

Šachta Basic 400

Vlastnosti

Technická data

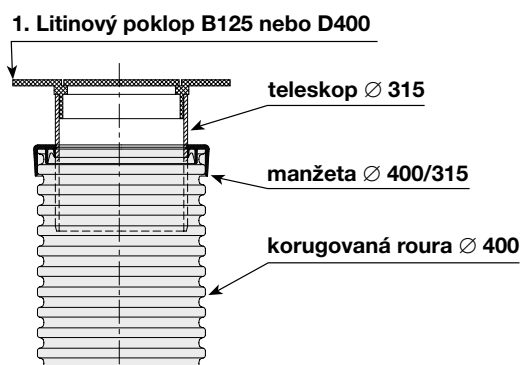
- ⊙ Neprůlezná kanalizační šachta
- ⊙ Vnější \varnothing roury 400 mm
- ⊙ Barva černá (PP)
- ⊙ Možné připojit kanalizační potrubí KG DN/OD 110 - 200
- ⊙ Šachtová roura E: $2 < SN < 4$ kN/m²
- ⊙ Možnost zhotovení dodatečného napojení nad šachtovým dnem pomocí spojky IN-SITU \varnothing 110, 160 mm
- ⊙ 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 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 je zasunuta ve vlnité šachtové rouře.



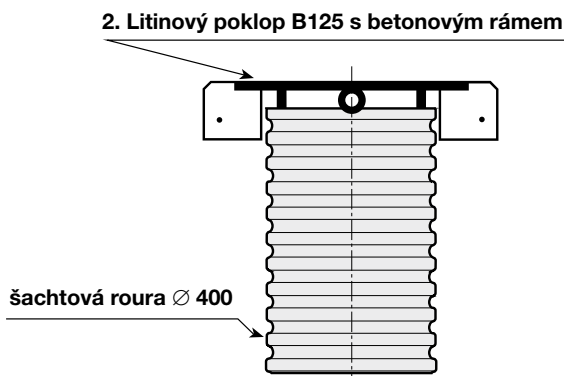
3. Betonový chodníkový poklop B125 na 3 t

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



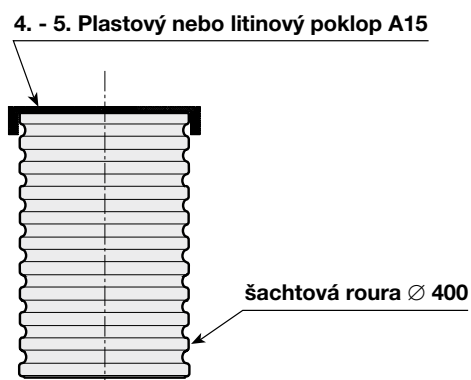
2. Litinový poklop B125 s betonovým rámem

Poklop je možné použít pro terény s lehkou dopravou.



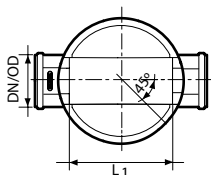
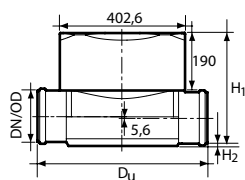
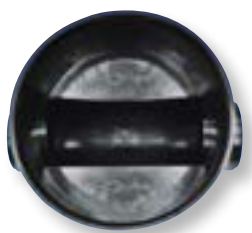
4. - 5. Plastový nebo litinový poklop A15

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



Katalog výrobků

Basic 400 – šachtová dna



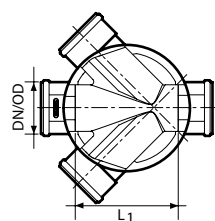
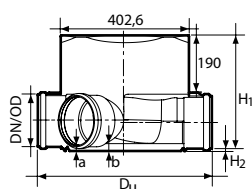
Šachtové dno z PP včetně těsnění – typ I (přímý tok)

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 (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



Instalace šachet

Basic a 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 nasypete cca 10 cm vyrovnávací podsypky.

3.



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

4.



Očistěte a namažte těsnění v hrdle.

5.



Zasaňte očištěný dířek 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.



Vnitřní šachtovou rouru zkratěte na požadovanou délku. Řežte středem vystupujících vln. **Šachtová roura může být zkrácena na požadovanou délku rovněž po zasypání výkopu.**

8.



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

9.



Vyčistěte a namažte hrdlo pro napojení šachtové roury.

10.



Namažte těsnění na šachtové rouře a vtačte 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 zhuštění 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 (13mm) tak, aby bylo možné poklop nasadit na konec šachtové roury.

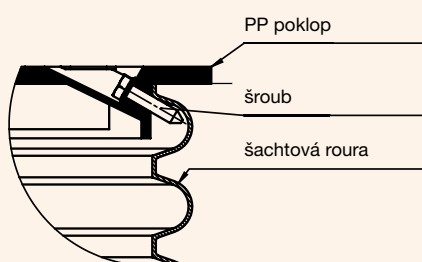


Po nasazení poklop sešroubujte s šachtovou rourou šestihrannými šrouby. Poklop se přitom na šachtovou rouru přitiskne nebo zafixuje.

Montáž plastového poklopu A15

POZOR!

Při montáži nových plastových poklopů postupuje následovně:
šachtovou rouru zkrátte uprostřed vnitřní vlny a šrouby zasuňte šikmo do šachtové roury viz schéma.



Instalace šachet

Basic a 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 rourě důkladně potřete mazivem.



Litínový poklop nasadte 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 vrtačky. 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).

- 

Speciálním vrtačkem se vyvrtá otvor ve vlnité rouře.
- 

Očistí se hrany otvoru.
- 

Vloží se těsnění spojky IN-SITU.
- 

V případě potíží s montáží je možno použít mazivo.
- 

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

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

Instalace šachet

Basic a 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 umístěny 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 dočasně obetonování
- 🕒 stabilizaci zakončení šachty, které se v podmínkách horšího zhutnění zeminy tak snadno nezkříví
- 🕒 překlenutí nad vrstvami zásypu, v nichž probíhá samozhutňování následkem dynamického zatížení a sesedání způsobené změnami počasí a klimatu

Při pokládání zpevněné vozovky dočasnou betonovou „čepicí“ 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 (Ø 315, Ø 425) do nové zpevněné vozovky u trojvrstvého povrchu:

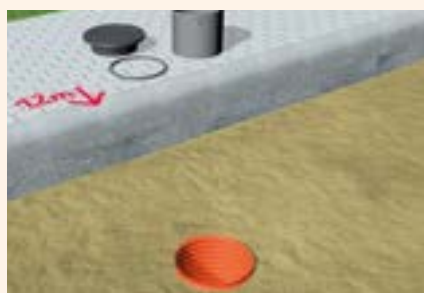
- ⦿ 4cm obrusná vrstva
- ⦿ 10cm nosná (ložná) živičná vrstva
- ⦿ 25cm nosná vrstva ze štěrku/podklad z drčeného kameniva

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 drčeného kameniva, poklop přikryjte nosnou vrstvou a dobře zhutněte.

6.



Odkryjte šachtu a vysuňte teleskop.

7.



Prohlubně vzniklé vysunutím zasypejte.

8.

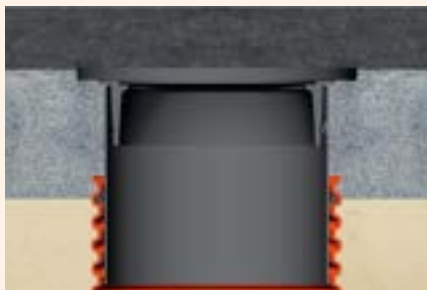


Pečlivě vyplňte prostor pod poklopem namontovaným na teleskopické rouře.

Instalace šachet

Basic a 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 nez hutněná vrstva.

10.



Odkryjte poklop, sejměte plech a pomocí vhodného nářadí – krumpáče nebo lopaty vysuňte poklop nahoru. Vzniklé meze-ry 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 (odkrytí poklopu, sejmout plech, vysunout poklop nahoru, zasypat prohlubeň, pečlivě vyčistit průlez, provést válcování).

14.

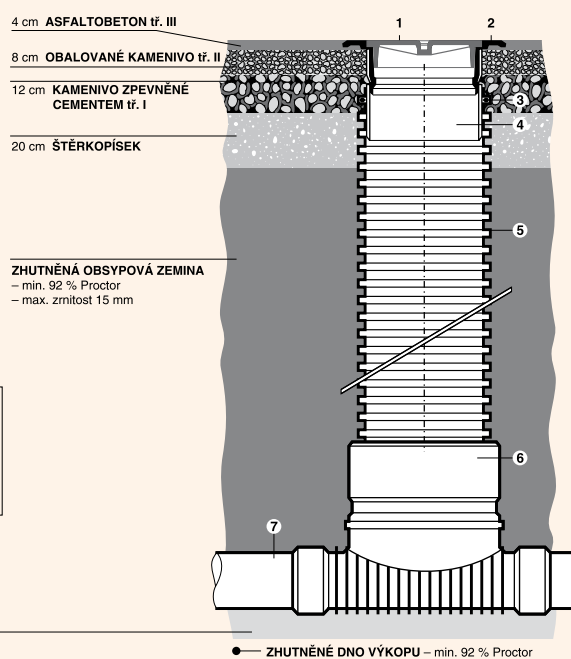
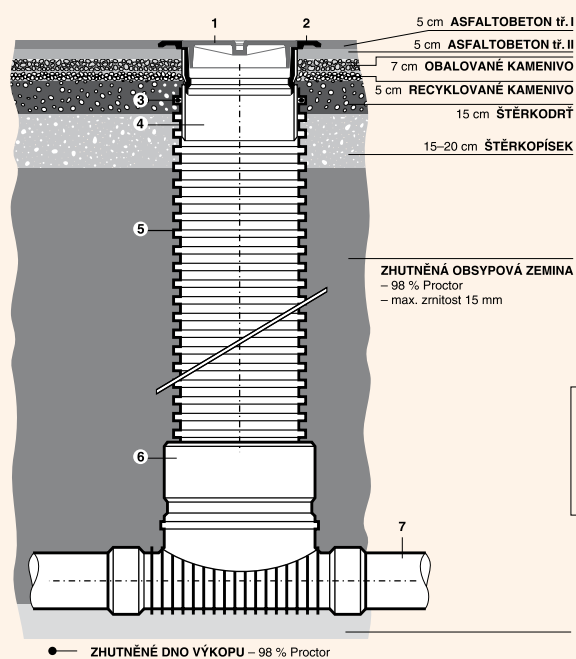


Po ukončení prací z poklopu odstraňte zbytky asfaltu.

Vzorové uložení revizní šachty

Vozovky třídy A a zpevněné plochy pro těžké zatížení SLW 60

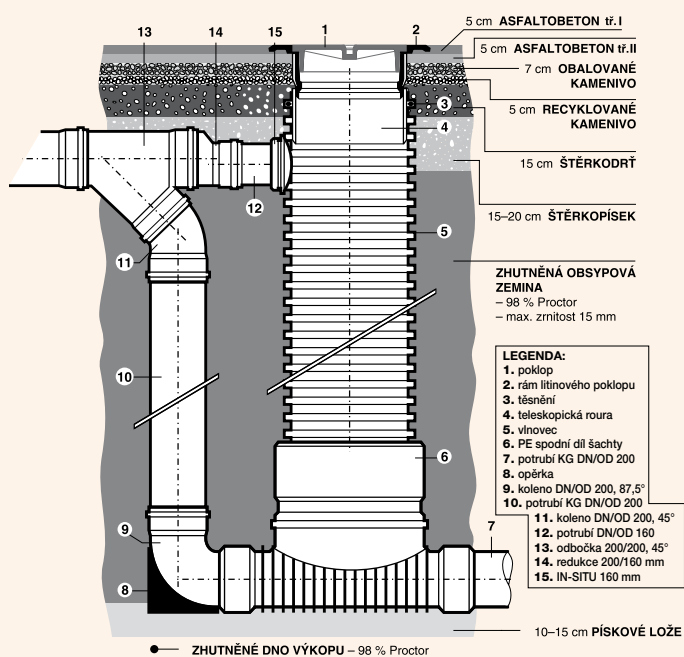
Vozovky třídy B, C pro střední a lehké zatížení SLW 30 a LKW 12



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

Příklad spadištové šachty

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



Sestavy pachotěsných šachet



Basic 315



Tegra 425