukce žebříku umožňuje jednoduché a bezpečné osazení do šachty

Konfigurace šachtových den

Potrubí								
KG 160	×			×	45° L, 45° P 90° L, 90° P	×	×	
KG 200	×	×	×	×	45° L, 45° P 90° L, 90° P	×	×	
KG 250	×	×	×	×	45° L, 45° P 90° L, 90° P	×	×	
KG 315	×	×	×	×	45° L, 45° P 90° L, 90° P	×	×	
KG 400	×*							
KG 500	×*							
slepé								×

* šachtová dna DN 400 a DN 500 jsou bez výkyvných hrdel

Minimální výšky šachet

Šachtové dno DN 160	Šachtové dno DN 200	Šachtové dno DN 250	Šachtové dno DN 315 / 300	Šachtové dno DN 400	Šachtové dno DN 500
H1 = 0,34 m	H1 = 0,34 m	H1 = 0,45 m	H1 = 0,45 m	H1 = 0,66 m	H1 = 0,67 m
H2 = 1,0 m	H2 = 1,0 m	H2 = 1,11 m	H2 = 1,11 m	H2 = 1,32 m	H2 = 1,33 m

H1 – výška dna

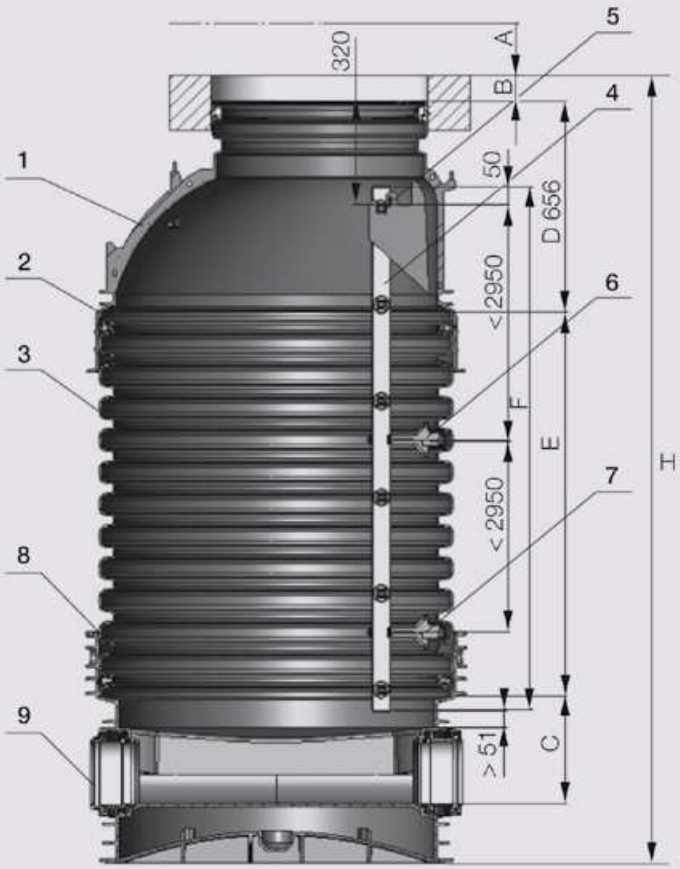
H2 – výška dna s konusem

Také je možné zkrátit horní vlnovcovou část konusu

Vstupní šachta

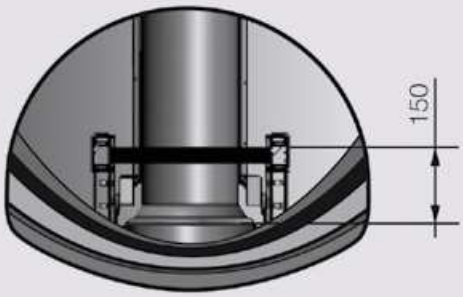
Wavin Tegra 1000 NG - Vlastnosti

Části šachty Wavin Tegra 1000 NG



1. Přechodový konus Tegra 1000 NG – 1000/600
2. Těsnění Tegra 1000 NG
3. Šachtová vlnovcová roura PP - DN 1000
4. Žebřík Tegra 1000 NG ze sklolaminátu
5. Horní úchyty žebříku
6. Střední uchycovací obruč (pro šachty větší než 3,8 m)
7. Dolní uchycovací obruč
8. Těsnění Tegra 1000 NG
9. Dno Tegra 1000 NG

Pohled shora na uchycení žebříku



Výškový přehled částí šachty Wavin Tegra 1000 NG

1. Výška poklopu	Výška zvýšení (A + B)	A	tř. A, B, C - 0,08 m; tř. D - 0,12 m
2. Výška nad konusem Tegra 1000 NG – roznášecí železo-betonový prstenec – plastový konus PAD – teleskopický adaptér		B	B pro roznášecí prstenec = 0 – 0,1 m B pro plastový konus PAD = 0 – 0,05 m B pro teleskopický adaptér = 0 – 0,2 m
3. Výška konusu Tegra 1000 NG		D	0,66 m
4. Výška dna Tegra 1000 NG		C	(viz tech. specifikace)
5. Délka vlnovcové roury Tegra 1000 NG		E	E = H – (A + B) – 0,66 – C
6. Délka žebříku v závislosti od délky šachtové roury (E)		F	
7. Rozestupy stupadel žebříku			0,3 m
8. Minimální vzdálenost žebříku od nášlapné plochy dna			0,05 m

A, B – výška zvýšení C – výška dna D – výška konusu = 0,66 m E – délka šachtové roury H – výška šachty

Výška šachtových den Wavin Tegra 1000 NG

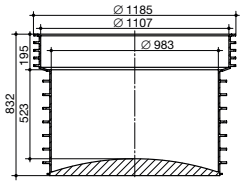
Název	Název	Stavební výška dna C (m)
Tegra 1000 NG – dno slepé		
Tegra 1000 NG – dno PP KG 160 přímé		0,34
Tegra 1000 NG – dno PP KG 160 úhel 90°		0,34
Tegra 1000 NG – dno PP KG 160 sběrné 45°		0,34
Tegra 1000 NG – dno PP KG 160 sběrné 90°		0,34
Tegra 1000 NG – dno PP KG 200 přímé		0,34
Tegra 1000 NG – dno PP KG 200 úhel 30°/150°		0,34
Tegra 1000 NG – dno PP KG 200 úhel 60°/120°		0,34
Tegra 1000 NG – dno PP KG 200 úhel 90°		0,34
Tegra 1000 NG – dno PP KG 200 sběrné 45°		0,34
Tegra 1000 NG – dno PP KG 200 sběrné 90°		0,34
Tegra 1000 NG – dno PP KG 250 přímé		0,45
Tegra 1000 NG – dno PP KG 250 úhel 30°/150°		0,45
Tegra 1000 NG – dno PP KG 250 úhel 60°/120°		0,45
Tegra 1000 NG – dno PP KG 250 úhel 90°		0,45
Tegra 1000 NG – dno PP KG 250 sběrné 45°		0,45
Tegra 1000 NG – dno PP KG 250 sběrné 90°		0,45
Tegra 1000 NG – dno PP KG 315 přímé		0,45
Tegra 1000 NG – dno PP KG 315 úhel 30°/150°		0,45
Tegra 1000 NG – dno PP KG 315 úhel 60°/120°		0,45
Tegra 1000 NG – dno PP KG 315 úhel 90°		0,45
Tegra 1000 NG – dno PP KG 315 sběrné 45°		0,45
Tegra 1000 NG – dno PP KG 315 sběrné 90°		0,45
Tegra 1000 NG – dno PE KG 400 přímé		0,66
Tegra 1000 NG – dno PE KG 500 přímé		0,67

Volba žebříku dle výšky šachtové roury

Délka šachtové roury (E)	Počet stupadel	Délka žebříku (F)	Počet obručí	Délka šachtové roury (E)	Počet stupadel	Délka žebříku (F)	Počet obručí	Délka šachtové roury (E)	Počet stupadel	Délka žebříku (F)	Počet obručí
4,8 m	18	5,23 m	2	3,3 m	13	3,73 m	2	1,8 m	8	2,23 m	1
4,7 m	17	4,93 m	2	3,2 m	12	3,43 m	2	1,7 m	7	1,93 m	1
4,6 m	17	4,93 m	2	3,1 m	12	3,43 m	2	1,6 m	7	1,93 m	1
4,5 m	17	4,93 m	2	3,0 m	12	3,43 m	2	1,5 m	7	1,93 m	1
4,4 m	16	4,63 m	2	2,9 m	11	3,13 m	1	1,4 m	6	1,63 m	1
4,3 m	16	4,63 m	2	2,8 m	11	3,13 m	1	1,3 m	6	1,63 m	1
4,2 m	16	4,63 m	2	2,7 m	11	3,13 m	1	1,2 m	6	1,63 m	1
4,1 m	15	4,33 m	2	2,6 m	10	2,83 m	1	1,1 m	5	1,33 m	1
4,0 m	15	4,33 m	2	2,5 m	10	2,83 m	1	1,0 m	5	1,33 m	1
3,9 m	15	4,33 m	2	2,4 m	10	2,83 m	1	0,9 m	5	1,33 m	1
3,8 m	14	4,03 m	2	2,3 m	9	2,53 m	1	0,8 m	4	1,03 m	1
3,7 m	14	4,03 m	2	2,2 m	9	2,53 m	1	0,7 m	4	1,03 m	1
3,6 m	14	4,03 m	2	2,1 m	9	2,53 m	1	0,6 m	4	1,03 m	1
3,5 m	13	3,73 m	2	2,0 m	8	2,23 m	1	0,5 m	3	0,73 m	1
3,4 m	13	3,73 m	2	1,9 m	8	2,23 m	1	0,4 m	3	0,73 m	1

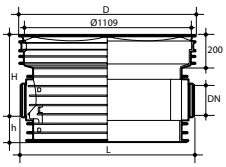
Katalog výrobků

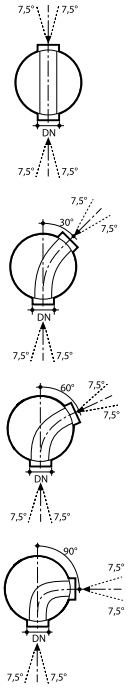
Wavin Tegra 1000 NG – šachtová dna



Šachtové dno Tegra 1000 NG – slepé dno

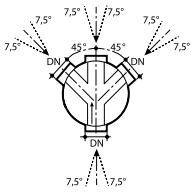
Typ	Materiál	KÓD
Slepé dno	PP	MF720510





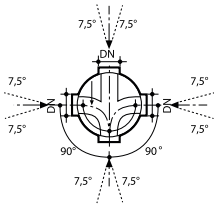
Šachtové dno Tegra 1000 NG – pro hladké potrubí (KG, KG 2000), průtočné – typ I

DN/OD mm	úhel °	D mm	H mm	h mm	L mm	Materiál	KÓD
160	0	1 187	535	185	1 177	PP	MF721600
200	0	1 187	535	185	1 168	PP	MF722000
250	0	1 187	647	185	1 263	PP	MF722500
315	0	1 187	647	185	1 260	PP	MF723000
400	0	1 194	863	188	1 282	PE	MF724000
500	0	1 194	867	184	1 207	PE	MF725000
200	30	1 187	535	185	–	PP	MF722005
250	30	1 187	647	185	–	PP	MF722505
315	30	1 187	647	185	–	PP	MF723005
200	60	1 187	535	185	–	PP	MF722010
250	60	1 187	647	185	–	PP	MF722510
315	60	1 187	647	185	–	PP	MF723010
160	90	1 187	535	185	–	PP	MF721615
200	90	1 187	535	185	–	PP	MF722015
250	90	1 187	647	185	–	PP	MF722515
315	90	1 187	647	185	–	PP	MF723015



Šachtové dno Tegra 1000 NG – pro hladké potrubí (KG, KG 2000), sběrné dno pod úhlem 45° – typ Y

DN/OD mm	úhel °	D mm	H mm	h mm	L mm	Materiál	KÓD
160	45	1 187	535	185	1 177	PP	MF721620
200	45	1 187	535	185	1 168	PP	MF722020
250	45	1 187	647	185	1 263	PP	MF722520
315	45	1 187	647	185	1 260	PP	MF723020

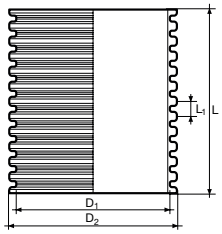


Šachtové dno Tegra 1000 NG – pro hladké potrubí (KG, KG 2000) sběrné dno pod úhlem 90° – typ X

DN/OD mm	úhel °	D mm	H mm	h mm	L mm	Materiál	KÓD
160	90	1 187	535	185	1 177	PP	MF721625
200	90	1 187	535	185	1 168	PP	MF722025
250	90	1 187	647	185	1 263	PP	MF722525
315	90	1 187	647	185	1 260	PP	MF723025

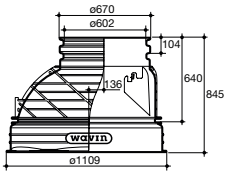
Katalog výrobků

Wavin Tegra 1000 NG



Šachtová vlnovcová roura SN4

L mm	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	KÓD
1 200	1 004	1 103	100	MP000112
2 400	1 004	1 103	100	MP000124
3 600	1 004	1 103	100	MP000136
6 000	1 004	1 103	100	MP000160

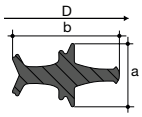


Přechodový konus

Rozměr mm	KÓD
1 000/600	MF720040

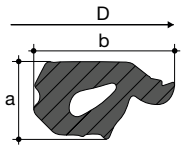
Spojka šachtové roury Tegra 1000 NG – bez těsnění

KÓD
MF720030



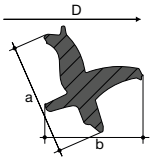
Těsnění – pro šachtovou rouru Tegra 1000 NG

Rozměr mm	a mm	b mm	D mm	KÓD
1 000	36,9	61,7	1 090	MF720020



Těsnění – pro Tegru 1000 1. generace

Rozměr mm	a mm	b mm	D mm	KÓD
1 000	25	45	1 105	MF064100



Těsnění – pro vlnovcovou část přechodového konusu Tegry 1000 NG

Rozměr mm	a mm	b mm	D mm	KÓD
600	42,7	51,1	672	RF999000

Žebřík včetně příslušenství

L mm	Počet stupadel	Počet setů příslušenství	KÓD
1,63	6	1	MF720055
2,83	10	1	MF720060
4,03	14	2	MF720065
5,23	18	2	MF720070

Příslušenství = obruč + 2 úchyty

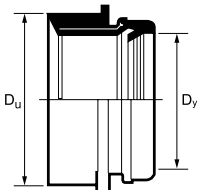
Ucpávka k žebříku

KÓD
MF720051

Náhradní set příslušenství k žebříku

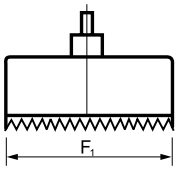
KÓD
MF720050

Příslušenství = obruč + 2 úchyty



Spojka IN-SITU – včetně pryžové těsnicí manžety

Rozměry D_y mm	D_u mm	KÓD
110	127	IF261000
160	177	IF261500
200	228	IF262000

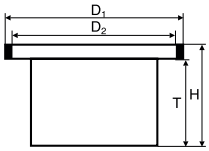


Vrták – pro spojku IN-SITU

Rozměry D_y mm	F_1 mm	KÓD
110	127	IF271000
160	177	IF271500
200	228	IF272000

Katalog výrobků

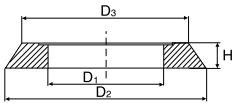
Wavin Tegra 1000 NG



Teleskopický adaptér – pro litinové poklopy a mříže / dodáváme včetně těsnění

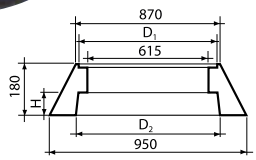
Typ	D_1 mm	D_2 mm	H mm	T mm	Váha kg/ks	KÓD
805	850	805	462	400	12,0	RF990000

Není možné použít pro vstupní šachty, jelikož vnitřní průměr je menší než 600 mm.



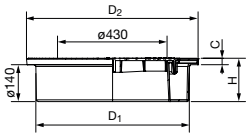
Betonový roznášecí prstenec

D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	H mm	KÓD
680	1 200	1 000	150	RF600000



Plastový konus PAD

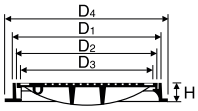
D_1 mm	D_2 mm	H mm	Váha kg/ks	KÓD
800	700	85	52	RF600010



Plastový poklop A15 – do šachtové roury

Typ	D_1 mm	D_2 mm	H mm	C mm	KÓD
A15	600	670	170	30	RF699010

Nutné kompletovat s těsněním kód RF999900



Litinový poklop

Typ	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	D_4 mm	H mm	KÓD
A15/600/760	663	638	604	755	80	RF700000
B125/600/760	663	638	604	755	80	RF710000
D400/600/800	666	638	604	760	115	RF730000

Možnost použití také BEGU poklopů

Sestavy šachty

Wavin Tegra 1000 NG

Tegra 1000 NG

Instalace šachty

Wavin Tegra 1000 NG

Návod k montáži

Návod k montáži šachty Tegra 1000 NG nenahrazuje doporučení týkající se instalace, obsažená v normě ČSN-EN 1610. Ve všech případech zůstávají požadavky norem (ČSN-EN 1610) nadřazené vůči stávajícímu návodu.

Před zahájením montážních prací je nutné zkontrolovat, zda výrobky nejsou znečištěny, poškozeny a zda nechybí některé jejich části. Očistit hrdla a těsnění, zkontrolovat, zda jsou těsnění správně nasazena. Zkontrolovat, zda je konfigurace spojů se šachtovým dnem v souladu s předpoklady instalačních prací (průměr, směr průtoku, druh připojovacích hrdel). Vzhledem ke dvojitému dnu šachty by mělo být její umístění vzhledem k výkopu pro kanalizační potrubí sníženo přibližně o 10 cm. Vzhledem k poměrně nízké hmotnosti jednotlivých prvků mohou jednotlivé prvky přenášet 2 osoby.

1. krok – přípravné práce

Šachty jsou instalovány z prvků na vyrovnaném, stabilním dně výkopu. Ze dna výkopu je třeba odstranit velké a ostré kameny. Na dně výkopu připravte výsypku z písku o minimální síle 10 cm. Pokud podloží není původní zeminou, vrstva neudusané půdy by neměla být silnější než 10 cm.

POZOR!

Výkop potřebný k montáži šachty je hlubší než instalační výkop pro potrubí.

2. krok – první připojení

Zkontrolujte položení šachtového dna se zřetelem na plánovaný směr průtoku a polohu přípojných hrdel. Možné jsou dva způsoby provedení připojení:

a) připojení šachtového dna s nainstalovanou trubkou pomocí montáže / osazení šachty na trubku,
b) připojení trubky se šachtou zastrčením trubky do hrdla šachtového dna.

Za účelem usnadnění montáže naneste na hrdlo mazadlo.

POZOR!

a) Vždy, když se hovoří o mazadle, je třeba používat prostředky profesionálně schválené k použití na gumová těsnění a umělou hmotu. Vyloučeno je použití čisticí pasty.
b) Případná zástupná mazadla užívejte min. 10násobně zředěná. Po zamontování by měla ztratit kluzové vlastnosti.

3. krok – vyrovnání šachtového dna

Vyrovnejte šachtové dno za použití standardního nářadí (např. laserová vodováha).

4. krok – zbylá spojení

Nainstalujte zbylá spojení a pamatujte na zachování odpovídajícího úhlu a spádu. Za účelem ulehčení montáže lze použít mazadlo. Integrovaná výkyvná hrdla umožňují přizpůsobit úhel napojení až o 7,5° – v každém směru. Směr výkyvných hrdel lze měnit použitím trubky s odpovídajícím průměrem a délkou > 1 m.

5. krok – stabilizace šachtového dna

Za účelem fixace šachtového dna šachty je v průběhu instalace doporučeno zasypat výkop do výšky alespoň 20 cm nad vrchol potrubí.

Zasypte postupně vrstvami s maximální tloušťkou 30 cm po celém obvodu šachty a důkladně zhutněte.

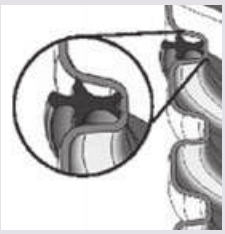
6. krok – seříznutí šachtové roury

Jako prodloužení šachty je používána zvlněná šachtová roura DN 1000. Šachtovou rouru je třeba seříznout na požadovanou výšku pomocí elektrické nebo ruční pilky. Správné seříznutí šachtové roury je uprostřed vnější vlny.

Po správném seříznutí šachtové trubky začistěte zakončení trubky od záděr vzniklých seříznutím a hobliny odstraňte.

7. krok – montáž těsnění

Těsnění k hrdlovému spoji DN 1000 umístěte na vnější stranu šachtové trubky do nejníže položeného žlábku.



POZOR!

Zkontrolujte, zda bylo těsnění správně připevněno (viz obrázek). Umístění těsnění a místa odříznutí šachtové trubky v různých variantách (následující obrázky).

Natřete hrdlo šachtového dna příslušným mazadlem a spojte šachtovou trubku se šachtovým dnem. V průběhu montáže je třeba šachtovou trubku držet v kolmé pozici k šachtovému dnu. Za účelem ulehčení instalace je také doporučeno namazat těsnění. Při montáži spojky šachtové roury se těsnění umisťuje mezi každé hrdlo a spojované prvky (viz 7. krok).

8. krok – montáž konusu

Při montáži konusu na šachtovou rouru umístěte těsnění do prvního plného žlábku po vnější straně zvlněné trubky. Natřete mazadlem hrdlo konusu a těsnění. Následně nainstalujte konus tak, že šachtovou rouru budete držet kolmo k hrdlu a zároveň jej nastavíte do pozice s ohledem na finální umístění žebříku.

9. krok – mělká montáž

V případě mělkých instalací bez použití šachtové roury lze spojit šachtové dno s konusem. V případě velmi malé montážní hloubky je možné hrdlo konusu oddělit tak, že vhodnou pilou se hrdlo od konusu odřízne na vyznačeném místě. Otřepky a ostré hrany se odstraní a začistí a těsnicí prostor mezi žebry se vyčistí. Je nutné dbát na to, aby při zkracování nedošlo k poškození žeber.

Těsnění se nápisem dolů vloží bez přetáčení do vzniklé drážky. Hrdlo na šachtovém dně se očistí a rovnoměrně potře kluzným přípravkem.

Konus se rovnoměrně a bez zkřivení usadí do šachtového dna.

Upozornění:

Při použití hydraulických pomůcek je nutné na ochranu částí šachty vložit centrálně k ose šachty dřevěný hranol nebo vhodnou desku.

10. krok – zasypávání výkopu kolem šachty

Vyplňte výkop pískovou výsypkou, rovnoměrně, po vrstvách o síle maximálně 30 cm po celém obvodu šachty. Je třeba zajistit odpovídající stupeň zhutnění dle stávajících půdních podmínek, hladině spodní vody a s ohledem na budoucí zatížení.

Je doporučeno, aby minimální stupeň zhutnění dle stupnice zhutnění Proctor (SP) činil:

1 – 90 % SP pro umístění v travnatých terénech
2 – 95 % SP pro cesty s mírným zatížením dopravního provozu
3 – 98 % SP pro cesty s vysokým zatížením dopravního provozu

V případě, že se bude vyskytovat vysoká hladina spodních vod, je doporučeno zvětšení stupně zhutnění země na úroveň minimálně 95 % SP pro travnaté terény a 98 % SP pro terény zatížené mírným dopravním provozem.

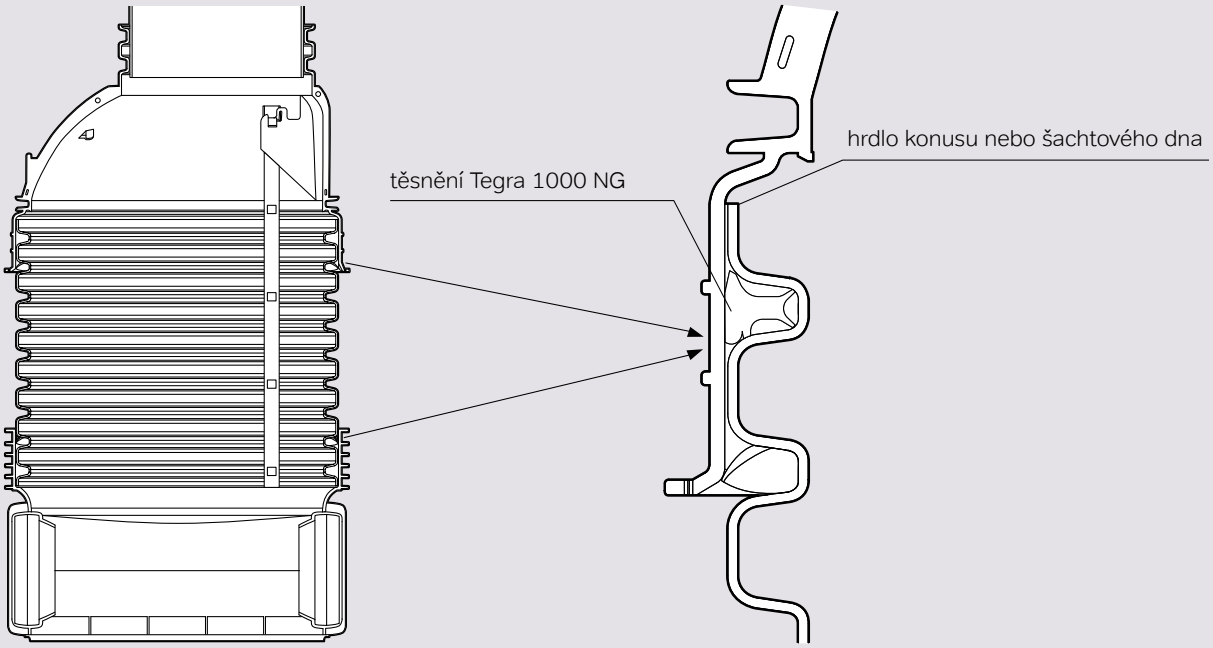
11. krok – uložení poklopu

Popis řešení uložení poklopu – str. 46.

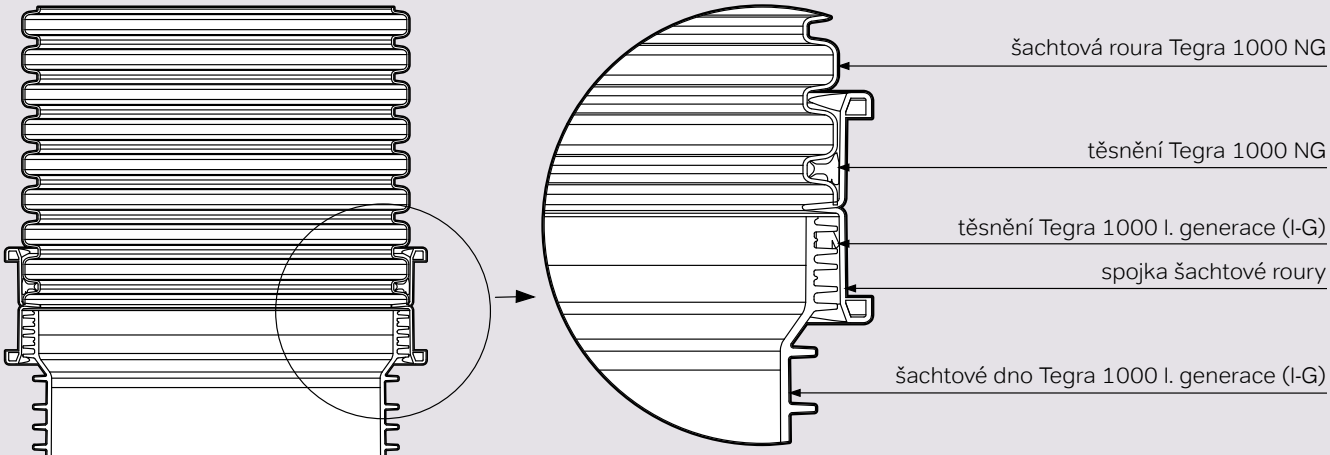
Instalace šachty

Wavin Tegra 1000 NG

Spojení prvků Wavin Tegra 1000 NG



Spojení šachtového dna Wavin Tegra 1000 I. generace s prodloužením Wavin Tegra 1000 NG



Ve spojení s hrdly šachtového dna a konusu je přípustné seříznutí šachtové trubky v libovolném místě. Při spojování šachtové roury s použitím spojky šachtové roury musí být šachtová roura seříznuta uprostřed vnější vlny.

Návod k montáži žebříku

Obecné poznámky

Před montáží je třeba zkontrolovat žebřík a dodané upevňovací prvky z hlediska jejich kompletnosti a způsobilosti k montáži a seznámit se s přiloženým návodem k montáži a montážním schématem.

Stanovení délky žebříku

Na základě přiloženého montážního schématu žebříku je třeba zvolit výšku žebříku, množství opěrných míst v šachtě a jejich umístění v závislosti na výšce šachty.

Žebříky jsou dodávány ve 4 standardních délkách

žebřík T 1000 NG	L = 1,63 m	– 6 stupňů
žebřík T 1000 NG	L = 2,83 m	– 10 stupňů
žebřík T 1000 NG	L = 4,03 m	– 14 stupňů
žebřík T 1000 NG	L = 5,23 m	– 18 stupňů

Standardní délky lze seřezávat za účelem přizpůsobení výšce odpovídající hloubce šachty.

POZOR! V případě nutnosti seříznutí žebříku je třeba dbát následujících zásad:

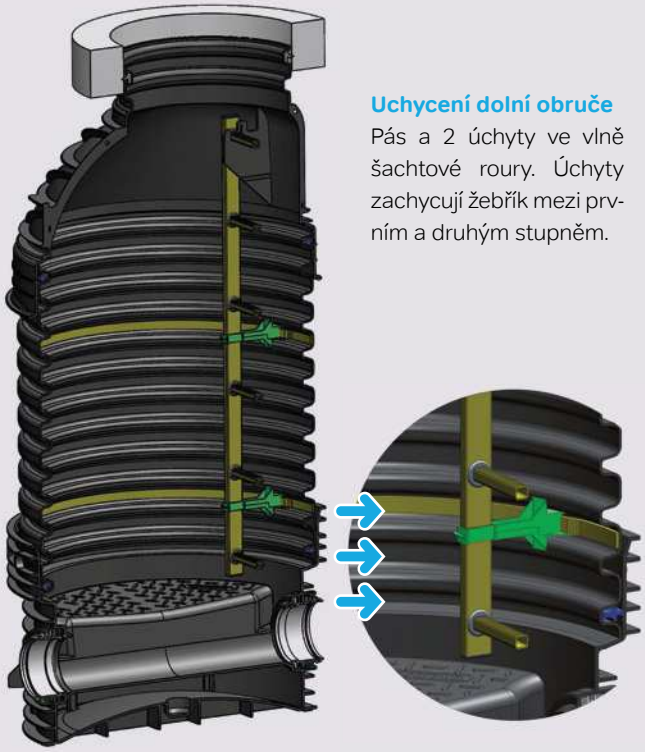
- seříznout žebřík na požadovanou výšku s užitím ruční nebo mechanické pily
- nosníky žebříku by měly nahoře i dole vždy přečnívat stupně o 65 mm nebo 50 mm od jejich okraje, počítáme-li od středu schůdku

Výběr varianty montáže žebříku

Lze se rozhodnout, který ze způsobů montáže žebříku bude vhodnější pro konkrétní situaci:

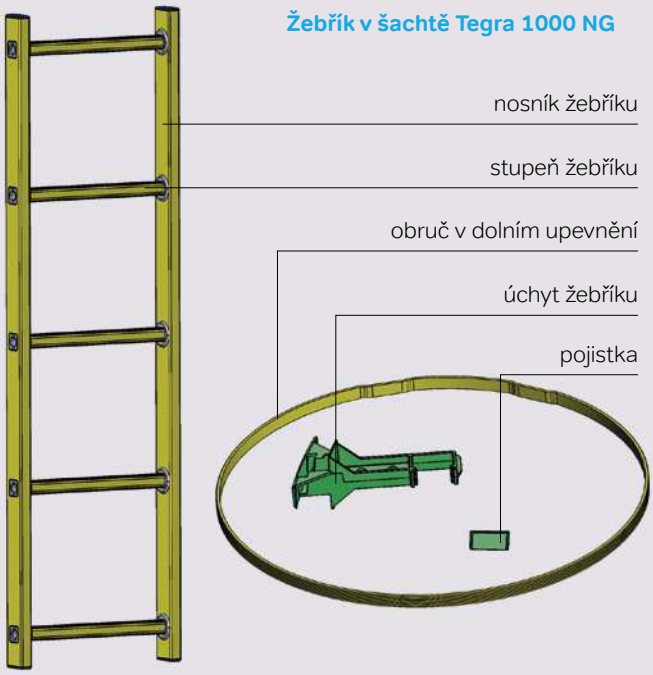
a) dodatečná montáž žebříku do šachty Tegra 1000 NG již osazené do země

b) etapová montáž žebříku – příprava pro žebřík je nainstalována ještě před zasunutím šachtové roury do dna



Uchycení dolní obruče

Pás a 2 úchyty ve vlně šachtové roury. Úchyty zachycují žebřík mezi prvním a druhým stupněm.



Žebřík v šachtě Tegra 1000 NG

Instalace šachty

Wavin Tegra 1000 NG

a) dodatečná montáž žebříku v šachtě Tegra 1000 NG již osazené v zemi

1. Uchycení žebříku

Je třeba umístit úchyty na nosníky žebříku mezi jeho prvním a druhým nejnižším stupněm a dál je zafixovat pomocí pojistek do úchytů. V průběhu této montáže se řiďte následujícím obrázkem.

Umístění konzol žebříku na pásu

POZOR! Pokud bude nutné vzhledem k výšce šachty (viz montážní schéma) připevnit také druhý pár úchytů, tak je umístěte v polovině výšky žebříku.

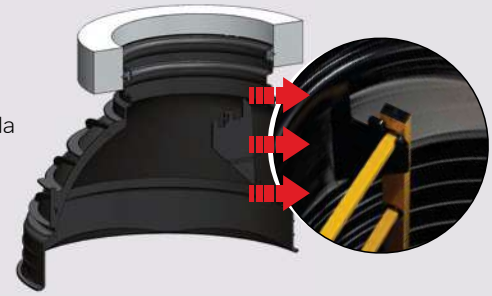
2. Zavěšení žebříku do šachty

Žebřík spolu s úchyty vsuňte do šachty a zavěste ho zasazením horního stupně do konzoly v konusu. Protiskluzová strana obruče (ze strany zvlněné trubky), hladká strana obruče (zevnitř šachty).

3. Instalace a připevnění obruče žebříku

Připevnění dolní obruče žebříku vyžaduje vstoupit dovnitř šachty. Před konečným upevněním dolní obruče je třeba být opatrný při scházení po žebříku. Při této operaci je doporučeno použít popruhy a jištění.

Protáhněte obruč žebříku otvorem v úchytech tak, aby se jeho spoj nacházel na opačné straně (180º) od místa, než ve kterém bude umístěn žebřík. Obruč je třeba otočit hladkou stranou dovnitř šachty. Chytněte obouruč konce obruče, odehněte obruč od roury, srovnejte konce (jazyk/drážka), odstrčte obruč za účelem získání jejího kruhového tvaru a nechte ji „zapadnout" do odpovídajícího žlábku šachtové roury.



Horní podpěra žebříku – konzola pro zachycení žebříku v konusu

POZOR! S ohledem na pružnost obruče je třeba být opatrný. Dávejte pozor na hrozící přiskřípnutí prstů.

b) etapová montáž žebříku v šachtě Tegra 1000 NG – příprava pro žebřík je nainstalovaná ještě před montáží šachtové roury

1. Příprava obruče žebříku (pás a 2 úchyty)

U hlubokých výkopů se před spojením šachtové roury se šachtovým dnem doporučuje předběžná instalace obruče žebříku do šachtové trubky. V první řadě je třeba namontovat úchyty na obruč žebříku, se zachováním jejich správné orientace, se zřetelem na to je třeba je přichytit na hladké straně pásu. Protiskluzová strana pásu pokrytá gumovými vroubky bude umístěna do žlábku šachtové roury.

POZOR! Hluboké šachty (> 3,8 m) je třeba vybavit také druhou obručí (pás a 2 úchyty), kterou je třeba umístit do poloviny výšky žebříku se zřetelem na to, že maximální vzdálenost mezi body upevnění žebříku činí 2,95 m. Pokud je to potřeba, lze koupit dodatečný set uchycení (obruč a 2 úchyty).

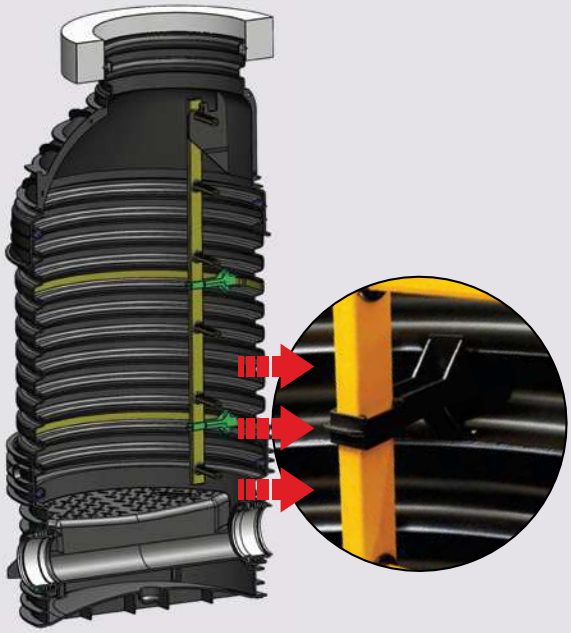
2. Předpříprava obruče žebříku v šachtové rouře.
Dále je třeba umístit obruč žebříku s úchyty do šachtové roury do příslušného žlábku zvlnění, přičemž počítáme od dolního konce šachtové trubky (viz montážní schéma) tak, aby se spoj nacházel naproti (180°) místu, ve kterém bude umístěn žebřík. Upravte vzdálenost a umístění úchytů na obruči na šířku žebříku.

POZOR! S ohledem na pružnost obruče je třeba být opatrný. Dávejte pozor na hrozící přiskřípnutí prstů.

3. Vyrovnání konusu s ohledem na dolní úchyty umístěné v šachtové rouře
V průběhu montáže konusu šachty přizpůsobte jeho polohu tak, aby konzola v konusu odpovídala svou polohou předem zamontovaným úchytům žebříku. Nejvyšší stupeň žebříku umístěte do konzole v konusu. Při zasouvání by měla pružná část konzoly vlivem síly stlačení povolit a po umístění stupně na připravené místo se pružná část částečně uzavře kolem žebříku a zabezpečí tak žebřík před jeho náhodným vysunutím.

Předpříprava obruče žebříku v šachtové trubce

4. Uchycení žebříku v šachtě
Po ukončení montáže šachty do ní zavěste žebřík zasunutím horního stupně do konzole v konusu, a nosníky do úchytů v obruči. Při zasouvání by měla pružná část úchytu vlivem síly stlačení povolit a dále částečně uzavřít obvod svírající žebřík, což zabezpečuje žebřík před jeho náhodným posunutím.



Umístění pojistek u úchytů

POZOR! Pokud je nutné, aby byl první schod do šachty umístěn blíže povrchu, je možné zavěsit žebřík pomocí druhé varianty tj. umístit do horní části konzole konusu. Ukončení montáže žebříku vyžaduje vstup do vnitřku šachty. Před posledním uchycením do úchytu dolní obruče je třeba být opatrný v průběhu slézání po žebříku. Při této operaci je doporučeno použít popruhy a jištění. Fixujte žebřík uzavřením úchytů pomocí pojistek umísťovanými do zvláštních výřezů.

Závěr
V obou variantách montáže se po instalaci žebříku ujistěte, zda všechny jeho prvky jsou pevně umístěny v určených místech a zda je dodržena odpovídající vzdálenost žebříku odshora a odzdola. Nosníky žebříku se nesmí opírat o podestu a umístění žebříku nesmí zúžit nebo ztížit vstup.

Uložení poklopů šachty

Wavin Tegra 1000 NG

Uložení poklopů musí být v souladu se závaznou normou ČSN-EN 124:2000. Tato norma také uvádí klasifikaci poklopů s ohledem na jejich umístění.

Níže jsou ukázána uložení poklopů typická pro šachty Tegra 1000 NG. V závislosti na umístění a zatížení jsou používány různé způsoby uložení poklopů:

- plastový poklop třídy A15 – bezprostředně na konusu
- na betonový prstenec
- na konus PAD
- na teleskopický adaptér

POZOR! Teleskopický adaptér k poklopu zmenšuje průměr otvoru na méně než 600 mm. Řešení může být využito pouze při zachování předpisů BOZP – pokud takováto šachta nebude určena pro vstup obsluhujícího personálu.

Poznámka: montáž poklopů proveďte stejně jako u Tegry 600 strana 60–61.

Typy zakončení

Třída A15

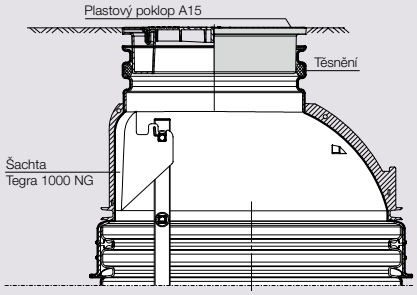
Užívaná výhradně na pěších nebo cyklistických stezkách nebo v oblastech bez dopravního zatížení (plastový poklop třídy A15 umístěný na korugované rouře nebo poklop třídy A15 umístěný na betonovém prstenci, konusu PAD nebo na teleskopickém adaptéru k poklopu).

Třída B125

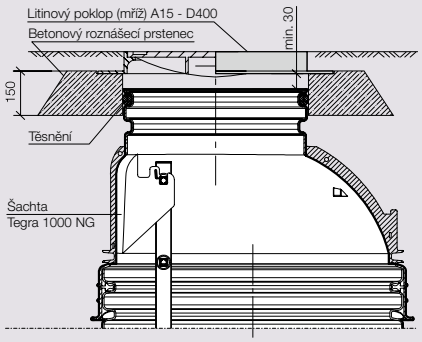
Užívaná na pěších cestách nebo rovnocenných površích, parkovištích a prostorech k parkování osobních automobilů (poklop třídy B125 je umístěn na betonovém prstenci, konusu PAD nebo na teleskopickém adaptéru k poklopu).

Třída D400

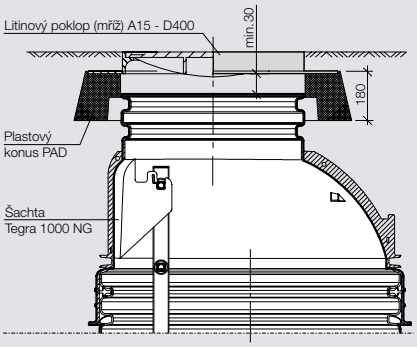
Užívaná na vozovkách komunikací, na zpevněných okrajích a parkovacích prostorech pro všechny druhy dopravních prostředků (poklop třídy D400 umístěn na betonovém prstenci, konusu PAD nebo na teleskopickém adaptéru k poklopu).



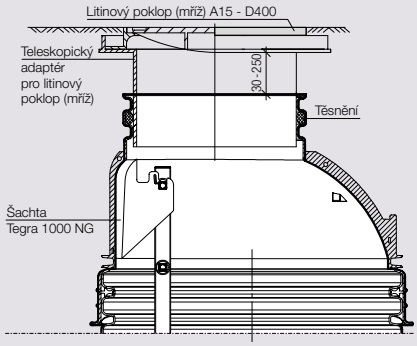
Poklop na šachtovém konusu



Poklop na betonovém prstenci



Poklop na konusu PAD



Poklop na teleskopickém adaptéru

Spadišťové šachty

V případě potřeby překonání velkých výškových rozdílů (od 0,5 m do 4,0 m) v rámci kanalizace o průměru do 0,4 m je potřeba použít v šachtě spadiště. To může být vytvořeno ze spadišťové trubky umístěné uvnitř nebo vně šachty.

Spadišťová šachta ze vstupní šachty Tegra 1000 NG

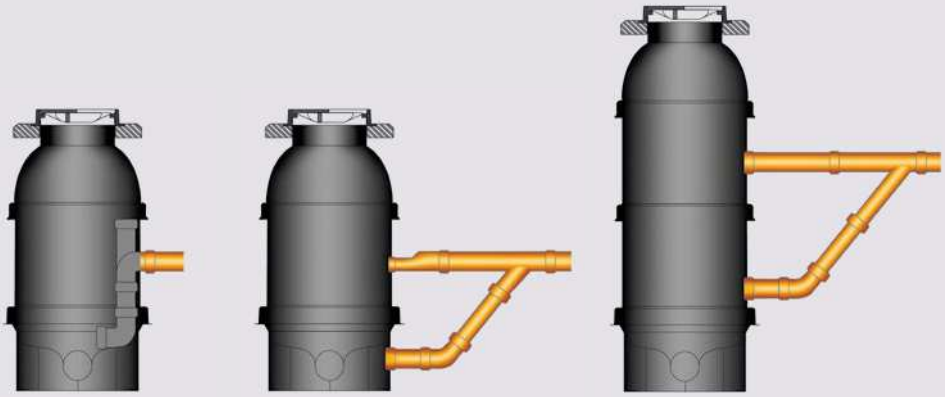
V případě vstupní šachty Tegra 1000 NG doporučujeme umístit spadišťovou trubku svisle nebo pod úhlem 45° a použít stejný průměr jako má trubka přítoková. Předpisy o bezpečnosti práce požadují, aby spadišťová trubka byla připojena nejvýše 0,5 m nad šachtovým dnem. V šachtách Tegra 1000 NG je možno ji instalovat nad podestu (do DN 200) nebo i přímo do přítokového hrdla (do DN 315).

Pravidlem je též zajištění přístupu do připojeného kanálu zevnitř šachty, tedy zhotovení čisticího otvoru. Tato část kanálu může mít zmenšený průměr. Připojení přítokové trubky a čisticího otvoru do šachtové roury se provádí pomocí spojky IN-SITU (o průměru 200, 160 nebo 110 mm).

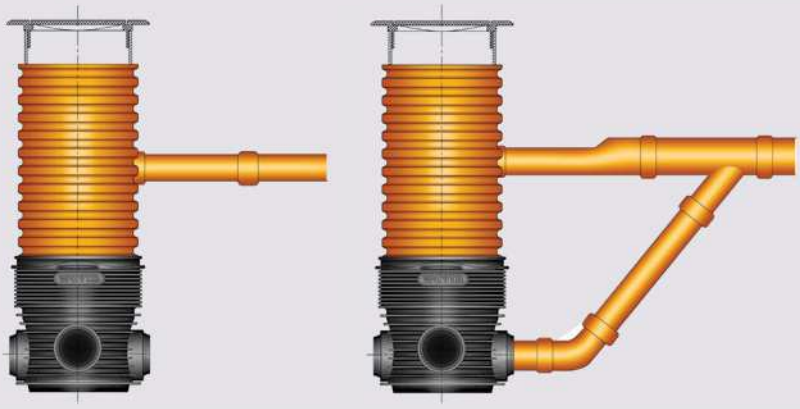
Spadišťová šachta z revizních šachet

V případě výškových rozdílů v kanalizaci s instalovanými revizními šachtami není nutno dodržovat umístění přítoku 0,5 m nad podestu jako u šachet vstupních. V revizních šachtách Wavin se s ohledem na fyzikálně-chemické vlastnosti materiálu a mechanické vlastnosti šachty namísto kaskády používá přepadů, což znamená, že rozdíl výšky mezi přítokem a odtokem může být až 4 m bez nutnosti používat zvláštní spadišťovou trubku.

Rozdíl výšek je vyrovnán v šachtě. Kanalizační trubka se do šachty připojí pomocí spojky IN-SITU o průměru 200, 160 nebo 110 mm u šachtové roury DN/ID 600 a o průměru 160 nebo 110 mm u menších šachtových rour. V případě přítokového potrubí o větším průměru než jaký je možno připojit spojkou IN-SITU se napojení přizpůsobí hrdlům šachty. V tom případě lze spadišťovou trubku provést jako svislou nebo pod úhlem 45° a přístup do kanalizace z vnitřku šachty se zajišťuje stejně jako u vstupních šachet, tedy za pomoci čisticího otvoru, který může mít redukovaný průměr.



Ukázkové řešení spadišťové vstupní šachty

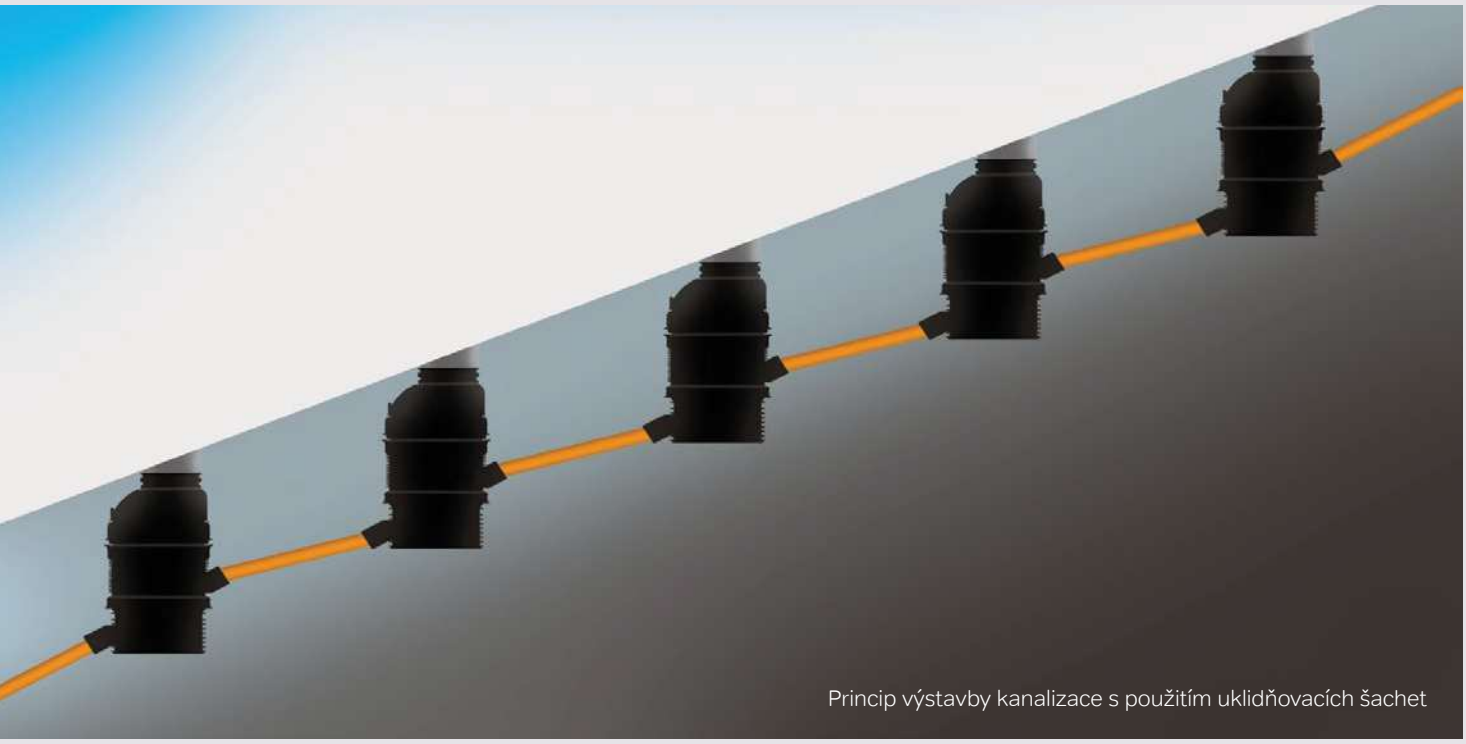


Ukázkové řešení spadišťové revizní šachty bez možnosti vstupu

Uklidňovací šachty

Šachtové dno uklidňovací šachty (na objednávku)

V horských terénech, kde má kanalizace velký sklon, je možné překonat velké rozdíly úrovně pomocí přepadových revizních šachet. V případě vstupních šachet doporučujeme použít uklidňovací šachty, které snižují kinetickou energii dopravovaného média. V takových šachtách je přítok připojen do stěny. Přitékající médium během překonávání výškového rozdílu vykonává točivý pohyb po nálevce vestavěné do dna šachty, během nějž ztrácí energii, a následně je směrováno do dalších úseků kanalizace.

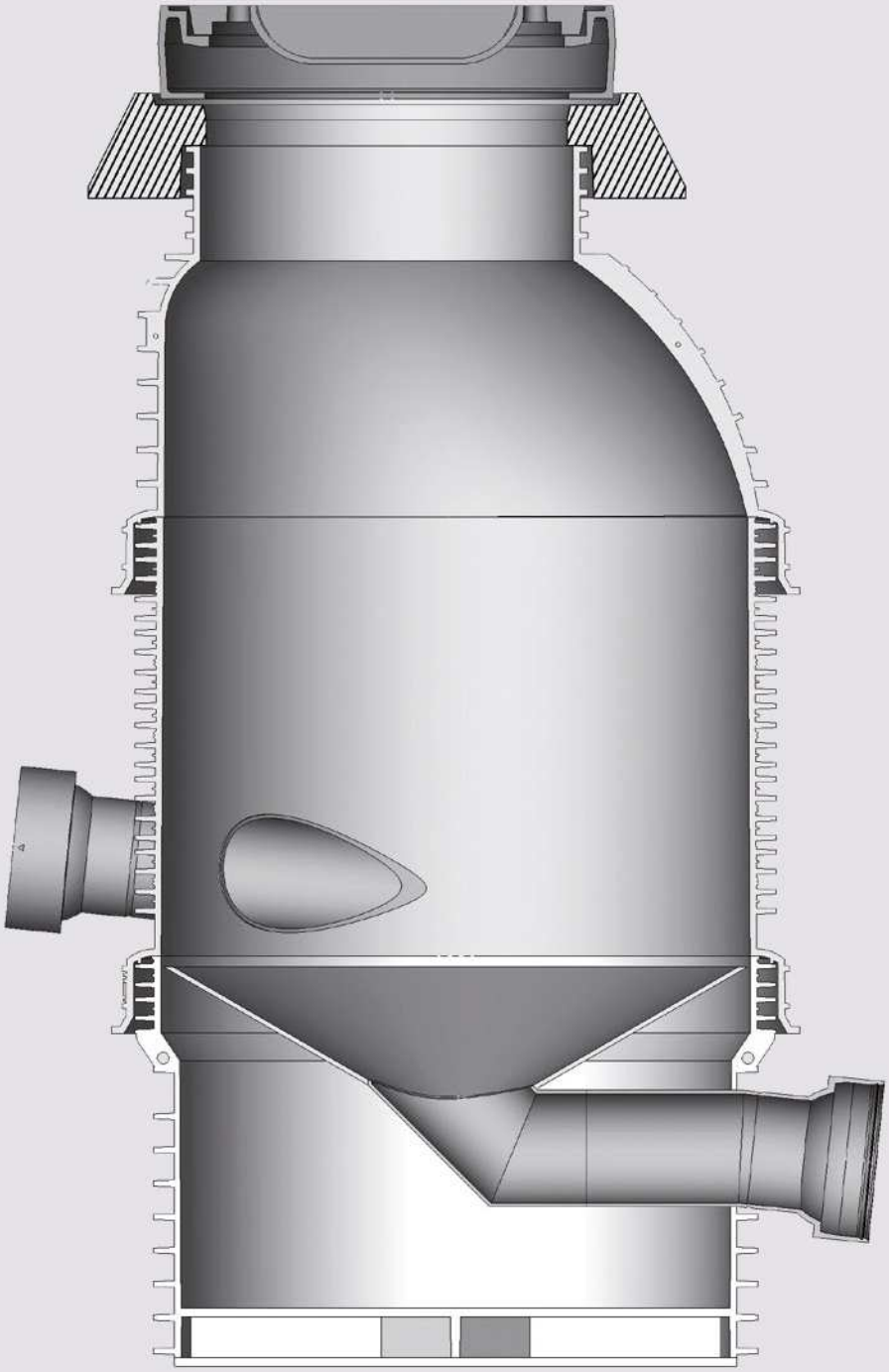


Princip výstavby kanalizace s použitím uklidňovacích šachet

Dolní část šachtového dna se zabudovanou nálevkou

Průběh toku v uklidňovací šachtě

Složení uklidňovací šachty



Revizní šachta Wavin Tegra 600

Vlastnosti

Technická data

- Neprůlezná kanalizační šachta
- Vnitřní ∅ šachty 600 mm
- Barva červenohnědá (PP), černá (PP)
- Možnost přímého napojení kanalizačních potrubí Wavin KG PVC-U DN/OD 160–400
- Možnost dodatečných připojení nad dnem pomocí vložky IN-SITU ∅ 110, 160 a 200 mm
- Nastavitelný úhel připojení kanalizačního potrubí v hrdlech ± 7,5° v každé rovině
- Průtočná šachtová dna 180°, 150°, 120°, 90° (příslušně 0°, 30°, 60°, 90°)
- Sběrná šachtová dna se současným bočním přítokem z pravé i levé strany
- Boční přívody jsou realizovány pod úhlem 90° nebo 45°
- Dno bočního přítoku je situováno 3 cm nade dnem hlavního průtoku
- Regulace výšky kanalizačních šachet seříznutím korugované roury po 10 cm nebo pomocí teleskopu
- Možnost použití i při velmi vysoké hladině spodní vody
- Zaručená těsnost spojení komponentů kanalizační šachty 0,5 baru
- Kruhová tuhost ≥ SN 4
- Letmé uložení horní sestavy (teleskop – litinový poklop nebo mříž)
- Zamezení přenosu dynamického zatížení na litinový kanalizační systém
- Možnost sestavení uličních nebo chodníkových vpustí:
  – šachtová roura + slepé dno + spojka IN-SITU + betonový adaptér + teleskop + mříž

ZDARMA

wavin

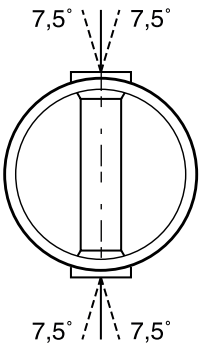
WAVIN knihovny pro program REVIT

www.wavin.cz/bim

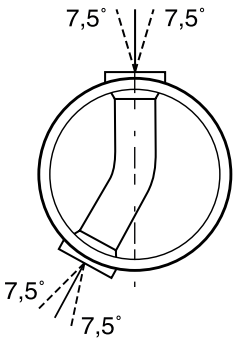
Konfigurace šachet

Nastavitelná hrdla pro spojení s kanalizačním potrubím byla použita pro revizní šachty vůbec poprvé. Variabilita uložení hrdla o úhel ± 7,5° v každé rovině umožňuje zároveň libovolné napojení potrubí pokládaných s různými spády (horizontální rovina) a také získání plynulé regulace změny směru průtoku odpadních vod (vertikální rovina) za použití min. počtu konfigurací šachet.

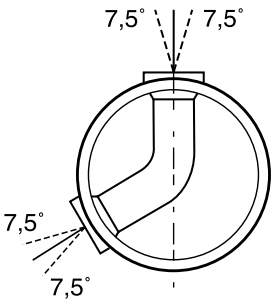
Průtočné šachty a šachty s jedním bočním přítokem nemají zabudovaný spád dna. Proto je lze libovolně otáčet ve vertikální rovině. Šachty se současným přítokem zprava i zleva (tzv. sběrné šachty) mají zabudovaný spád v hodnotě 0,7 %. Pouze průtočná šachta 0° DN/OD 400 není vybavena výkyvnými hrdly. „Slepá“ šachta má ploché dno.



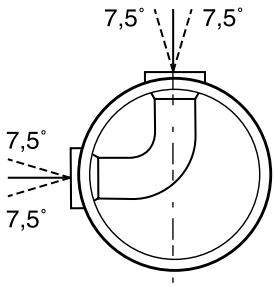
Průtočná šachta s přímým tokem 0° (180°)
Možnost plynulé regulace úhlu v rozsahu 15°–345° (165°–195°) kromě DN/OD 400.



Průtočná šachta 30° (150°)
Možnost plynulé regulace úhlu v rozsahu 15°–45° (135°–165°)



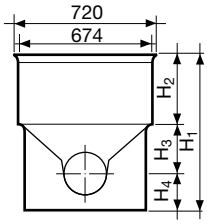
Průtočná šachta 60° (120°)
Možnost plynulé regulace úhlu v rozsahu 45°–75° (105°–135°).



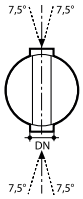
Průtočná šachta 90°
Možnost plynulé regulace úhlu v rozsahu 75°–90° (105°).

Katalog výrobků

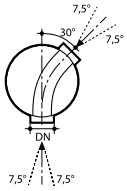
Wavin Tegra 600 – šachtová dna



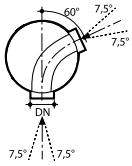
Šachtové dno včetně těsnění – průtočné



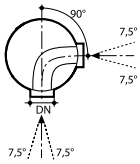
DN/ OD	DN/ ID	úhel °	H_1 mm	H_2 mm	H_3 mm	H_4 mm	Váha kg/ks	KÓD KG DN/OD
160	150	0	646	207	271	168	21,0	RF110000
200	200	0	646	207	274	165	22,0	RF210000
250	250	0	705	207	274	227	23,7	RF310000
315	300	0	705	207	271	227	25,8	RF410000
400		0	715	207	271	237	25,5	RF510000



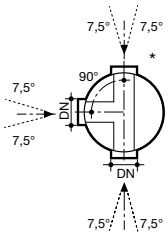
DN/ OD	DN/ ID	úhel °	H_1 mm	H_2 mm	H_3 mm	H_4 mm	Váha kg/ks	KÓD KG DN/OD
160	150	30	646	207	271	168	21,0	RF120000
200	200	30	646	207	274	165	22,0	RF220000
250	250	30	705	207	274	227	23,7	RF320000
315	300	30	705	207	271	227	25,8	RF420000

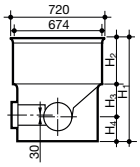


DN/ OD	DN/ ID	úhel °	H_1 mm	H_2 mm	H_3 mm	H_4 mm	Váha kg/ks	KÓD KG DN/OD
160	150	60	646	207	271	168	21,0	RF130000
200	200	60	646	207	274	165	22,0	RF230000
250	250	60	705	207	274	227	23,7	RF330000
315	300	60	705	207	271	227	25,8	RF430000



DN/ OD	DN/ ID	úhel °	H_1 mm	H_2 mm	H_3 mm	H_4 mm	Váha kg/ks	KÓD KG DN/OD
160	150	90	646	207	271	168	21,0	RF140000
200	200	90	646	207	274	165	22,0	RF240000
250	250	90	705	207	274	227	23,7	RF340000
315	300	90	705	207	271	227	25,8	RF440000

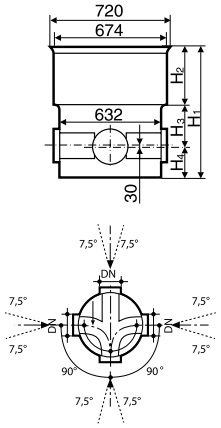




Šachtové dno včetně těsnění – typ T (levý nebo pravý přítok)

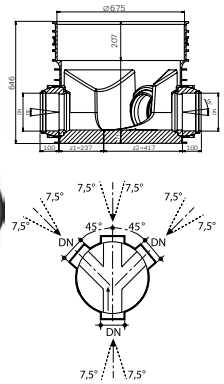
DN/ OD	DN/ ID	H_1 mm	H_2 mm	H_3 mm	H_4 mm	Váha kg/ks	KÓD KG DN/OD
160	150	646	207	271	168	21,0	RF150000
200	200	646	207	271	168	23,0	RF250000
250	250	705	207	271	227	27,5	RF350000
315	300	705	207	271	227	28,7	RF450000

* pouze na vyžádání



Šachtové dno včetně těsnění – typ X - sběrné 90° (levý i pravý přítok)

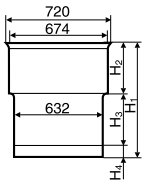
DN/ OD	DN/ ID	H_1 mm	H_2 mm	H_3 mm	H_4 mm	Váha kg/ks	KÓD KG DN/OD
160	150	646	207	271	168	22,0	RF160000
200	200	646	207	271	168	24,0	RF260000
250	250	705	207	271	227	27,5	RF360000
315	300	705	207	271	227	31,6	RF460000



Šachtové dno včetně těsnění - typ Y -sběrné 45°

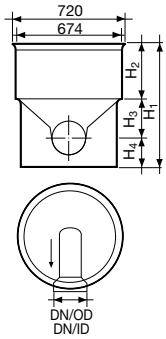
DN/ OD	DN/ ID	H_1 mm	H_2 mm	H_3 mm	H_4 mm	Váha kg/ks	KÓD KG DN/OD
160		646	207	271	168	22,0	RF180000
200	200	646	207	271	168	22,0	RF280000

* pouze na vyžádání



Šachtové dno včetně těsnění – slepé

H_1 mm	H_2 mm	H_3 mm	H_4 mm	Váha kg/ks	KÓD
715	207	451	57	20,0	RF100000

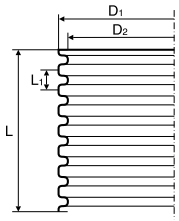


Šachtové dno včetně těsnění – koncové

DN/OD	DN/ID	H_1 mm	H_2 mm	H_3 mm	H_4 mm	Váha kg/ks	KÓD KG DN/OD
200	200	646	207	271	168	20,0	RF270000
250	250	705	207	271	227	22,0	RF370000
315	300	705	207	271	227	23,1	RF470000

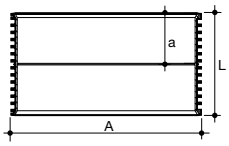
Katalog výrobků

Wavin Tegra 600



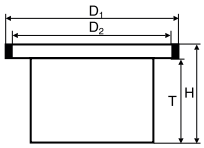
Korugovaná šachtová roura PP – vlnovec DN 600

Rozměry L mm	D_1 mm	D_2 mm	L_1 mm	Váha kg/ks	KÓD
1 000	670	600	100	13,1	RP010000
2 000	670	600	100	26,2	RP020000
3 000	670	600	100	39,3	RP030000
6 000	670	600	100	78,6	RP060000



Spojka šachtové roury – včetně těsnění

a mm	L mm	A mm	KÓD
165	354	674	RF990100

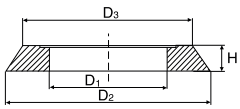


Teleskopický adaptér – pro litinové poklopy a mříže / dodáváme včetně těsnění

Typ	D_1 mm	D_2 mm	H mm	T mm	Váha kg/ks	KÓD
805	850	805	462	400	12,0	RF990000

Těsnění – ke korugované rouře (DN 600)

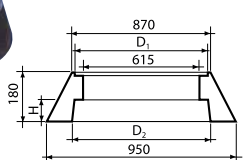
Popis	KÓD
těsnění pro teleskop a betonový prstenec	RF999000
těsnění pro dno a spojku šachtové roury	RF999900



Betonový roznášecí prstenec

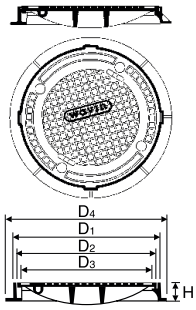
D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	H mm	KÓD
680	1 200	1 000	150	RF600000

Plastový konus PAD



D_1 mm	D_2 mm	H mm	Váha kg/ks	KÓD
800	700	85	52	RF600010

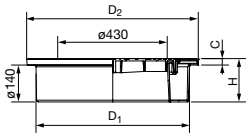
Litinový poklop



Typ	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	D_4 mm	H mm	KÓD
A15/600/760 (1,5 t)	663	638	604	755	80	RF700000
B125/600/760 (12,5 t)	663	638	604	755	80	RF710000
D400/600/800 (40 t)	666	638	604	760	115	RF730000

Možnost použití také BEGU poklopů

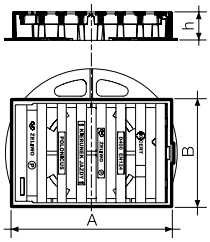
Plastový poklop A15 – do šachtové roury



Typ	D_1 mm	D_2 mm	H mm	C mm	KÓD
A15	600	670	170	30	RF699010

Nutné kompletovat s těsněním kód RF999900

Litinová dešťová mříž

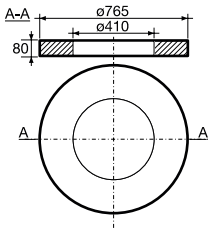


Typ	A × B mm	h mm	Váha kg/ks	KÓD
D400/600	620 × 420	115	57	RF740006

Možné použít kalový koš typ B

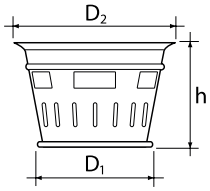
Katalog výrobků

Wavin Tegra 600



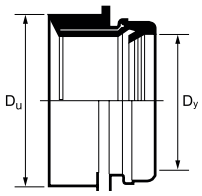
Betonový adaptér – pro litinovou mříž 620 × 420

Typ	Váha kg/ks	KÓD
D400	71,9	RF605000



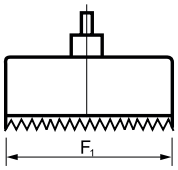
Kalový koš typ B – k litinové mříži 620 × 420

Typ	D_1 mm	D_2 mm	h mm	Materiál	KÓD
425	270	385	250	pozinkovaná ocel	RF000800



Spojka IN-SITU – včetně pryžové těsnicí manžety

Rozměry D_y mm	D_u mm	KÓD
110	127	IF261000
160	177	IF261500
200	228	IF262000



Vrták – pro spojku IN-SITU

Rozměry D_y mm	F_1 mm	KÓD
110	127	IF271000
160	177	IF271500
200	228	IF272000

Sestavy šachty

Wavin Tegra 600

Tegra 600

Instalace šachty

Wavin Tegra 600

Návod k instalaci šachty

1.

Před instalací šachty je třeba zkontrolovat všechny díly a zjistit, zda nejsou poškozené nebo znečištěné. Znečištěné těsnicí díly a komponenty šachty je třeba vyčistit. Poškozené komponenty je případně nutno vyměnit. Dále je třeba zkontrolovat, zda těsnicí díly správně dosedají.

2.

Vyrovnejte a vyčistěte dno výkopu od velkých a ostrých kamenů. Naneste 10 cm vrstvu pískového podsypu. Styková plocha dna šachty musí být provedena podle ČSN EN 1610 Typ lože 1.

3.

Dno šachty je nutno vyrovnat podle plánů. Dno je nutno uložit tak, aby byl zajištěn potřebný spád. Při tom je třeba dát pozor na to, aby hrdlo šachtové trubky bylo nastaveno kolmo k ose potrubí.

4.

Po zasunutí je nutné potrubí vyrovnat podle plánů instalace. K tomu je možno posunem výkyvného hrdla plynule měnit úhel připojení (rozsah regulace ± 7,5°).

5.

Pro vyrovnání vedení podle plánů je možno na dno šachty umístit laser. Při tom je třeba se řídit pokyny výrobce laseru i potrubí.

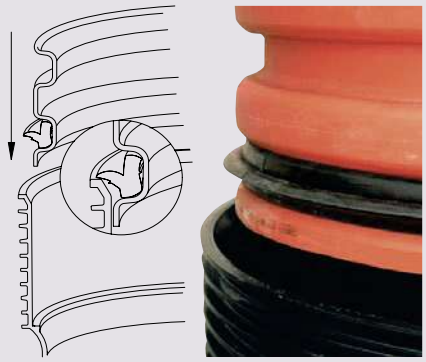
6.

Šachtovou trubku je možno podle potřeby zkrátit. Toto se provede uříznutím řezným kotoučem, který se nasadí na vnější vlnu roury (nejvyšší bod vnějšího profilu). Uříznutou hranu je třeba zbavit ostrých hrotů.

7.

Před nasazením těsnění je někdy nutno hranu šachtové trubky očistit. Těsnění se nasazuje do první prohlubně vlnovce (mezi první a druhou vlnou). Při tom je třeba dávat pozor na to, aby těsnění bylo správně nasazeno ve středu prohlubně.

8.



Vzhledem k profilovanému tvaru těsnění, ověřte správnost nasazení dle nákresu na dodané etiketě.

9.

Šachtové dno se na vnitřní straně natře stejnoměrnou vrstvou maziva. Pak se šachtová roura s nasazeným těsněním nasune do dna šachty až na doraz.

10.

Pro případné prodloužení šachtové roury je možno použít spojku šachtové roury. Spojka se nasadí na šachtovou trubku, která je již spojena se dnem šachty, a potom se na spojku nasadí prodlužovací šachtová roura.

11.

Prostor kolem šachty se zaplní vhodným materiálem (pískem nebo výkopovou zeminou zbavenou kamení), který se poté zhutní. Výška zásypu závisí na typu použitého poklopu šachty. Obsyp je potřeba provádět po vrstvách (max. 30 cm) za současného hutnění. Zhutnění obsypového materiálu proveďte na hodnoty dle následujícího doporučení:

a) 90 % Proctora pro „zelené zóny“
b) 95 % Proctora pro vozovky s lehkým a středním zatížením silniční dopravou
c) 98 % Proctora pro vozovky s velkým zatížením silniční dopravou

12.

Oblast těsnění (vnější/vnitřní) je třeba před nasazením poklopu nebo teleskopu zkontrolovat a případně očistit.

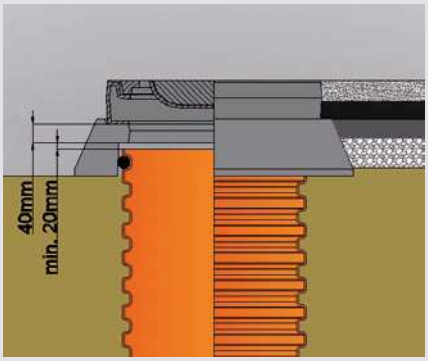
Při výskytu vysoké hladiny podzemní vody doporučujeme zvýšit úroveň zhutnění zeminy na stupeň min.
a) 95 % Proctora, případně
b) 98 % Proctora.

Instalace šachty

Wavin Tegra 600

Návod k instalaci plastového nebo betonového roznášecího prstence

1.



Nejprve je třeba po celé ploše vytvořit vrstvu jemného písku nebo štěrku, a tu pak zhutnit. V osedací ploše nesmějí být místa, kde dochází k bodovému zatížení, nebo dutiny. Pro zajištění vodotěsného styku roznášecího prstence je možno do první vnější vlny šachtové roury vložit těsnění.

2.

Roznášecí prstenec poté uložíme do požadované polohy. Při tom je třeba dávat pozor na to, aby prstenec neseděl přímo na konci šachtové roury, nýbrž aby byla vytvořena štěrbina pro případ sedání půdy min. 20 mm.

3.

Nakonec se na betonový prstenec za použití vyrovnávací maltové vrstvy (maltová mazanina) nasadí poklop šachty. Nasazení plastového konusu PAD se provádí analogicky podle výše uvedeného postupu, namísto maltové mazaniny se však použije polymerová malta.

Návod k instalaci teleskopického adaptéru

1.

Pro zasazení teleskopického adaptéru se do první prohlubně na vnitřní straně šachtové roury nasadí těsnění. Pro snadné zasunutí a těsné spojení teleskopického adaptéru se toto těsnění natře stejnoměrnou vrstvou maziva. Plochu pro uložení teleskopického adaptéru je třeba připravit a zhutnit. V případě potřeby se vytvoří uložení z litého betonu C12/15.

2.

Teleskopický adaptér se nasune do šachtové roury a vyrovná. Teleskopický adaptér musí být zapuštěn do šachtové roury min. 150 mm. Mezi teleskopickým adaptérem a šachtovou rourou musí být mezera min. 30 mm. Je třeba dodržet předpisy a pokyny pro výstavbu silnic.

3.

Pro zabránění vzniku bodového zatížení je nutno dosedací plochu poklopu případně opatřit vyrovnávací vrstvou malty. Pak se do teleskopického adaptéru nasadí poklop a kruhová štěrbina mezi poklopem a teleskopickým adaptérem se zalije maltou. Nakonec se povrch upraví podle specifikace.

Návod k instalaci plastového poklopu A15, DN 600

1.

Podle požadavků normy ČSN EN 124 se plastový poklop A15 z polypropylenu používá pouze na místech určených pro chození (skupina 1). Do první prohlubně na vnitřní straně šachtové roury se nasadí těsnění. Pro snadné zasunutí a těsné spojení rámu poklopu se toto těsnění natře stejnoměrnou vrstvou maziva.

2.

Do šachtové roury se zasadí rám poklopu, vyrovná se jeho výška a poté se provede obsyp a zhutnění dle ČSN EN 1610. Pro vyjmutí inspekčního poklopu je možno šestihranné šrouby M8 povolit trubkovým klíčem (13 mm).

3.

Při nasazování inspekčního poklopu je třeba šrouby M8 trubkovým klíčem (13 mm) znovu zašroubovat do příslušných otvorů. Při tom je třeba dávat pozor na vybrání pro vyvrtané otvory v rámu. Nakonec se povrch upraví podle specifikace.

Uložení poklopů šachty

Wavin Tegra 600

Uložení poklopů musí být v souladu se závaznou normou ČSN-EN 124:2000. Tato norma také uvádí klasifikaci poklopů s ohledem na jejich umístění.

Níže jsou ukázána uložení poklopů typická pro šachty Tegra 600. V závislosti na umístění a zatížení jsou používány různé způsoby uložení poklopů:

- plastový poklop třídy A15 – bezprostředně na korugovanou rouru
- na betonový prstenec
- na konus PAD
- na teleskopický adaptér

Typy zakončení

Třída A15

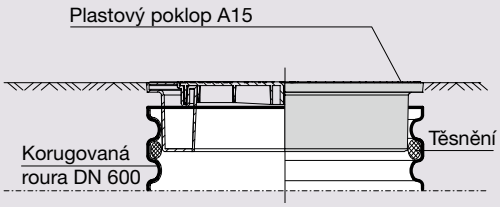
Užívaná výhradně na pěších nebo cyklistických stezkách nebo v oblastech bez dopravního zatížení (plastový poklop třídy A15 umístěný na korugované rouře nebo poklop třídy A15 umístěný na betonovém prstenci, konusu PAD nebo na teleskopickém adaptéru k poklopu).

Třída B125

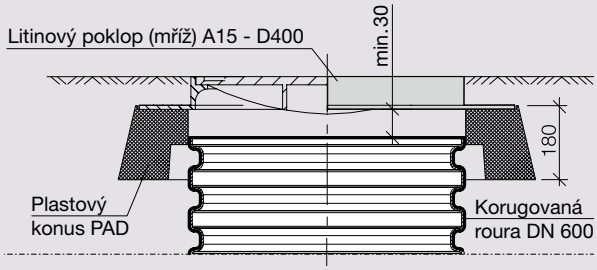
Užívaná na pěších cestách nebo rovnocenných površích, parkovištích a prostorech k parkování osobních automobilů (poklop třídy B125 je umístěn na betonovém prstenci, konusu PAD nebo na teleskopickém adaptéru k poklopu).

Třída D400

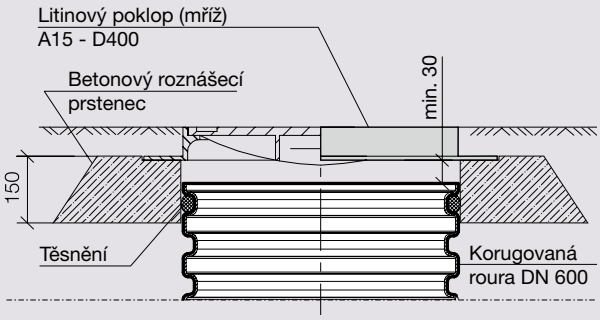
Užívaná na vozovkách komunikací, na zpevněných okrajích a parkovacích prostorech pro všechny druhy dopravních prostředků (poklop třídy D400 umístěn na betonovém prstenci, konusu PAD nebo na teleskopickém adaptéru k poklopu).



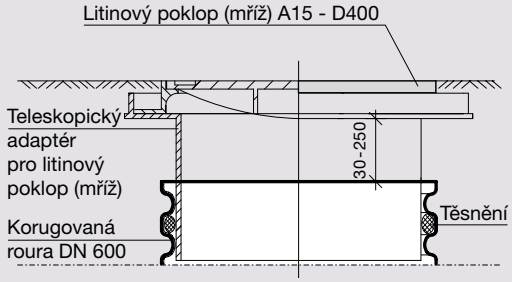
Poklop na korugované rouře



Poklop na konusu PAD



Poklop na betonovém prstenci

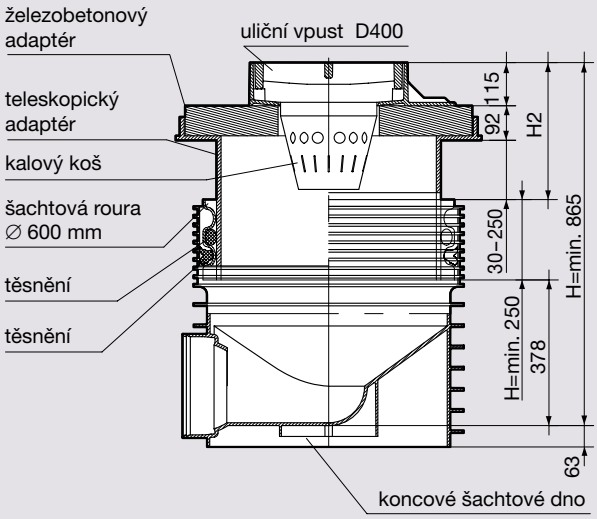


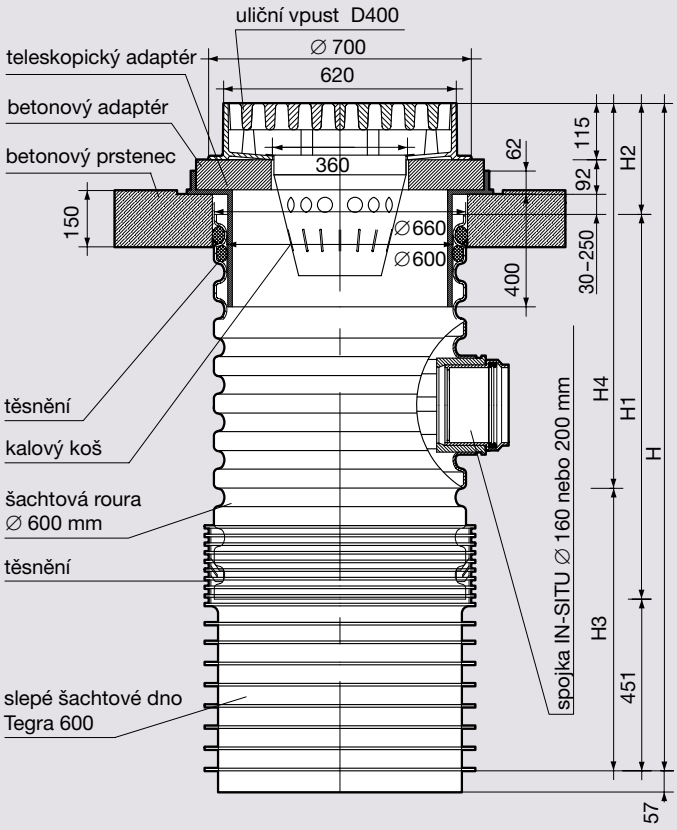
Poklop na teleskopickém adaptéru

Uliční vpusti šachty

Wavin Tegra 600

Uliční vpusti D400





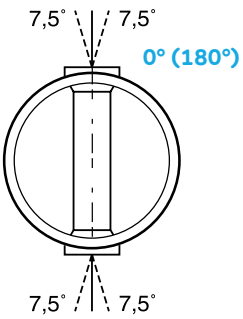
Revizní šachta Wavin Tegra 425

Vlastnosti

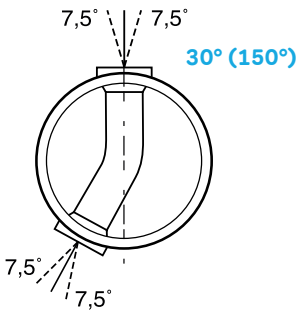
Revizní šachta s výkyvným hrdlem

Obrovský úspěch kanalizačních šachet s výkyvnými hrdly – Tegra 600 a Tegra 1000 – vedl k tomu, že na trh byla uvedena revizní šachta s výkyvným hrdlem – Tegra 425. Šachta Tegra 425 je výsledkem technického vývoje firmy Wavin a je nástupcem standardní šachty DN 425, která byla nabízena od roku 1994.

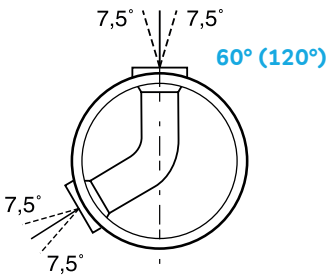
Šachtová dna s výkyvnými hrdly



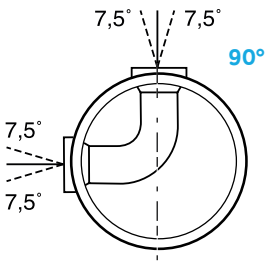
Možnost plynulé regulace úhlu v rozsahu 345°–15° (165°–195°)



Možnost plynulé regulace úhlu v rozsahu 15°–45° (135°–165°)



Možnost plynulé regulace úhlu v rozsahu 45°–75° (105°–135°)



Možnost plynulé regulace úhlu v rozsahu 75°–90° (105°)

Možnost regulace výšky šachty zkrácením šachtové roury a nastavením pomocí teleskopu
PP šachtová roura s vnitřním ∅ 425 mm umožňuje ideální spolupráci s půdou = přizpůsobení klimatickým podmínkám (zamrzávání/rozmrzávání, proměnlivé hladiny spodních vod)
Možnost napojení s kanalizačním potrubím:
– hladkostěnné DN/OD 110 – 315
Žebrovaný povrch stěn zvyšuje pevnost a odolnost vůči vztlaku spodní vody
Ploché šachtové dno pro snadnější umístění na dně výkopu
Široká škála poklopů pro všechny třídy zatížení (litina, beton, plast) A15–D400
Možnost zhotovit dodatečné napojení pomocí spojky IN-SITU ∅ 110, 160 a 200 mm
Těsnost šachty do 0,5 bar
Integrovaná vodováha pro jednodušší uložení
Speciálně tvarované hrdlo s náběhy pro snadnější montáž
Výkyvná hrdla umožňují plynulou změnu úhlu napojení každým směrem až o 7,5°

Revizní šachta Wavin Tegra 425

Vlastnosti

Výhody šachet Tegra 425

- **Snadná materiálová specifikace a snadná kalkulace**
- **Těsnost a vynikající hydraulika zajišťuje bezproblémový provoz**
- **Možnost propojení s hladkostěnnými systémy z PVC i PP**
- **Velký rozsah možných kanalizačních uzlů při malém množství šachet**
- **Možnost použití pro různá zatížení i ve složitých hydrogeologických podmínkách**
- **Široká škála poklopů (litina, beton, plast) A15 – D400**
- **Bezpečné projektování – odpovídá normám a certifikátům a splňuje podmínky z oblasti BOZP**

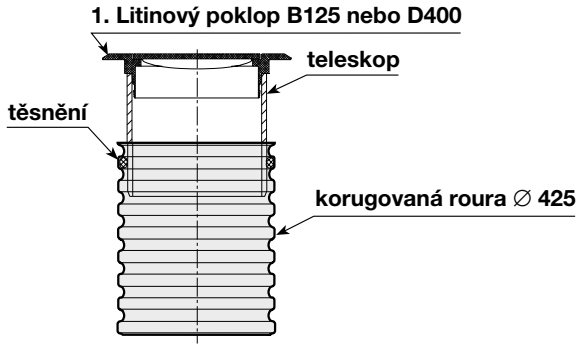
- Jednoduchá montáž na dně výkopu díky plochému dnu
- Díky speciálnímu hrdlu s náběhy dochází k redukci síly potřebné k zasunutí šachtové roury do dna
- Snadná regulace výšky díky možnosti zkrácení šachtové roury a teleskopickému zakončení
- Řešení kanalizačních uzlů pomocí výkyvných hrdel bez ztráty těsnosti
- Těsnost a dobrá hydraulika systému plní podmínky levného a bezproblémového provozu
- Jistota dlouhodobé životnosti a funkčnosti
- Velmi dobrý poměr kvality a ceny

ZDARMA
wavin
WAVIN knihovny pro program REVIT
www.wavin.cz/bim

Uložení poklopů šachty Tegra 425

1. Litinový poklop B125 nebo D400 (plovoucí) na vozovce pro těžkou dopravu

Tento systém je určen pro terény s těžkým provozem – asfalt, apod. Poklop se používá spolu s teleskopickou rourou Wavin, která ja zasunuta ve vlnité šachtové rouře.

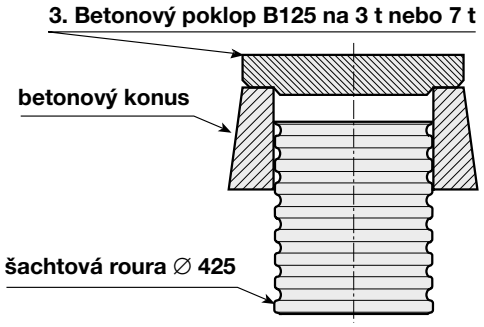


2. Betonový chodníkový poklop B125 na 3 t

Chodníkový poklop se používá pro povrch dlažby, chodníku, apod.

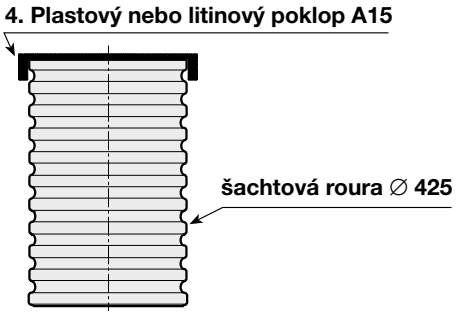
3. Betonový poklop B125 na 3 t nebo 7 t

Tento poklop odolává zatížení 3 t (nearmovaný), popř. 7 t (armovaný) a je určen pro zatravněné plochy, na kterých není dopravní provoz. Používá se spolu s betonovým konusem.



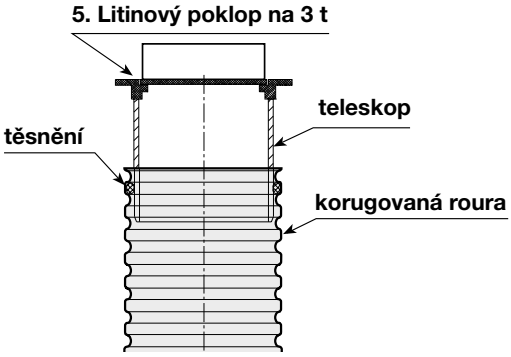
4. Plastový nebo litinový poklop A15 pro nezatížený terén

Používá se pro nezpevněné terény, pro „pochozí“ zatížení. Poklop se umístí přímo na šachtovou rouru bez jakéhokoliv podkladu.



5. Litinový poklop na 3 t s teleskopem pro nezatížený terén

Prodává se již jako sestavený komplet poklop + teleskop.



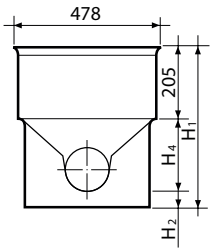
Sestavení uliční vpusti

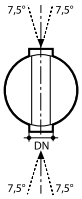
Pro sestavení uliční vpusti je několik možností. Např. je možné použít již připravený díl silniční vpusti se sifonem (nebo bez sifonu) a do této části se zasune teleskop s mříží.

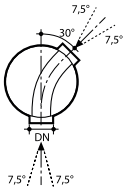
Další možností je vpust kompletně sestavit. Pro zaslepení šachtové roury se použije dno šachtové vpusti. Dále se do šachtové roury vyvrtá otvor a zasune spojka IN-SITU. Do horní části šachtové roury se opět zasune teleskop s mříží.

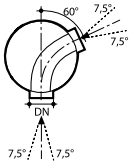
Katalog výrobků

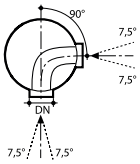
Wavin Tegra 425 – šachtová dna





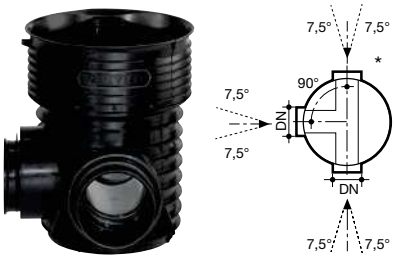


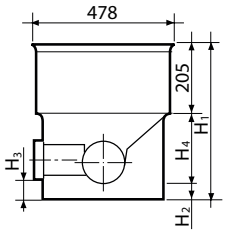




Šachtové dno včetně těsnění – průtočné

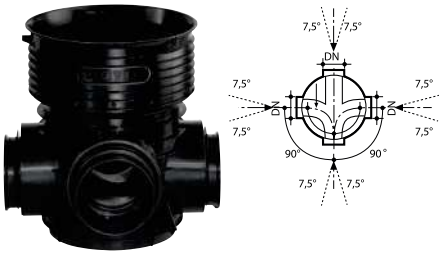
KG DN/OD	úhel °	D_u mm	H_1 mm	H_2 mm	H_4 mm	KÓD
110	0	538	582	81	296	RF010110
160	0	570	611	85	320	RF010310
200	0	619	638	93	340	RF010410
250	0	909	611	80	326	RF010510
315	0	1 005	668	79	383	RF010610
160	30	–	611	85	320	RF010320
200	30	–	638	93	340	RF010420
160	60	–	611	85	320	RF010330
200	60	–	638	93	340	RF010430
160	90	–	611	85	320	RF010340
200	90	–	638	93	340	RF010440

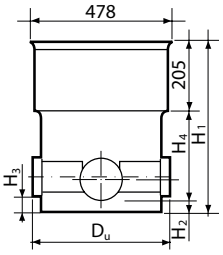




Šachtové dno včetně těsnění – typ T (levý nebo pravý přítok)

KG DN/OD	D_u mm	H_1 mm	H_2 mm	H_3 mm	H_4 mm	KÓD
160	570	611	85	115	320	RF010350
200	619	638	93	123	340	RF010450



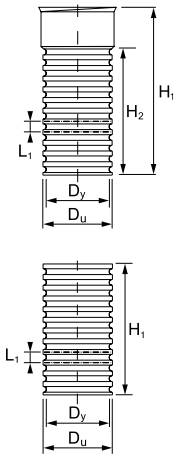


Šachtové dno včetně těsnění – typ X - sběrné 90° (levý i pravý přítok)

KG DN/OD	D_u mm	H_1 mm	H_2 mm	H_3 mm	H_4 mm	KÓD
110	538	582	81	111	296	RF010160
160	570	611	85	115	320	RF010360
200	619	638	93	123	340	RF010460

Katalog výrobků

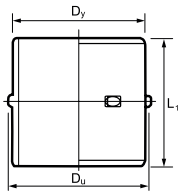
Wavin Tegra 425



Šachtová korugovaná roura – s hrdlem, bez hrdla

Typ	D_y mm	D_u mm	H_1 mm	H_2 mm	L_1 mm	KÓD
425 × 1 500	425	476	1 500	–	70	RP000415
425 × 2 000	425	476	2 000	–	70	RP000420
425 × 3 000	425	476	3 000	–	70	RP000430
425 × 6 000	425	476	6 000	–	70	RP000470
425 × 3 000*	425	476	3 290	3 000	70	RP000530
425 × 6 000*	425	476	6 110	6 000	70	RP000560

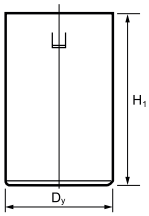
* s hrdlem



Spojka šachtové roury – bez těsnění

Typ	D_y mm	D_u mm	L_1 mm	KÓD
425	425	488	410	RF001010

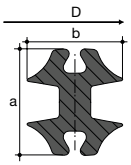
Pozn.: Nutné kompletovat se dvěma kusy těsnění k šachtové rouře.



Teleskopická roura – oranžová nebo černá

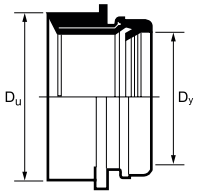
S těsněním pro Tegru 425

Typ	Rozměry mm	D_y mm	H_1 mm	KÓD
425	425 × 375	425	375	RF001100
425	425 × 750	425	750	RF001110



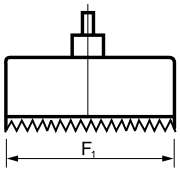
Spojka šachtové roury – bez těsnění*

Typ	Popis	D_y mm	D_u mm	L_1 mm	KÓD
425	k šachtové rouře, k teleskopu a ke spojce šachtové roury	31,8	28,7	473,1	RF000910
425	k šachtové rouře – odolné ropným látkám	31,8	28,7	473,1	RF000912



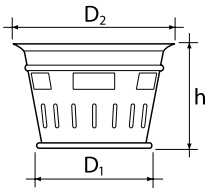
Spojka IN-SITU – včetně pryžové těsnicí manžety

Rozměry D_y mm	D_u mm	KÓD
110	127	IF261000
160	177	IF261500
200	228	IF262000



Vrták – pro spojku IN-SITU

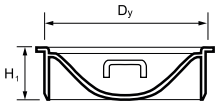
Rozměry D_y mm	F_1 mm	KÓD
110	127	IF271000
160	177	IF271500
200	228	IF272000



Kalový koš s madlem typ B

Typ	D_1 mm	D_2 mm	h mm	Materiál	KÓD
425	270	385	250	pozinkovaná ocel	RF000800

Možnost použít pro mříže B125 a D400 vpusti ∅ 425



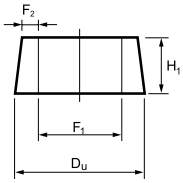
Plastový poklop pachotěsný, plastové dno silniční vpusti – s madly / do šachtové roury, včetně těsnění

Typ	D_1 mm	Materiál	KÓD
425	425	140	RF000130
425*	425	140	RF000190

* dno vpusti bez madel

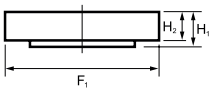
Katalog výrobků

Wavin Tegra 425



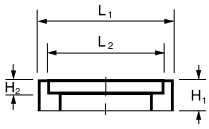
Betonový konus

Typ	D_u mm	F_1 mm	F_2 mm	H_1 mm	KÓD
425	730	490	80	240	RF000010



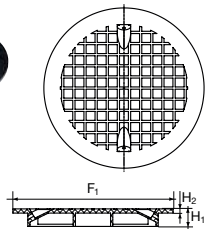
Betonový poklop B125 na 3 t a 7 t – na betonový konus

Typ	F_1 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD 3 t	KÓD 7 t
425	680	105	90	RF000020	RF000035



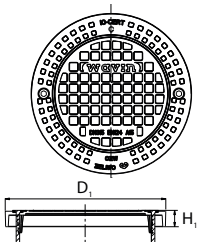
Betonový poklop B125 s rámem 3 t – čtvercový, na šachtovou rouru

Typ	L_1 mm	L_2 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
425	690	580	210	60	RF000040



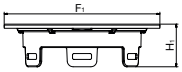
PP poklop A15 – do šachtové roury

Typ	F_1 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
425	480	55	10	RF000140



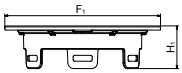
Litinový poklop A15 – do šachtové roury

Typ	D_1 mm	H_1 mm	KÓD
425	493	36	RF000320



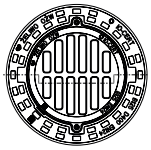
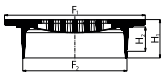
Litinový poklop B125 ∅ 425 mm – kulatý do teleskopické roury

Typ	F_1 mm	H_1 mm	KÓD
425	533	146	RF000330



Litinový poklop D400 ∅ 425 mm – kulatý do teleskopické roury

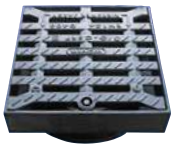
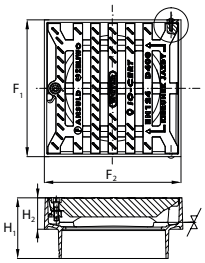
Typ	F_1 mm	H_1 mm	KÓD
425	533	146	RF000340

Litinová mříž B125 ∅ 425 mm – do teleskopické roury

Typ	F_1 mm	F_2 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
425	532	398	145	95	RF000510

Možnost použít kalový koš typ B

Litinová mříž D400 ∅ 425 mm – do teleskopické roury

Typ	F_1 mm	F_2 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
425	500	500	222	115	RF000370

Možnost použít kalový koš typ B

Sestavy šachty

Wavin Tegra 425

Sestavy pachotěsných šachet Wavin Tegra

Šachta Wavin Basic 400

Vlastnosti

Technická data

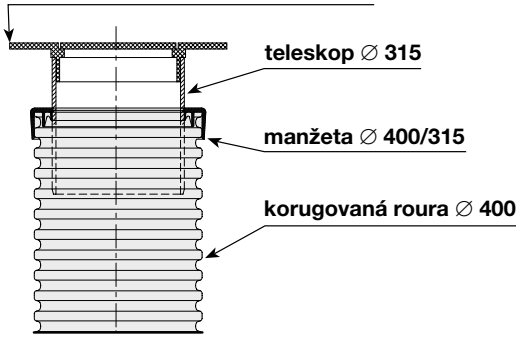
- Neprůlezná kanalizační šachta
- Vnější ∅ roury 400 mm
- Barva černá (PP)
- Možné připojit kanalizační potrubí KG DN/OD 110–200
- Kruhová tuhost šachtové roury 2<SN<4 kN/m²
- Možnost zhotovení dodatečného napojení nad šachtovým dnem pomocí spojky IN-SITU ∅ 110, 160 mm
- Šachtová dna se zabudovaným sklonem dna 1,5 %
- 2 typy šachtových den:
  Typ I – přímý tok
  Typ II – pravý i levý přítok
- Boční přítoky jsou pod úhlem 45°
- Regulace výšky kanalizačních šachet řezáním korugované roury
- Možnost použití v případě vysoké hladiny spodní vody
- Zaručená těsnost spojení komponentů kanalizační šachty 0,5 bar
- Třída zatížení poklopů dle ČSN EN 124 (A15–D400)

Uložení poklopů šachty Wavin Basic 400

1. Litinový poklop B125 nebo D400 na vozovce pro těžkou dopravu

Tento systém je určen pro terény s těžkým provozem – asfalt, apod. Poklop se používá spolu s teleskopickou rourou Wavin, která ja zasunuta ve vlnité šachtové rouře.

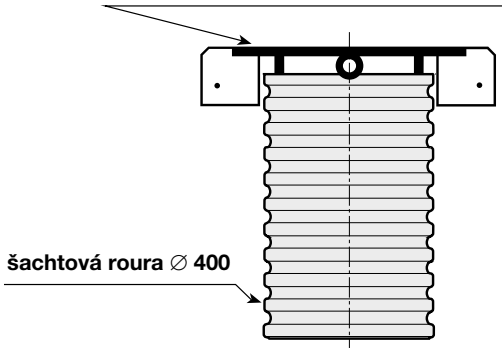
1. Litinový poklop B125 nebo D400



2. Litinový poklop B125 s betonovým rámem

Poklop je možné použít pro terény s lehkou dopravou.

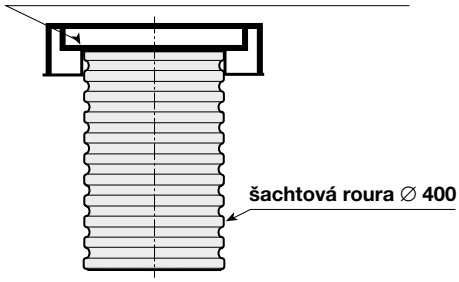
2. Litinový poklop B125 s betonovým rámem



3. Betonový chodníkový poklop B125 na 3 t

Chodníkový poklop se používá pro povrch dlažby, chodníku, apod.

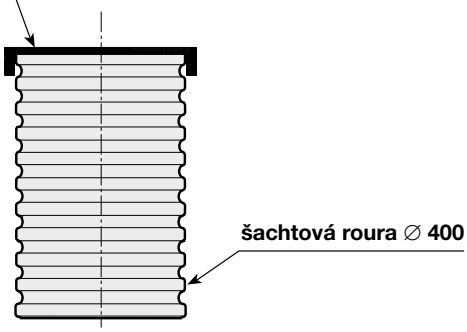
3. Čtvercový betonový poklop B125 na 3 t



4. - 5. Plastový nebo litinový poklop A15

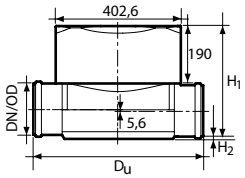
Používá se pro nezpevněné terény, pro „pochozí“ zatížení. Poklop se umístí přímo na šachtovou rouru bez jakéhokoliv podkladu.

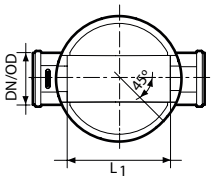
4. - 5. Plastový nebo litinový poklop A15



Katalog výrobků

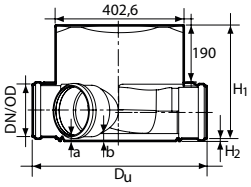
Wavin Basic 400 – šachtová dna

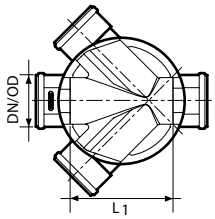




Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ I - přímé

KG DN/OD	D_u mm	L_1 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
110	514	388	303,9	11,9	IF510110
160	562	372	355,5	17,9	IF511110
200	578	338	396,7	21,9	IF512110





Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ II sběrné 45° (pravý i levý přítok)

KG DN/OD	D_u mm	L_1 mm	H_1 mm	H_2 mm	a mm	b °	KÓD
110	514	388	303,9	11,9	11,0	1°	IF510210
160	562	372	355,5	17,9	17,9	1°	IF511210
200	578	338	396,7	21,9	21,9	1°	IF512210

Šachta Wavin Basic 315

Vlastnosti

Technická data

- Neprůlezná kanalizační šachta
- Vnitřní ∅ roury 315 mm
- Barva oranžová (PP)
- Možné připojit kanalizační potrubí KG DN/OD 110–200
- Kruhová tuhost šachtové roury SN 4 kN/m²
- Možnost zhotovení dodatečného napojení nad šachtovým dnem pomocí spojky IN-SITU ∅ 110, 160 mm
- Šachtová dna se zabudovaným sklonem dna 1,5 %
- 3 typy šachtových den:
  Typ I – přímý tok
  Typ II – pravý i levý přítok pod úhlem 45°
  Typ III – pravý i levý přítok pod úhlem 90°
- Boční přítoky jsou pod úhlem 45° nebo 90°
- Regulace výšky kanalizačních šachet řezáním korugované roury
- Možnost použití v případě vysoké hladiny spodní vody
- Zaručená těsnost spojení komponentů kanalizační šachty 0,5 bar
- Třída zatížení poklopů dle ČSN EN 124 (A15–D400)
- Možnosti sestavení uličních vpustí:
  a) Silniční vpust (se sifonem nebo bez) + teleskop + mříž
  b) Šachtová roura + záslepka dna + spojka IN-SITU + teleskop + mříž

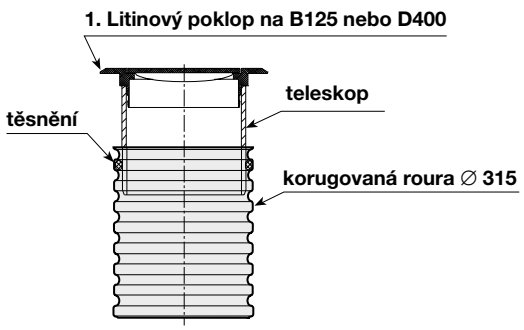
Uložení poklopů šachty Wavin Basic 315

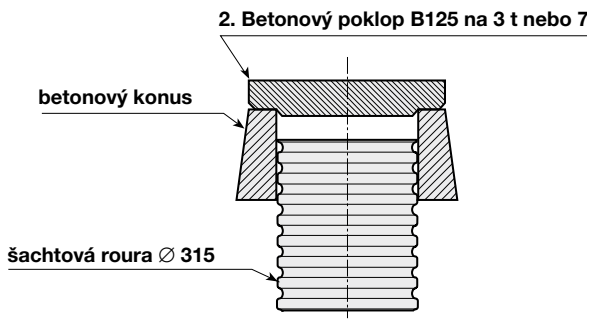
1. Litinový poklop B125 nebo D400 (plovoucí) na vozovce pro těžkou dopravu

Tento systém je určen pro terény s těžkým provozem – asfalt, apod. Poklop se používá spolu s teleskopickou rourou Wavin, která ja zasunuta ve vlnité šachtové rouře.

2. Betonový poklop B125 na 3 t nebo 7 t

Tento poklop odolává zatížení 3 t (nearmovaný), popř. 7 t (armovaný) a je určen pro zatravněné plochy, na kterých není dopravní provoz. Používá se spolu s betonovým konusem.



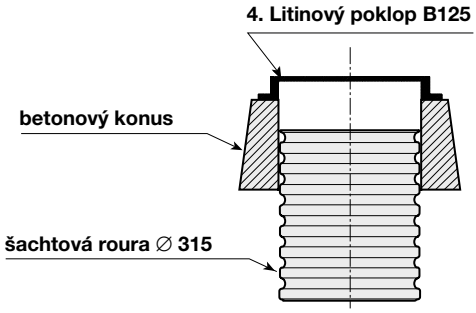


3. Betonový chodníkový poklop B125 na 3 t

Chodníkový poklop se používá pro povrch dlažby, chodníku, apod.

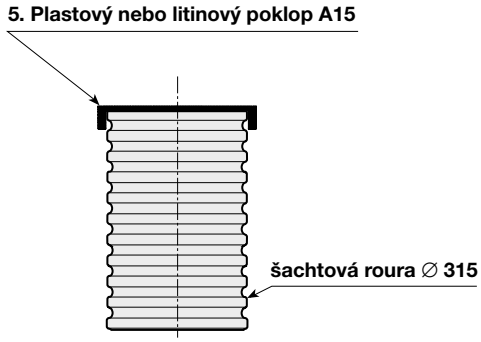
4. Litinový poklop B125 pro terény s lehkou dopravou

Používá se spolu s betonovým konusem, přičemž poklop je umístěn na tomto kuželu. Poklop může být použit pro všechny typy povrchů pod podmínkou, že jejich zatížení nepřekročí 3 t.



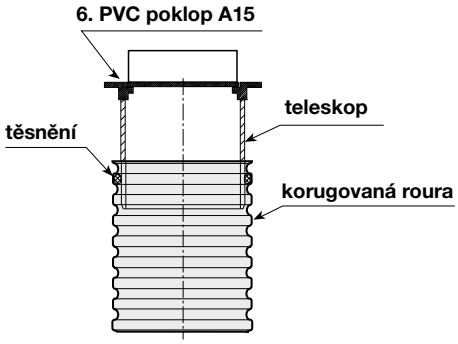
5. Plastový nebo litinový poklop A15 pro nezatížený terén

Používá se pro nezpevněné terény, pro „pochozí“ zatížení. Poklop se umístí přímo na šachtovou rouru bez jakéhokoliv podkladu.



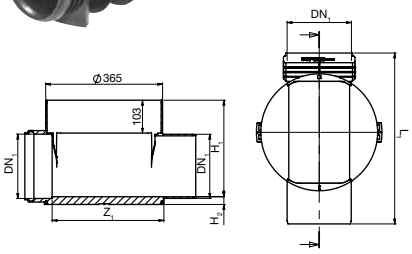
6. Plastový poklop A15 s teleskopem

Prodává se již jako sestavený komplet poklop + teleskop.



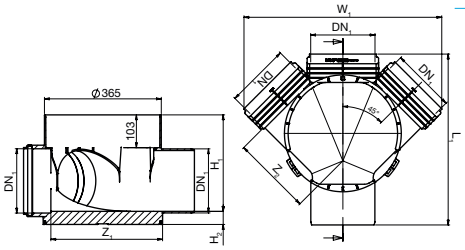
Katalog výrobků

Wavin Basic 315 – šachtová dna



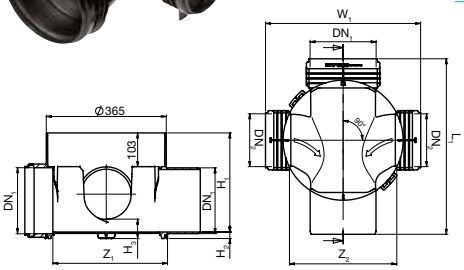
Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ I (přímé)

KG DN/OD	DN_1 mm	L_1 mm	Z_1 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
110	110	467	348	212	25	IF370200
160	160	505	350	264	25	IF370220
200	200	534	349	301	24	IF370330



Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ II (sběrné 45°)

KG DN/OD	DN_1 mm	L_1 mm	Z_1 mm	Z_2 mm	H_1 mm	H_2 mm	W_1 mm	KÓD
110	110	467	348	222	212	32	475	IF370201
160	160	505	350	224	264	25	538	IF370221
200	200	534	349	248	301	41	619	IF370331

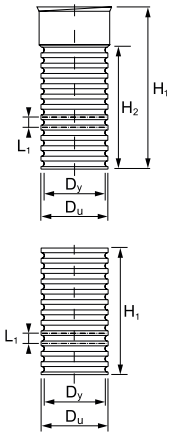


Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ III (sběrné 90°)

KG DN/OD	DN_1 mm	DN_2 mm	L_1 mm	Z_1 mm	Z_2 mm	H_1 mm	H_2 mm	H_3 mm	W_1 mm	KÓD
200	200	160	534	349	327	301	20	59	472	IF370335

Katalog výrobků

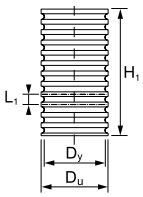
Wavin Basic 315, Wavin Basic 400



Šachtová korugovaná roura pro šachtu Basic 315 – s hrdlem, bez hrdla

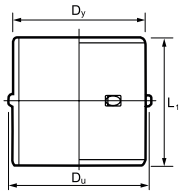
Typ	D_y mm	D_u mm	H_1 mm	H_2 mm	L_1 mm	KÓD
315 × 1 250	315	354	1 250	–	50	IP317100
315 × 2 000	315	354	2 000	–	50	IP317200
315 × 3 000	315	354	3 000	–	50	IP317300
315 × 6 000	315	354	6 000	–	50	IP317600
315 × 3 000*	315	354	3 150	3 000	50	IP357300
315 × 6 000*	315	354	6 300	6 000	50	IP357600

* s hrdlem



Šachtová korugovaná roura pro šachtu Basic 400 bez hrdla

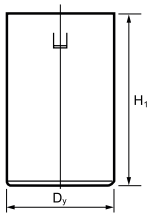
Typ	D_y mm	D_u mm	H_1 mm	L_1 mm	KÓD
400 × 1 000	364	400	1 000	50	IP407100
400 × 1 500	364	400	1 500	50	IP407150
400 × 2 000	364	400	2 000	50	IP407200
400 × 3 000	364	400	3 000	50	IP407300
400 × 6 000	364	400	6 000	50	IP407600



Spojka šachtové roury – bez těsnění*

Typ	D_y mm	D_u mm	L_1 mm	KÓD
315	315	325	305	IF323000

* nutné kompletovat se dvěma kusy těsnění k šachtové rouře



Teleskopická roura – oranžová nebo černá

Bez těsnění pro Basic 315 a Basic 400

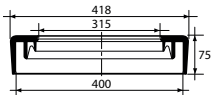
Typ	Rozměry mm	D_y mm	H_1 mm	KÓD
315	315 × 375	315	375	IF318310
315	315 × 750	315	750	IF318710

Katalog výrobků

Wavin Basic 315, Wavin Basic 400

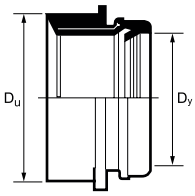
Těsnění

Typ	Popis	KÓD
315	k šachtové rouře, k teleskopu a ke spojce šachtové roury	IF243000
400	k šachtové rouře	IF510000



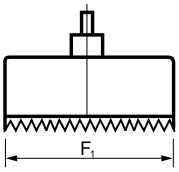
Redukční těsnicí manžeta

Rozměry mm	KÓD
400/315	IF249000



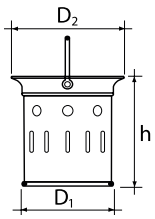
Spojka IN-SITU – včetně pryžové těsnicí manžety

Rozměry D_y mm	D_u mm	KÓD
110	127	IF261000
160	177	IF261500



Vrták – pro spojku IN-SITU

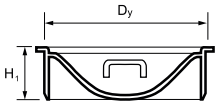
Rozměry D_y mm	F_1 mm	KÓD
110	127	IF271000
160	177	IF271500



Kalový koš s madlem typ K1

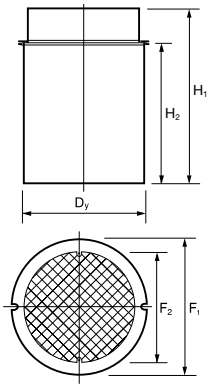
Typ	D_1 mm	D_2 mm	h mm	Materiál	KÓD
315	190	260	250	plast	IF303000

Možnost použít do všech mříží vpusti Ø 315, Ø 400



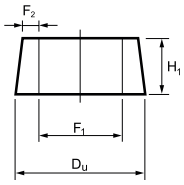
Plastový poklop pachotěsný, plastové dno silniční vpusti – s madly / do šachtové roury, včetně těsnění

Typ	D_y mm	H_1 mm	KÓD
315	315	90	IF123000



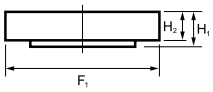
PVC poklop A15 – s teleskopickou rourou

Typ	D_y mm	F_1 mm	F_2 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
315	315	350	315	260	200	IF143000



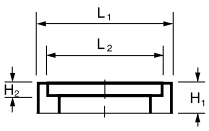
Betonový konus

Typ	D_u mm	F_1 mm	F_2 mm	H_1 mm	KÓD
315	565	380	63	205	IF100300



Betonový poklop B125 na 3 t a 7 t – na betonový konus

Typ	F_1 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD 3 t	KÓD 7 t
315	510	95	80	IF113300	IF113700

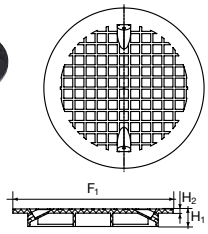


Betonový poklop B125 s rámem 3 t – čtvercový, na šachtovou rouru

Typ	L_1 mm	L_2 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
315	500	420	140	50	IF113900
400	590	480	200	50	IF500020

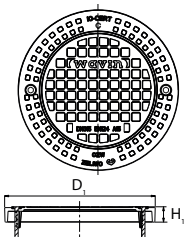
Katalog výrobků

Wavin Basic 315, Wavin Basic 400



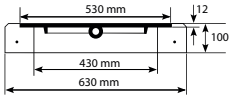
PP poklop A15 – do šachtové roury

Typ	F_1 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
315	362	39	9	IF150300
400	410	49	9	IF501150



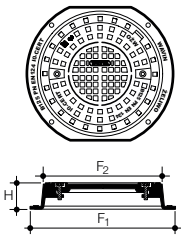
Litinový poklop A15 – do šachtové roury

Typ	D_1 mm	H_1 mm	KÓD
315	373	38	IF163050
400	440	40	IF163100



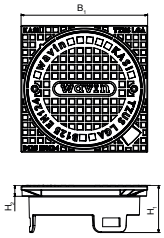
Litinový poklop B125 ∅ 400 mm – s betonovým rámem / do šachtové roury

Typ	KÓD
400	IF505300



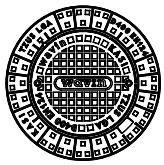
Litinový poklop B125 ∅ 315 mm – na betonový konus

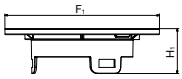
Typ	F_1 mm	F_2 mm	H mm	KÓD
315	450	368	80	IF173000



Litinový poklop B125 ∅ 315 mm – čtvercový do teleskopické roury

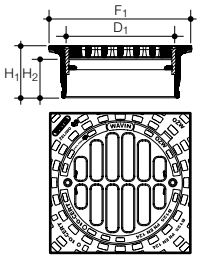
Typ	B_1 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
315, 400	346	129	30	IF173050





Litinový poklop D400 ∅ 315 mm – kulatý do teleskopické roury

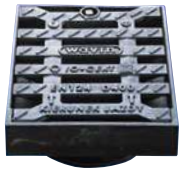
Typ	F_1 mm	H_1 mm	KÓD
315, 400	460	82	IF193000

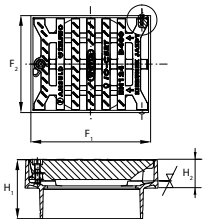


Litinová mříž B125 ∅ 315 mm – do teleskopické roury

Typ	F_1 mm	D_1 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
315, 400	355	314	130	100	IF213050

Možnost použít kalový koš typ K1 nebo K2





Litinová mříž D400 ∅ 315 mm – do teleskopické roury

Typ	F_1 mm	F_2 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
315, 400	420	340	222	115	IF203000

Možnost použít kalový koš typ K1 nebo K2

Sestavy šachet

Wavin Basic 315, Wavin Basic 400

Wavin Basic 315

Wavin Basic 400

Sestavy pachotěsných šachet

Wavin Basic 315

Instalace šachet

Wavin Basic a Wavin Tegra 425

Montáž revizních šachet

Montáž revizních kanalizačních šachet nevyžaduje rozšíření výkopu vzhledem k šířce kladeného potrubí. Jednotlivé komponenty jsou lehké a mohou být přenášeny a montovány jednou osobou. K čištění všech dílů při instalaci je nutno vždy používat čisté utěrky a k mazání používat kluzné prostředky pro gumová těsnění a plasty.

1.

Před montáží proveďte kontrolu všech dílů šachty a přesvědčte se, zda jsou těsnění správně umístěna v drážkách.

2.

Připravte dno výkopu – na stabilní podloží nasypte cca 10 cm vyrovnávací podsypky.

3.

Při provádění hrdlových spojení změřte hloubku hrdla a stanovte nutnou hloubku ke vsunutí dříku potrubí.

4.

Očistěte a namažte těsnění v hrdle.

5.

Zasuňte očištěný dřík potrubí do hrdla po vyznačené místo.

6.

Stabilizujte šachtové dno zasypáním výkopu do cca 3/4 výšky průměru roury. Ověřte, zda je šachtové dno ve vodorovné poloze. **Zemina mezi zpevňujícími žebry musí být zhutněná.**

7.

Vlnitou šachtovou rouru zkraťte na požadovanou délku. Řežte středem vystupující vlny. **Šachtová roura může být zkrácena na požadovanou délku rovněž po zasypání výkopu.**

8.

Očistěte zkrácenou šachtovou rouru od odřezků vzniklých při řezání. Nasaďte čisté těsnění do první prohlubně vlnité roury. **Těsnění nesmí být po nasazení zkroucené.**

9.

Vyčistěte a namažte hrdlo pro napojení šachtové roury.

10.

Namažte těsnění na šachtové rouře a vtlačte rouru do hrdla šachtového dna.

11.

Zabezpečte šachtu před vniknutím písku během zasypávání výkopu.

12.

Vyplňte výkop vrstvami o výšce max. 30 cm, šachtu obsypejte rovnoměrně po celém obvodu. **Stupeň zhutnění zeminy by měl odpovídat půdním podmínkám a budoucímu zatížení (min. 92 % SP v zeleném terénu bez spodní vody, 95 % ve zvodnělých půdách a min. 98 % pro komunikace s vysokým dopravním zatížením).**

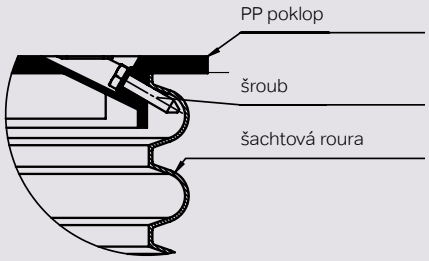
Třída A15 – litinový poklop umístěný přímo na vlnité rouře

Vnější šestihranné šrouby (M8) poklopu nejprve uvolněte klíčem s vnitřním šestihranem (13 mm) tak, aby bylo možné poklop nasadit na konec šachtové roury.

Po nasazení poklop sešroubujte s šachtovou rourou šestihrannými šrouby. Poklop se přitom na šachtovou rouru přitiskne nebo zafixuje.

Montáž plastového poklopu A15

POZOR!
Při motáži nových plastových poklopů postupuje následovně:
šachtovou rouru zkraťte uprostřed vnitřní vlny a šrouby zasuňte šikmo do šachtové roury viz schéma.



Instalace šachet

Wavin Basic a Wavin Tegra 425

Třída B125 nebo D400 – poklop s teleskopickou rourou

Těsnění vložte do první vnitřní prohlubně roury a dbejte na správnou polohu.

Těsnění umístěné v šachtové rouře důkladně potřete mazivem.

Litinový poklop nasaďte do teleskopické roury. Tři výřezy v poklopu musí být vyrovnány tak, aby mohl zaklapnout.

Teleskopická roura se eventuelně očistí a potře se rovnoměrně po obvodu kluzným přípravkem. Podle potřeby je možné rouru zkrátit. Pak musí být začištěna a znovu zkosena. **Při zkracování teleskopické roury je třeba mít na paměti minimální zásuvnou hloubku 100 mm do šachtové roury.**

Teleskopickou trubku s poklopem vložte do vlnité roury a několikrát posuňte, aby se mazivo rozneslo po co největší ploše. Takto usazený poklop s teleskopem nastavte do požadované výšky.

Montážní instrukce spojek IN-SITU

V kanalizačních systémech Wavin je možno rovněž provádět spoje kanálů nad šachtovým dnem. Připojení se provádějí na staveništi. Připojení je možno zhotovit během výstavby nových sítí s kanalizačními šachtami a rovněž je možno napojit se na funkční síť. K tomu účelu slouží speciálně vyvinuté prefabrikované tvarovky, skládající se z gumového těsnění a hrdla připraveného ke spojování rour, zvané IN-SITU spojky (latinsky: na místě, tj. na staveništi). K provedení montážních činností je potřebné jednoduché, obecně dostupné nářadí, kupř. řezačka na kruhové otvory, nasazovaná na vrtačku o výkonu min. 850 W. K provedení většího počtu otvorů v krátkém čase, zejména v šachtách se stěnami z PE nebo PP jsou lepší silnější vrtáky. Základní roury šachet Wavin poskytují vzhledem k strukturálním řešením stěn širokou podporu spojkám a připojovaným rourám. Pro udržení těsnosti i trvanlivosti spojení se doporučuje dobré zhutnění zeminy pro roury připojované nad dnem šachty po úroveň připojení IN-SITU a opatrné zhutnění výše umístěné zeminy (bez zbytečných ohybů a ovalizace).

1.

Speciálním vrtákem se vyvrtá otvor ve vlnité rouře.

2.

Očistí se hrany otvoru.

3.

Vloží se těsnění spojky IN-SITU.

4.

V případě potíží s montáží je možno použít mazivo.

5.

Vnitřek instalovaného těsnění se maže kluzným prostředkem, což umožňuje vsunutí potrubí.

6.

Takto instalovaná spojka IN-SITU je připravena na vsunutí roury.

Instalace šachet

Wavin Basic a Wavin Tegra 425

Pokyny pro montáž poklopů

Pokyny pro montáž poklopů třídy A15

V případě montáže poklopů třídy A15 se poklop položí přímo na zvlněnou šachtovou rouru.

Poklopy z PP nebo litiny jsou po uložení zajištěny na šachtě šrouby nebo zástrčkami, které se uvnitř zachytí v první vlně.

Pokyny pro montáž poklopů pro třídy B125-D400

Všeobecné pokyny

Zásadou správného provedení plovoucího zakončení je:

- zajistit soudržné spojení mezi poklopem a teleskopickou rourou
- odstranit mezery mezi povrchem a litinovými a plastovými prvky
- zajistit oporu rámu poklopu na celém povrchu (vyplnění volných prostor ve spodní vrstvě rámu).

Vrstva pojící litinové prvky s vozovkou musí být spojitá a silná nejméně 4–5 cm. Pevné součásti zakončení (např. roznášecí prstenec) musejí být umístěné nejméně 10 cm pod vozovkou. V živičných vozovkách se doporučuje nahradit pevné prvky roznášecími elementy z plastů (např. roznášecí prstence PAD), které lze umístit v menší hloubce pod vozovkou (nejméně 5–6 cm). Před položením povrchu vozovky je nutno náležitě zhutnit zeminu ve výkopu – v blízkosti šachet provádějte zhutňování po vrstvách po celé výšce šachet, rovnoměrně po obvodu. Je třeba dosáhnout takového stupně zhutnění, jaký požadují montážní pokyny a stavební projekt zpevněné vozovky. Zajistěte stálost zhutnění – vrstvy zásypu a obsypu zajistěte před vyplavením částic.

Níže uvedené pokyny a doporučení je třeba považovat za obecný návod. Dodavatel zodpovědný za montáž poklopu musí vždy přizpůsobit způsob montáže konkrétnímu konstrukčnímu řešení zpevněné vozovky. Může si přitom vyhradit právo na změny i vylepšení montážního postupu zakončení šachet. Současně však musí dodržovat výše uvedené zásady a technická doporučení.

Před montáží je třeba zkontrolovat, zda není některá z částí poškozená. Poškozené součásti v žádném případě nesmějí být instalovány.

Doplňující doporučení

Upozornění 1

Před položením silniční vozovky je nutno náležitě zhutnit zeminu ve výkopu – v blízkosti šachet provádějte zhutňování po vrstvách po celé výšce šachet, rovnoměrně po obvodu. Je třeba dosáhnout takového stupně zhutnění, jaký požadují montážní pokyny a stavební projekt zpevněné vozovky.

Upozornění 2

Při pokládání zpevněného povrchu nevyžadují revizní šachty použití roznášecích prvků. Oporou pro poklop/mříž v sestavě s teleskopickou trubkou jsou horní konstrukční vrstvy zpevněné vozovky. Pokud roznášecí prstenec použijete jako zajištění šachty před poklesem způsobeným dynamickým zatížením nebo jako překlenutí nad vrstvami zásypu, které podléhají samozhutňování následkem dynamického zatížení a sesedání souvisejícího se změnami počasí a klimatu, proveďte zakončení podle zásad popsaných na začátku těchto pokynů.

Upozornění 3

V době používání poklopu/mříží v nezpevněné vozovce se doporučuje přechodně instalovat roznášecí prstenec jako oporu poklopu. Prvkem spojujícím poklop s roznášecím prstencem pak je „čepice“ z betonu litého na místě o síle nejméně 4 cm a průměru nejméně o 15 cm větším než je průměr poklopu. Taková litá „čepice“ chrání poklop před zničením (obvykle křehkým lomem) následkem dynamického zatížení a usnadňuje nájezd kol na poklop bez silných a prudkých rázů. V takovém případě konus jako prefabrikát s vysokou pevností zajistí:

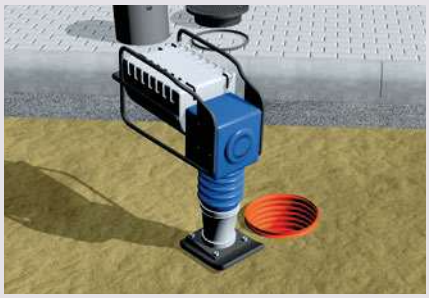
- zesílení dočasného obetonování
- stabilizaci zakončení šachty, které se v podmínkách horšího zhutnění zeminy tak snadno nezkřiví
- překlenutí nad vrstvami zásypu, v nichž probíhá samozhutňování následkem dynamického zatížení a sesedání způsobeného změnami počasí a klimatu

Při pokládání zpevněné vozovky dočasnou betonovou „čepici“ odstraníme, čímž poklop s teleskopickou rourou uvolníme. Prstenec ponecháme na původním místě (eventuálně jeho pozici korigujeme, aby byl rovnoběžně s vozovkou), pokud po položení nové vozovky bude nejméně 10 cm pod jejím horním povrchem. Pokud nová vozovka nepřikryje prstenec alespoň 10 cm, doporučujeme ho odstranit, protože jeho zakrytí slabší vrstvou neprospívá zpevněnému povrchu vozovky. Tvrdý předmět nacházející se v horních konstrukčních vrstvách vozovky bude vlivem dynamického zatížení vytvářet hrany, na kterých následně budou vznikat mikrotrhliny. Ty se budou postupně prohlubovat působením neustálých dynamických zatížení a vlivu hydrologických a mrazových procesů.

Ukázkový návod pro pokládání litinových poklopů s teleskopickou rourou (∅ 315, ∅ 425) do nové zpevněné vozovky u trojvrstvého povrchu:

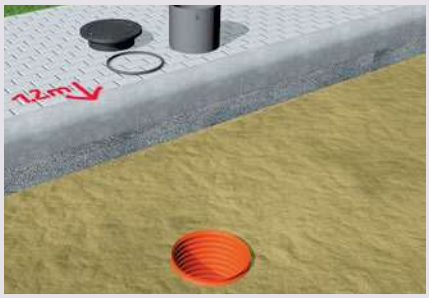
- 4cm obrusná vrstva
- 10cm nosná (ložná) živičná vrstva
- 25cm nosná vrstva ze štěrku/podklad z drceného kameniva

1.



Důkladně zhutněte zeminu kolem šachty, a to už od jejího spodního konce. Zhutnění provádějte po vrstvách ne silnějších než 30 cm a dodržujte při něm montážní instrukce pro šachty. Zajistěte obsyp šachty před vyplavením podle norem ČSN EN 1610 a PN-ENV 1046. Horní okraj šachty umístěte zhruba 35 cm pod plánovanou úroveň povrchu vozovky (na úrovni horní mrazuvzdorné vrstvy).

2.–3.



Na okraji nebo obrubníku vyznačte polohu šachty tak, aby ji po jejím zakrytí vrstvami vozovky bylo možné najít. Spojte teleskopickou rouru s poklopem/mříží umístěním jejich úchytek do drážek v rámu poklopu.

4.

Do šachtové roury zasuňte teleskopickou rouru s poklopem. Ve spoji použijte těsnění k teleskopu, které je třeba umístit zevnitř šachtové roury do horní vlny.

5.

Následně položte nosnou vrstvu z drceného kameniva, poklop přikryjte nosnou vrstvou a dobře zhutněte.

6.

Odkryjte šachtu a vysuňte teleskop.

7.

Prohlubně vzniklé vysunutím zasypejte.

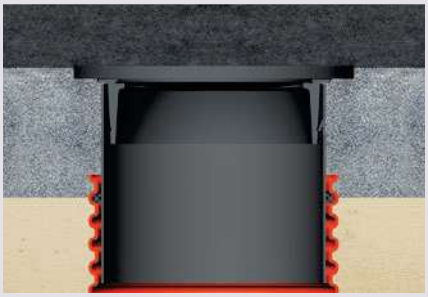
8.

Pečlivě vyplňte prostor pod poklopem namontovaným na teleskopické rouře.

Instalace šachet

Wavin Basic a Wavin Tegra 425

9.

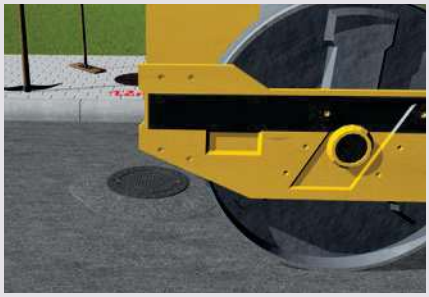


Poté zabezpečte poklop před zašpiněním pomocí sypaného písku nebo přikrytím tenkým plechem. Před pokládáním ložné živičné vrstvy uložte vrchní část zakončení šachty tak, aby se nacházela nejméně o 20 % výše než nezhutněná vrstva.

10.

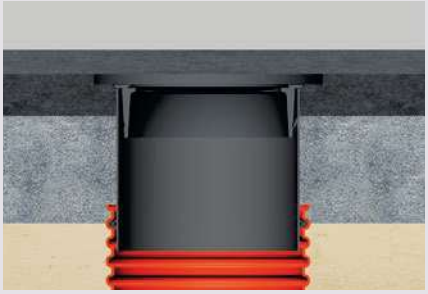
Odkryjte poklop, sejměte plech a pomocí vhodného nářadí – krumpáče nebo lopaty – vysuňte poklop nahoru. Vzniklé mezery po vysunutí zasypejte, pečlivě vyplňte prostory pod poklopem namontovaným na teleskopické rouře. Poblíž poklopu proveďte zhutnění vibrační deskou („žábou“).

11.



Válcujte vrstvu asfaltu. První průjezd válce by měl být veden rovnoměrně prostředkem poklopu, bez vibrace.

12.

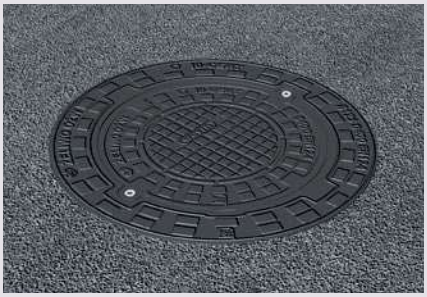


Přikryjte poklop plechem a poté položte vrchní vrstvu pomocí finišeru.

13.

Zopakujte všechny předchozí činnosti (odkrýt poklop, sejmout plech, vysunout poklop nahoru, zasypat prohlubeň, pečlivě vyčistit průlez, provést válcování).

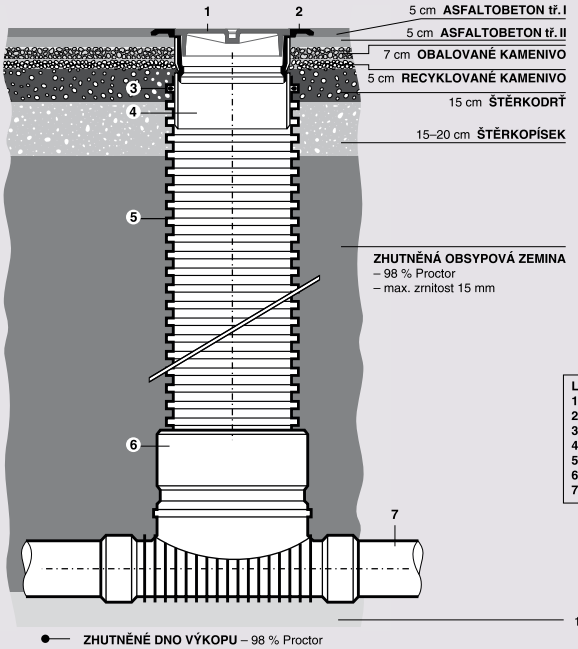
14.



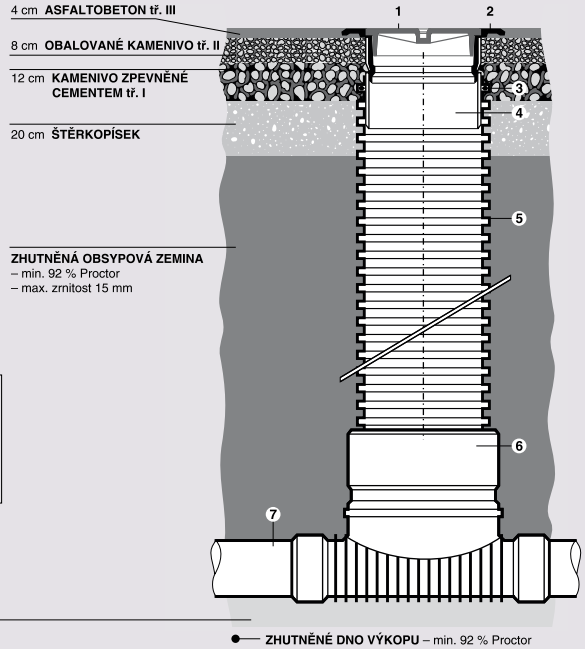
Po ukončení prací z poklopu odstraňte zbytky asfaltu.

Vzorové uložení revizní šachty

Vozovky třídy A a zpevněné plochy pro těžké zatížení SLW 60



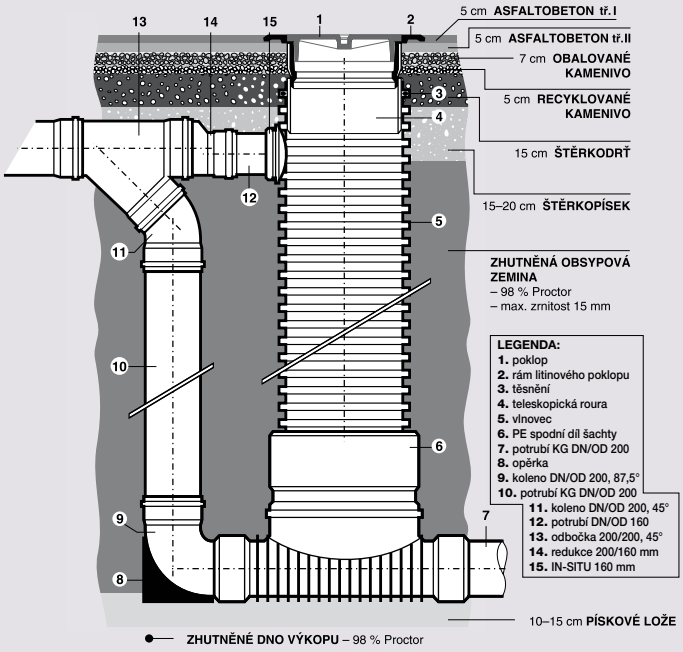
Vozovky třídy B, C pro střední a lehké zatížení SLW 30 a LKW 12



LEGENDA:
1. litinový poklop D400
2. rám litinového poklopu
3. těsnění
4. teleskopická roura
5. šachtová korugovaná roura
6. PE spodní díl šachty
7. potrubí

Příklad spadišťové šachty

Kanalizace KG DN/OD 200 mm, těžké zatížení SLW 60



LEGENDA:
1. poklop
2. rám litinového poklopu
3. těsnění
4. teleskopická roura
5. vlnovec
6. PE spodní díl šachty
7. potrubí KG DN/OD 200
8. opěrka
9. koleno DN/OD 200, 87,5°
10. potrubí KG DN/OD 200
11. koleno DN/OD 200, 45°
12. potrubí DN/OD 160
13. odbočka 200/200, 45°
14. redukce 200/160 mm
15. IN-SITU 160 mm

Uliční vpusti Wavin Tegra

Výhody systému

- lehká ergonomická konstrukce – snadná a rychlá montáž
- kónický 360° filtr – zadržuje nečistoty uvnitř
- dno ve tvaru misky – usnadňuje čištění
- zvlněná šachtová roura – odolnost proti vysokému zatížení

Uliční vpusti Wavin Tegra

Uliční vpust Tegra nabízí větší spolehlivost, snadnější instalaci a vyžaduje méně údržby. Promyšlená konstrukce uliční vpusti představuje efektivní a ekonomické řešení, které zároveň minimalizuje požadavky na výkopové práce během instalace nebo údržby. Uliční vpust Wavin je vyrobena z polypropylenu. Díky tomu je vpust vysoce odolná proti poškození při přepravě, instalaci a údržbě. Jsou vhodné pro montáž na asfaltovém a betonovém povrchu.

1. Korugovaná šachtová roura
- DN/ID 315
- DN/ID 425

Pružná šachtová roura spolupůsobí se zeminou a eliminuje zatížení vzniklé dopravou, což minimalizuje poškození mříže a zajišťuje správnou funkčnost.

2. Kalový prostor
Zachycené nečistoty neomezují funkčnost filtru.
- 70 litrů

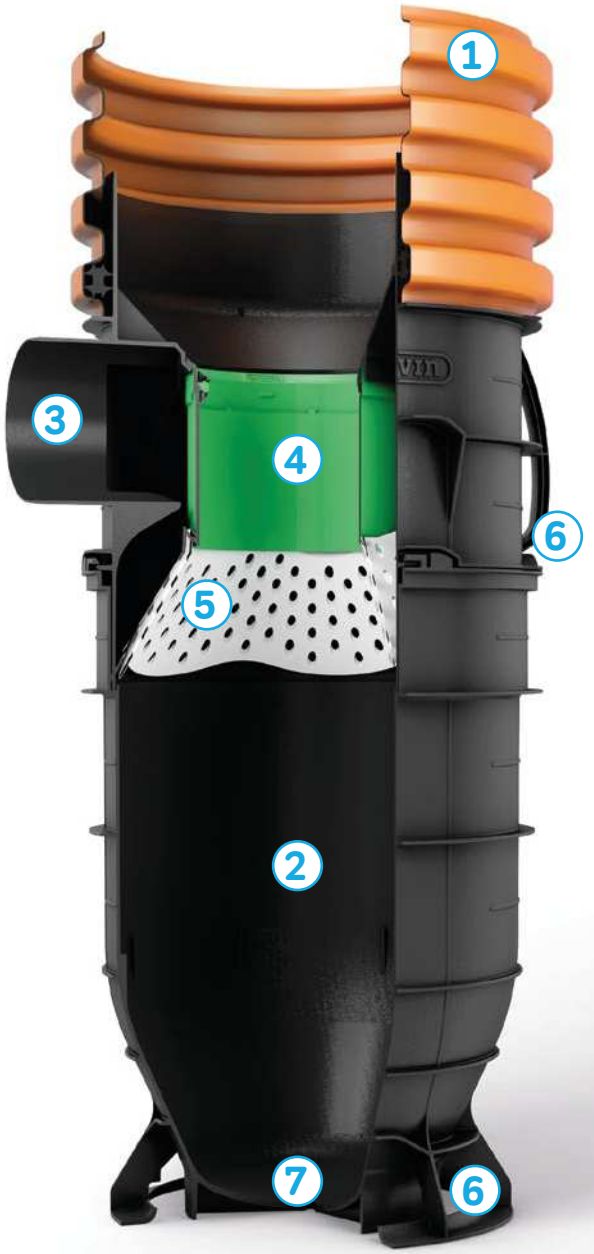
3. Odtok z uliční vpusti
Vyjmutí sifonu umožňuje snadné čištění odtoku.
- DN 160
- DN 200

4. Sifon
- Eliminuje nepříjemný zápach
- Je snadno odnímatelný
- Snadné vrácení na správné místo

5. Kónický 360° filtr
- Samočistící design filtru zadržuje nečistoty v uliční vpusti a brání tak postupnému zanášení potrubí.
- Unikátní uložení filtru není ohroženo objemem zachycených nečistot.

6. Snadná montáž
Uliční vpust je mimořádně ergonomická, jak je patrné z její rukojeti, opěrky pro nohy a lehké plastové konstrukce. Tyto prvky činí instalaci rychlou, nákladově efektivní. Není nutný ani žádný beton, protože dno vpusti je ploché a může být tudíž uloženo přímo na dno výkopu.

7. Dno uliční vpusti
Dno uliční vpusti ve tvaru misky nemá žádné hrany nebo rohy, čímž eliminuje riziko uvíznutí odpadu a kalu. To zajišťuje, že čištění se stává časově úsporným a efektivním procesem.



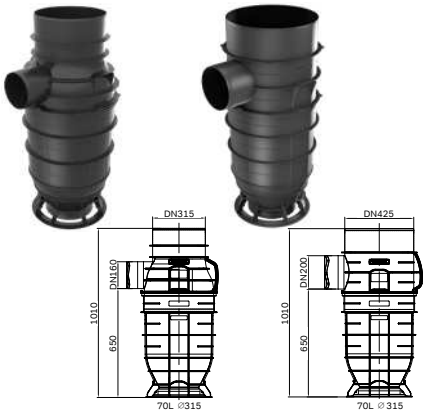
Inovační vlastnosti

Snadné čištění

Lepší výkon

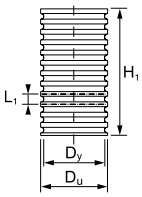
Katalog výrobků

Uliční vpust Wavin Tegra



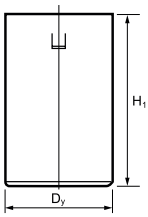
Uliční vpust Tegra se sifonem a filtrem

Typ	DN odtoku mm	Kalový prostor dm³	KÓD
315	160	70	IF000900
425	200	70	IF000910



Šachtová korugovaná roura – bez hrdla

Typ	D_y mm	D_u mm	H_1 mm	H_2 mm	L_1 mm	KÓD
315 × 1 250	315	354	1 250	–	50	IP317100
315 × 2 000	315	354	2 000	–	50	IP317200
315 × 3 000	315	354	3 000	–	50	IP317300
315 × 6 000	315	354	6 000	–	50	IP317600
425 × 1 500	425	476	1 500	–	70	RP000415
425 × 2 000	425	476	2 000	–	70	RP000420
425 × 3 000	425	476	3 000	–	70	RP000430
425 × 6 000	425	476	6 000	–	70	RP000470



Teleskopická roura – oranžová nebo černá

Bez těsnění pro vpust 315

Typ	Rozměry mm	D_y mm	H_1 mm	KÓD
315	315 × 375	315	375	IF318310
315	315 × 750	315	750	IF318710

S těsněním pro vpust 425

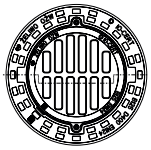
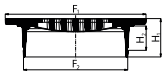
Typ	Rozměry mm	D_y mm	H_1 mm	KÓD
425	425 × 375	425	375	RF001100
425	425 × 750	425	750	RF001110

Těsnění

Typ	Popis	KÓD
315	k šachtové rouře, k teleskopu a ke spojce šachtové roury	IF243000
425	k šachtové rouře, k teleskopu a ke spojce šachtové roury	RF000910

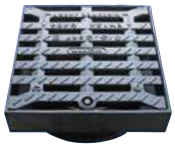
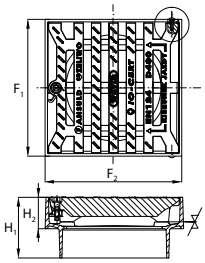
Katalog výrobků

Uliční vpust

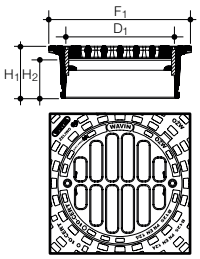
Litinová mříž B125 ∅ 425 mm – do teleskopické roury

Typ	F_1 mm	F_2 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
425	532	398	145	95	RF000510

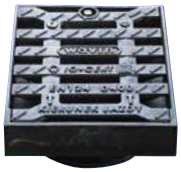
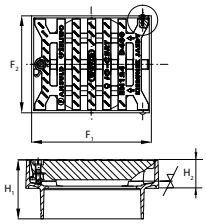
Litinová mříž D400 ∅ 425 mm – do teleskopické roury

Typ	F_1 mm	F_2 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
425	500	500	222	115	RF000370



Litinová mříž B125 ∅ 315 mm – do teleskopické roury

Typ	F_1 mm	D_1 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
315	355	314	130	100	IF213050

Litinová mříž D400 ∅ 315 mm – do teleskopické roury

Typ	F_1 mm	F_2 mm	H_1 mm	H_2 mm	KÓD
315	420	340	222	115	IF203000

Instalace uličních vpustí Wavin Tegra

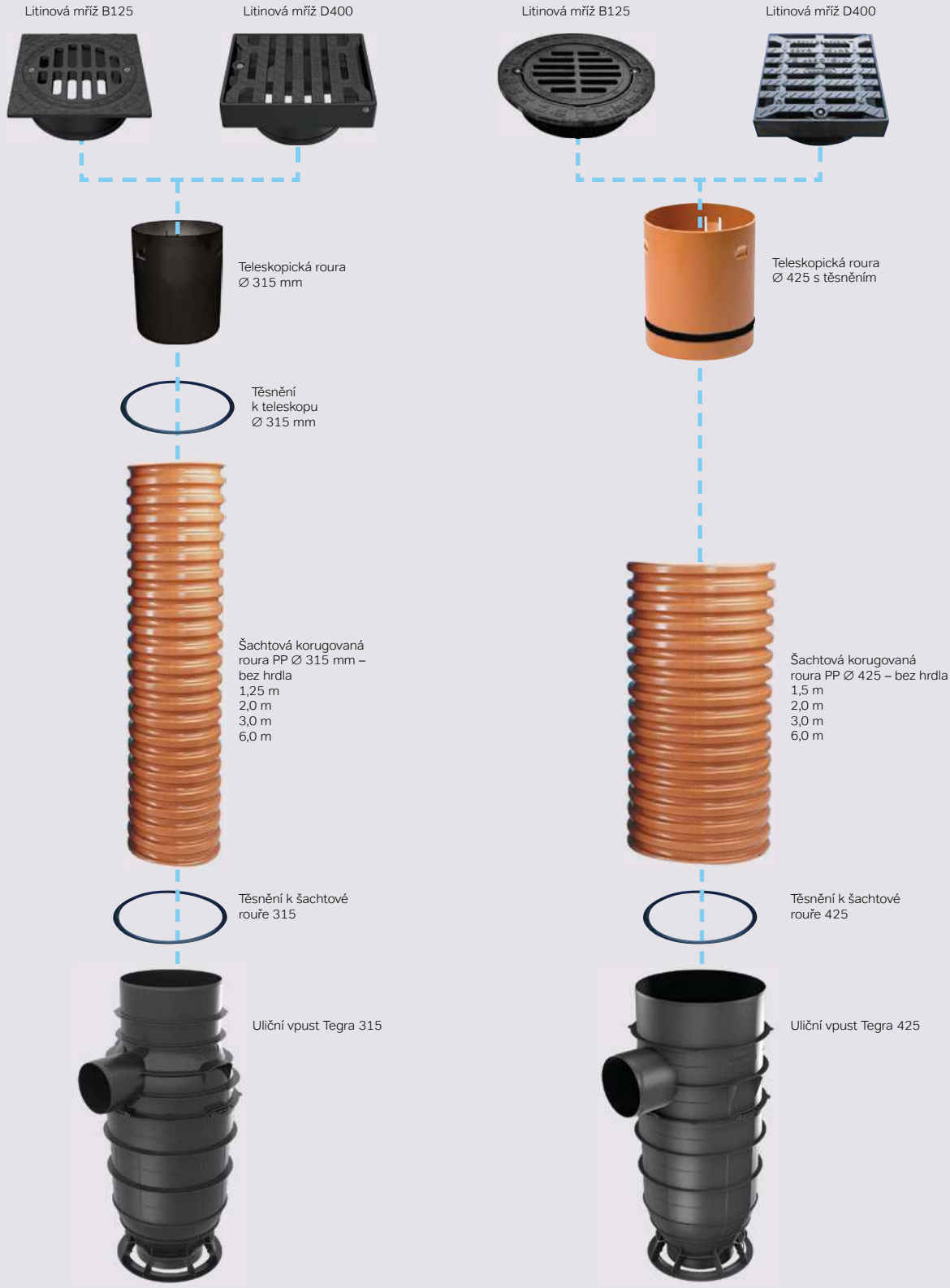
1. Před montáží proveďte kontrolu všech dílů. Přesvědčte se, zda jsou kompletní a bez závad.
2. Vyměřte polohu uliční vpusti dle projektu. V případě umístění u obrubníku se při vyznačení osy šachty řiďte podle rozměrů použité vpusti. Hloubku usazení vyznačte podle projektu.

3. Dno uliční vpusti usaďte na dno připraveného výkopu do pískového lože, odtok je potřeba zorientovat směrem k přípojce.
4. Okolí dna zhutněte a zajistěte jeho pevné uložení.

5. Naměřte a zkraťte šachtovou rouru na požadovanou délku.
6. Nasaďte do první vnitřní vlny šachtové roury odpovídající těsnění.

7. Spojte zkrácenou šachtovou rouru s uliční vpustí.
8. Nasuňte přípojné potrubí na odtok z uliční vpusti.

9. Vyplňte výkop kolem uliční vpusti a proveďte hutnění po vrstvách. Pravidla jsou stejná jako u kanalizačních šachet.

10. Pokyny pro montáž mříží jsou stejné jako pro montáž poklopů na str. 94

Sestavy uličních vpustí Wavin Tegra