



www.pipelife.bg

РЕВИЗИОННИ ШАХТИ ЗА КАНАЛИЗАЦИЯ НА “ПАЙПЛАЙФ”

ВиК дружества, занимаващи се с отпадъчни води, общини и службите за планиране и експлоатация поставят все по-високи изисквания по отношение на сигурността на канализационните системи и опазването на околната среда.

Присъствайки на съвещания за обсъждане на комунални проблеми, може да се установи, че много често на границата на някой парцел (по възможност в частен парцел) трябва да се постави шахта за включване на съответното домакинство. По този начин става възможно да се правят проверки на битовите отпадъчни води, а също така и да се почиства и проверява самата шахта.

През последните години все повече в България се използват шахти от пластмаса. Инспекционните шахти от пластмаса в зависимост от материала и конструкцията имат редица предимства:

- лесно се монтират
- имат ниско относително тегло
- спестяват място

- висока водоплътност
- издръжливи са на корозия
- имат дълъг живот
- могат да се рециклират

Тяхната практичност е доказана в хиляди случаи. Въпреки всичко все още в някои региони съществува неяснота по отношение на юридическата страна на въпроса за използването на пластмасови шахти в номиналния размер за малки пластмасови шахти от DN 200 до DN 400.

Системните шахти за канали на Пайплайф са одобрени от строителния надзор с разрешително от Австрийският строителен надзор.

След направени статични изчисления е установено, че по отношение на сигурността и пригодността им за използване те отговарят на изискванията за издаване на разрешително от службата за строителен надзор.

За да отпаднат всякакви съмнения по отношение на правилността на решението да се използват шахти от пластмаса, предлагаме на Вашето внимание няколко пояснения:

Пластмасови ревизионни шахти в общественния сектор

Шахта съгласно стандартите, означава строително съоръжение спомагащо за оптималното протичане на отпадъчните води при гравитачни канализационни мрежи. Те се проектират в местата, където се предвижда изменение на трасето на тръбопроводите в хоризонтална или вертикална посока,

изменение на напречното сечение или наклона на тръбните участъци, както и в местата, където се включват или започват други канализационни участъци. Тя служи за вентилация, а също така и за въвеждане на уред за почистване или на инспекционно и контролно оборудване.

Спестяване на разходи чрез използване на пластмасови шахти

- намаляват се финансовите разходи
- лесно се монтират
- изискват малко пространство
- почти нямат нужда от поддръжка
- не корозират
- имат дълъг живот

Както в европейските страни, така и в България, се констатира, че използването и приемането на недостъпните пластмасови шахтови системи постоянно се увеличава.

Днес технологичното развитие е толкова напреднало, че с модерните почистващи и инспектиращи системи оборудваните с шахти от Пайплайф канали могат да се изпитат и поддържат по стандарт БДС EN 476.

РЕВИЗИОННИ ШАХТИ ЗА КАНАЛИЗАЦИЯ НА “ПАЙПЛАЙФ”

KGBET



База / дъно

KGBET - 12,5 T



Дистанцираща тръба

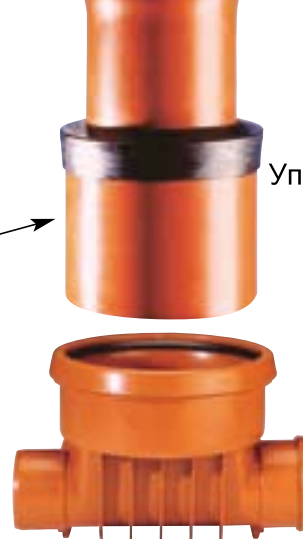
KGBET - 40 T



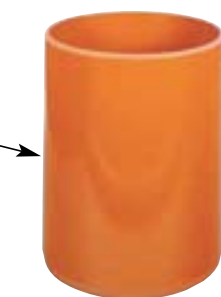
База / дъно

Т 30 и Т30К капак
с телескопична тръбаУплътнителен
маншон

База / дъно

Т 40 капак
с телескопична тръбаУплътнителен
маншон

База / дъно



Дистанцираща тръба

ПОДДРЪЖКА, ПОЧИСТВАНЕ, ИНСПЕКЦИЯ

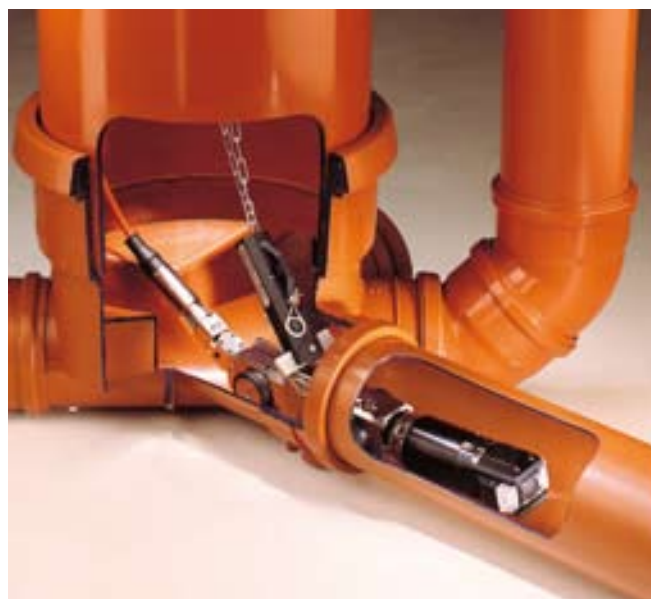
Модерните технологии за проверка и почистване правят достъпността излишна. Поради това традиционните, тежки, непрактични, но достъпни, шахти за почистване и контрол губят своето значение в областта на канализационните мрежи

Удобна поддръжка

Дъното на шахтата с гладката си повърхност и специална форма е предпоставка за оптимални хидравлични свойства за движение на течността. В огромна степен се избягва запушване и образуване на утайка, което би изисквало интензивна поддръжка.

Инспекция

В днешно време проектантите, фирмите, полагащи канализация, предприемачите и възложителите постоянно повишават изискванията си по отношение на удобната поддръжка и лесното инспектиране. Шахтите на Пайплайф изпълняват тези изисквания.



Без проблем в шахтите и в тръбопроводите се въвеждат системи с инспекционни камери.

Почистване

С модерна почистваща техника без никакъв проблем се осигурява отлична проходимост в каналните системни шахти.

НОМЕНКЛАТУРА

База (дъно) на шахта - Право протичане (1 вход, 1 изход)



диаметър на базата	диаметри на свързаните тръби						
	Ø 110	Ø 125	Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315	Ø 400
Ø 200	✓	-	✓	✓	✓	-	-
Ø 250	-	-	✓	-	-	-	-
Ø 300	-	✓	✓	✓	-	-	-
Ø 400	-	-	✓	✓	✓	✓	✓

База (дъно) на шахта тип RML (събирателно 3 входа, 1 изход)



диаметър на базата	диаметри на свързаните тръби				
	Ø 110	Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315
Ø 200	-	-	-	-	-
Ø 250	-	-	-	-	-
Ø 300	-	✓	✓	-	-
Ø 400	✓	✓	✓	✓	✓

МОНТАЖ НА КАНАЛИЗАЦИОННИ ШАХТИ

Монтажът на системните шахти на Пайплайф се извършва аналогично на свързването на тръбните KG фасонни части. Уплътняването на свързките при входящите и изходящи тръбопроводи, както и на дистанциращата тръба се извършва посредством фабрично закрепени уплътнителни пръстени.

Инструкции за монтаж

1. Проверете преди монтажа изправността на шахтата и на уплътненията. Затворете тези входи, които няма да са Ви нужни, с подходящ KG-тапа за муфа.

2. Поставете шахтата върху предварително подготвената подложка, в съответствие с БДС EN 1610. Материалът и уплътнението на подложката да са съобразени с проектните изисквания. Нивелирайте прецизно шахтата.

3. Свържете тръбите от мрежата с шахтата съгласно изискванията. Ако тръбната мрежа е от друг материал като каменин, бетон или чугун, то тогава използвайте нужните адаптори от продуктова гама на Pipelife.

4. Засипете и уплътнете ръчно около основата на шахтата с пясък, баластра или дребен чакъл (големина на частиците до 20 мм, степен на неравномерност $U \geq 10$).

5. Монтирайте вертикалната-дистанцираща тръба в основата на шахтата докато усетите съпротивление. Преди това нанесете смазващ материал (добавка за подобряване технологичните свойства на пластмасата). След като сте вмъкнали тръбата се е създала плътна и еластична връзка. Нивелирайте прецизно дистанциращата тръба.

6. Стабилизирайте вертикалната тръба с подходящ насип. Нанасяйте го равномерно на пластове, съгласно проектните изисквания.

7. Поставяне на шахтовите капаци.

7.1. Вариант шахтов капак KGBET, върху който може да се стъпва: шахтовият капак се поставя върху окончателно обработената вертикална тръба посредством завинтване на

затегателния болт.

7.2. Вариант телескопичен капак T30, респ. T40, предназначен за натоварване от пътно движение: поставете гуменият уплътнителен маншон върху вертикалната тръба. Вкарайте телескопичния елемент в уплътнителния елемент (вертикална тръба) съгласно зададената проектна височина. Попълнете както е посочено в точка 6. За да бъде по-лесен за изпълнение процеса на точното фиксиране, телескопичната тръба трябва да бъде намазана със смазващ материал.

7.3. Вариант KGBET-12,5т - в зависимост от натоварването бетонния пръстен се поставя по същия начин както се поставя чугунената рамка, а при настилки от павета бетонния пръстен трябва да бъде разположен в носещата повърхност така, че горният кант на пръстена да бъде малко под нивото на паветата (колкото е предвидената вибрация).

7.4. Вариант KGBET-40т - чугунената рамка трябва така да се постави в пътната настилка, че натоварването по повърхността на рамката да бъде равномерно разпределено към пътната настилката.

Между вертикалната тръба на шахтата и шахтовия капак трябва да има разлика от минимум 2см така, че върху основното тяло да няма въздействие на никакви сили. Пластовете почва и конструкцията на пътната настилка трябва да бъдат внимателно уплътнени, за да се постигне степен на уплътняване на носещия слой около шахтата от DPr 97% по Proctor

Указания

При телескопичните капаци чугунената рамка, респ. бетонната рамка, трябва да бъде поставена така, че да поеме и разпредели товара в съответствие с очакваната степен на натоварване от пътното движение. Това може да се осъществи с помощта на пръстен (рамка) от бетон, който надеждно ще разпредели натоварването от пътното движение към пътната настилка и земната почва.

При високо ниво на подпочвените води основното тяло на шахтата над сглобката на

тръбата трябва да се запълни с минимум 30 см пясък, баластра или чакъл (размер на частиците до 20 мм, $U \geq 10$). Материалът за запълване трябва внимателно да се уплътни, за да се гарантира, че няма да се получи „изплуване“ на шахтата. Допълнително трябва да се изгради подложка на шахтата с минимална дебелина 15 см от почвен материал като пясък, баластра или чакъл (размер на частиците до 20 мм, $U \geq 10$). Пясъчната възглавница на шахтата трябва да има плътност от DPr $\geq 97\%$ по Proctor.

ПРЕДИМСТВА НА КАНАЛИЗАЦИОННИ ШАХТИ “ПАЙПЛАЙФ”

Тежките и заемащи много място бетонни шахти се прилагат все по рядко в канализационните системи. Причина - вече не е необходимо някой да влиза в шахтата, затова съществуват модерни системи за наблюдение и почистване на шахтите и канализационните мрежи. Поддръжката и инспектирането на каналните системи в последните години значително се подобри и стана много лесно благодарение на използването на камери и съвременни уреди за почистване с въздух или вода.

Първо предимство

Шаховите системи на Пайплайф са проектирани на принципа на конструктора „Лего“! Всички крайща са муфирани и са оборудвани с уплътнителни пръстени. Това гарантира висока водоуплътност на шахтовата конструкция и я предпазва от налягането на водата както от вън така и от вътре.

Второ предимство

Възможната вариация с многообразните съставни конструктивни елементи ни гарантира лесен начин за достигане на точната проектна височина.

Трето предимство

Шахти на Пайплайф се съставени изцяло от термопластични материали (PP и PVC-U). Използвана е първична сертифицирана суровина за направата на всеки един елемент. Това гарантира висока химическа и абразивна устойчивост и завидна механична якост на крайно създаденият продукт.

Четвърто предимство

В зависимост от повърхностните условия и натоварвания шахтите се предлагат със следните покрития:

- шахтов капак KGBET, от чугун за тревни площи, товароносимост 1,5т
- капак с телескопична тръба T12, с бетонна рамка, товароносимост 12,5т, чугун
- капак с телескопична тръба T40, товароносимост 40т, чугун
- шахтов капак ST 12-400, с бетонен пръстен, товароносимост 12,5т,
- шахтов капак T 40-400, от чугун за тежкотоварно движение, товароносимост 40т
- Чугунена решетка за уличен отток ER 12-300, товароносимост 12,5т

Пето предимство

Основното тяло на шахтите на Пайплайф се произвежда чрез шприцоване. То е изработено така, че да бъдат постигнати максимални хидравлични показатели за безпрепятствено преминаване на отпадъчните води. Водният отток преминава през абсолютно гладка вътрешна повърхност и няма възможност за натрупване на утайки.

Шесто предимство

Системните шахти на Пайплайф се монтират така лесно както е и поставянето на самите KG-тръби. Притежават всички технически предимства на системите от пластмасови тръби. Ето някои от тях: малко тегло на съставните елементи на шахтата, което гарантира лесно боравене с тях и безпроблемен монтаж. Няма нужда да се използват тежки строителни апарати.

Седмо предимство

Изброените до тук шест предимства доказват колко икономически изгодно е да се използват шахтовите канализационни системи на Пайплайф. Отделни фактори като:

- съвършени уплътнения
- принципа на “лего”-елементите, бърз монтаж
- заемат по-малко пространство в сравнение с традиционните шахти
- здрави шахтови капаци в отделните класове на натоварване
- минимални монтажни разходи заради лесния монтаж без специални уреди
- дългосрочна функционална надеждност, всичко това доказва експлоатационните и икономически предимства в сравнение с традиционните шахтови конструкции.

Осмо предимство

До момента каналните системни шахти на Пайплайф успешно са били приложени в повече от 200 000 случаи. Всеки съставен шахтов елемент е произведен с високо качество, което постоянно се следи в съответствие с директивите на строителния надзор. Пайплайф постоянно поддържа складова наличност с цялата гама от своите продукти.

Предимство за нашите клиенти:

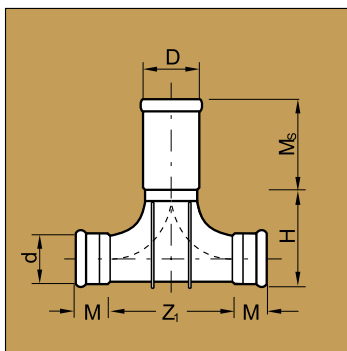
- незабавна доставка
- възможни са доставки на строителната площадка по всяко време
- получавате всички елементи на шахтовата система само от една фирма

КАНАЛИЗАЦИОННИ И ОТВОДНИТЕЛНИ ШАХТИ

ШАХТА С ГЛАДКОСТЕНЕН УДЪЛЖИТЕЛ

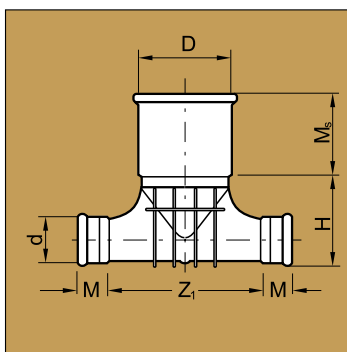


АСОРТИМЕНТ



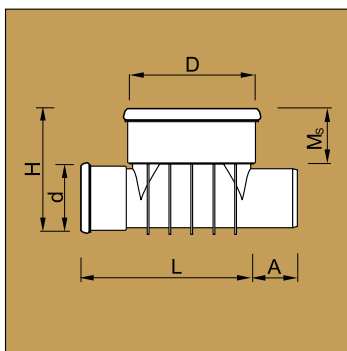
PP база дъно - право

d (мм)	D (мм)	M (мм)	Ms (мм)	Z ₁ (мм)	H (мм)	КОД НА ПРОДУКТА
110	110	68	213	260	223	KGSGK 110/110



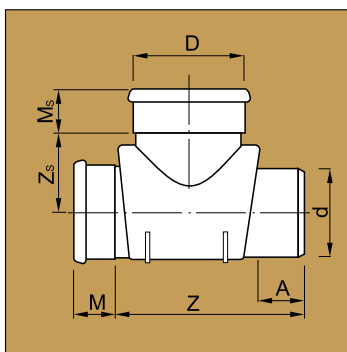
PP база дъно - право

d (мм)	D (мм)	M (мм)	Ms (мм)	Z ₁ (мм)	H (мм)	КОД НА ПРОДУКТА
110	200	68	208	361	167	KGSGK 200/110
160	200	82	208	512	230	KGSGK 200/160
200	200	130	208	386	209	KGSGK 200/200



PP база дъно - право

d (мм)	D (мм)	L (мм)	H (мм)	Ms (мм)	A (мм)	КОД НА ПРОДУКТА
160	400	603	383	165	100	KGSGK 400/160
200	400	634	423	165	116	KGSGK 400/200



PP база дъно - право

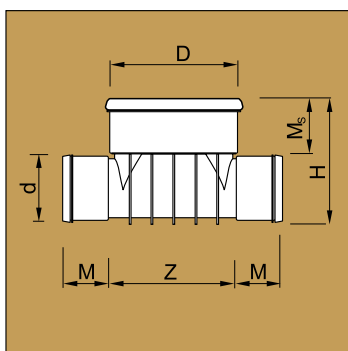
d (мм)	D (мм)	M (мм)	Ms (мм)	Z (мм)	A (мм)	Zs (мм)	КОД НА ПРОДУКТА
250	400	130	150	730	145	328	KGSGK 400/250
315	400	138	150	710	163	298	KGSGK 400/315
400	400	150	150	688	184	258	KGSGK 400/400

Забележка: всички шахти се предлагат, като готов продукт с монтажни пръстени тип - "клик-клак" за връзка с PVC-U немуфиран край. При демонтажът му може да се направи връзка с немуфиран край на тръба PRAGMA.

КАНАЛИЗАЦИОННИ И ОТВОДНИТЕЛНИ ШАХТИ

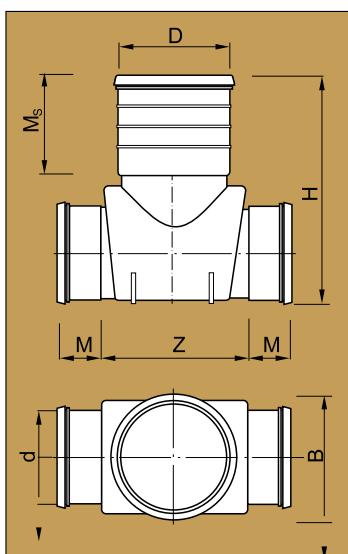
ШАХТА С ГЛАДКОСТЕНЕН УДЪЛЖИТЕЛ

АСОРТИМЕНТ



PP база дъно - право

d (мм)	D (мм)	H (мм)	B (мм)	Z (мм)	M (мм)	M _s (мм)	КОД НА ПРОДУКТА
160	400	375	460	600	97	157	KGSGK 400/160
200	400	415	460	400	112	157	KGSGK 400/260



PP база дъно - право за PRAGMA

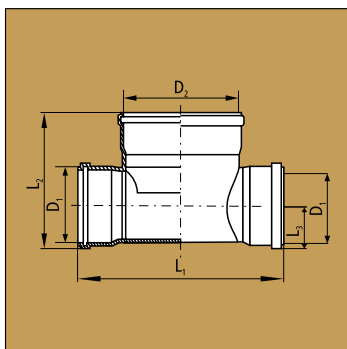
d (мм)	D (мм)	H (мм)	B (мм)	Z (мм)	M (мм)	M _s (мм)	КОД НА ПРОДУКТА
250	400	785	460	585	130	310	KGSGK 400L/250
315	400	790	460	545	138	310	KGSGK 400L/315
400	400	800	460	509	150	310	KGSGK 400L/400

Забележка: всички шахти се предлагат, като готов продукт с монтажни пръстени тип - "клик-клак" за връзка с PVC-U немифиран край. При демонтажът му може да се направи връзка с немифиран край на тръба PRAGMA.

КАНАЛИЗАЦИОННИ И ОТВОДНИТЕЛНИ ШАХТИ

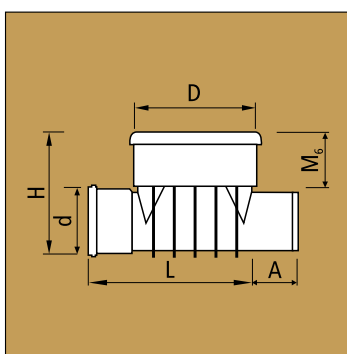
ШАХТА С ГЛАДКОСТЕНЕН УДЪЛЖИТЕЛ

АСОРТИМЕНТ



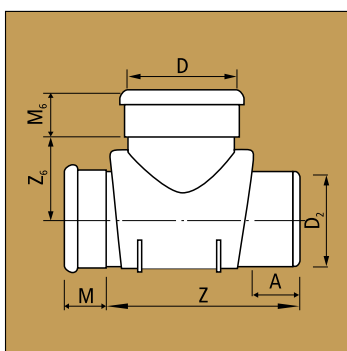
PVC-U база дъно - право

D ₂ (мм)	D ₁ (мм)	L ₁ (мм)	L ₂ (мм)	L ₃ (мм)	КОД НА ПРОДУКТА
250	160	436	325	93	KGSGK250/160
315	125	473	322	74	KGSGK315/125
315	160	486	325	93	KGSGK315/160
315	200	499	340	114,5	KGSGK315/200



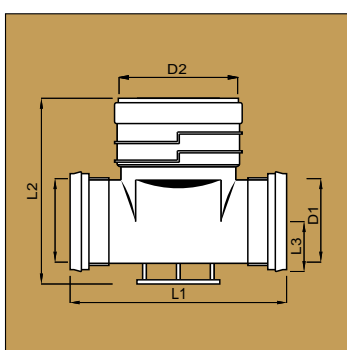
PVC-U база дъно - право

D (мм)	d (мм)	L (мм)	M ₆ (мм)	H (мм)	A (мм)	КОД НА ПРОДУКТА
400	160	603	165	383	100	KGSGK400/160
400	200	634	165	423	116	KGSGK400/200



PVC-U база дъно - право

D (мм)	D ₂ (мм)	Z (мм)	Z ₆ (мм)	M ₆ (мм)	M (мм)	A (мм)	КОД НА ПРОДУКТА
400	250	730	328	150	130	145	KGSGK400/250
400	315	710	298	150	138	163	KGSGK400/315



PVC-U база дъно - право

D ₂ (мм)	D ₁ (мм)	L ₁ (мм)	L ₂ (мм)	L ₃ (мм)	КОД НА ПРОДУКТА
315	200	575	445	119,4	KGSGK315/200

Забележка: всички шахти се предлагат, като готов продукт с монтажни пръстени тип - "клик-кляк" за връзка с PVC-U немуфиран край. При демонтажът му може да се направи връзка с немуфиран край на тръба PRAGMA.

КАНАЛИЗАЦИОННИ И ОТВОДНИТЕЛНИ ШАХТИ

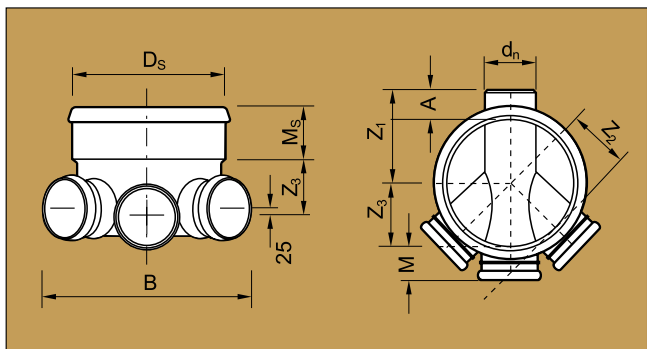
ШАХТА С ГЛАДКОСТЕНЕН УДЪЛЖИТЕЛ

АСОРТИМЕНТ



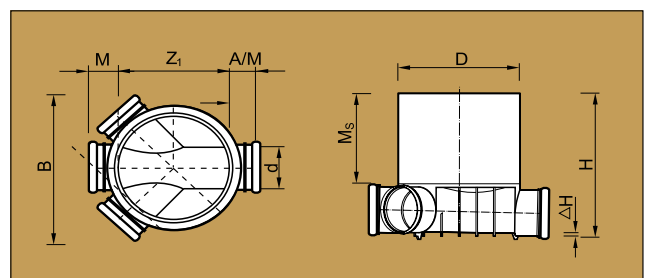
PP база дъно - събирателно

d _n (мм)	D _s (мм)	M (мм)	M _s (мм)	B (мм)	A (мм)	Z ₁ (мм)	Z ₂ (мм)	Z ₃ (мм)	КОД НА ПРОДУКТА
110	400	67	150	450	66	260	187	143	KGSGR 400/110
160	400	107	150	560	87	268	200	168	KGSGR 400/160
200	400	123	150	660	101	233	249	188	KGSGR 400/200



PP база дъно - събирателно

d (мм)	D (мм)	M (мм)	M _s (мм)	B (мм)	A (мм)	Z ₁ (мм)	H (мм)	ΔH (мм)	КОД НА ПРОДУКТА
160	400	100	325	550	-	268	536	0	KGSGR 400L/160
200	400	116	328	670	-	233	580	0	KGSGR 400L/200
250	400	130	310	1000	135	585	785	75	KGSGR 400L/250
315	400	138	310	1100	155	545	790	43	KGSGR 400L/315
400	400	150	310	1540	176	509	800	50	KGSGR 400L/400

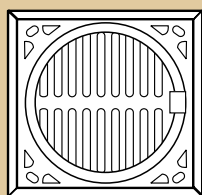


Забележка: всички шахти се предлагат, като готов продукт с монтажни пръстени тип - "клик-клик" за връзка с PVC-U немифиран край. При демонтажът му може да се направи връзка с немифиран край на тръба PRAGMA.

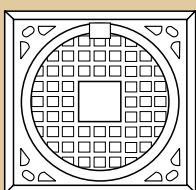
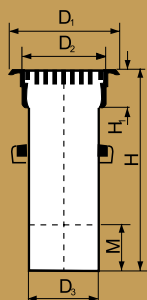
КАНАЛИЗАЦИОННИ И ОТВОДНИТЕЛНИ ШАХТИ

ТЕЛЕСКОП И КАПАК

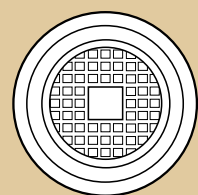
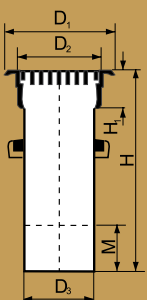
АСОРТИМЕНТ



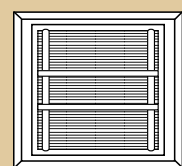
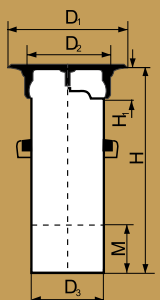
T30K



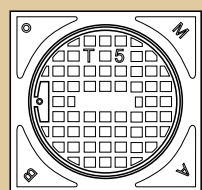
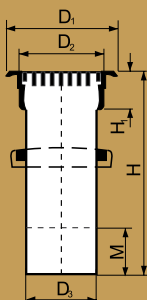
T30



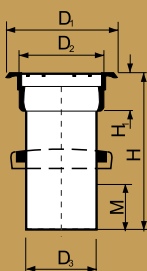
T40



T50



T5D



Правоъгълна решетка (натоварване 12.5т) T30K

Капак / решетка				Телескоп. тръба			КОД НА ПРОДУКТА
D _n (мм)	D ₂ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)	D ₃ (мм)	H (мм)	M (мм)	
400	355	120	-	315	960	200	T30K-400

Телескопична тръба с упътнител за вертикална тръба

Правоъгълен запечатан капак (натоварване 12.5т) T30

Капак / решетка				Телескоп. тръба			КОД НА ПРОДУКТА
D _n (мм)	D ₂ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)	D ₃ (мм)	H (мм)	M (мм)	
400	355	120	-	315	960	200	T30-400

Телескопична тръба с упътнител за вертикална тръба

Кръгъл запечатан капак (натоварване 40т) T40

Капак / решетка				Телескоп. тръба			КОД НА ПРОДУКТА
D _n (мм)	D ₂ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)	D ₃ (мм)	H (мм)	M (мм)	
500	352	140	-	315	960	200	T40-400

Телескопична тръба с упътнител за вертикална тръба

Квадратен капак (натоварване 40т) T50

Капак / решетка				Телескоп. тръба			КОД НА ПРОДУКТА
D _n (мм)	D ₂ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)	D ₃ (мм)	H (мм)	M (мм)	
420x470	350	160	-	315	980	200	T50-400

Телескопична тръба с упътнител за вертикална тръба

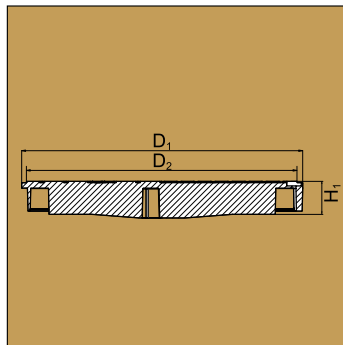
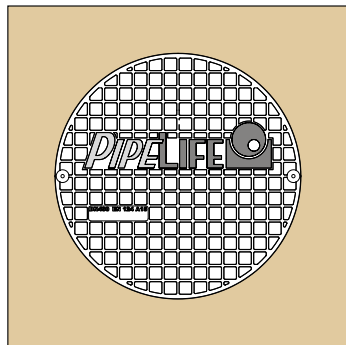
Правоъгълен капак (натоварване 5т) T5D

Капак / решетка				Телескоп. тръба			КОД НА ПРОДУКТА
D _n (мм)	D ₂ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)	D ₃ (мм)	H (мм)	M (мм)	
400	355	120	-	316	500	200	T5D-400

Телескопична тръба с упътнител за вертикална тръба

КАНАЛИЗАЦИОННИ И ОТВОДНИТЕЛНИ ШАХТИ

ТЕЛЕСКОП И КАПАК

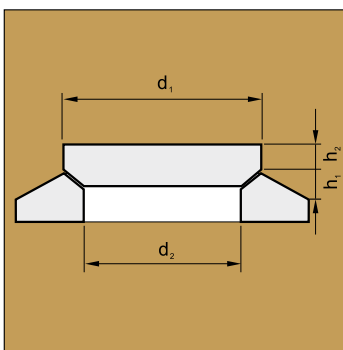


АСОРТИМЕНТ

Пластмасов РР капак за натоварване 1.5т

Капак / решетка				Телескоп. тръба			КОД НА ПРОДУКТА
D _n (мм)	D ₂ (мм)	H ₁ (мм)	H ₂ (мм)	D ₃ (мм)	H (мм)	M (мм)	
400	355	53.9	-	315	960	200	KGDOV

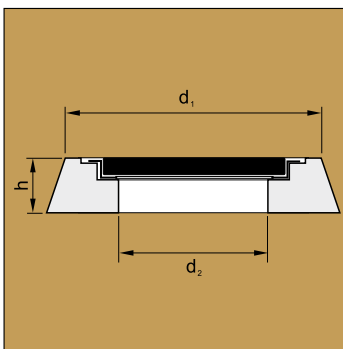
Телескопична тръба с упътнител за вертикална тръба



Подсилен бетонен капак 7Т

D _n (мм)	d ₁ (мм)	d ₂ (мм)	h ₁ (мм)	h ₂ (мм)	КОД НА ПРОДУКТА
200	420	220	80	60	KG200
400	620	420	80	60	KG400

капак и рамка



Чугунен шахтов капак 10Т

D _n (мм)	d ₁ (мм)	d ₂ (мм)	h (мм)	КОД НА ПРОДУКТА
400	550	410	200	T10D-400

капак и рамка

ПОЛАГАНЕ НА РВС ШАХТА В СЪЩЕСТВУВАЩА БЕТОННА ШАХТА



КАНАЛИЗАЦИОННИ И ОТВОДНИТЕЛНИ ШАХТИ

КАНАЛИЗАЦИОННИ И ОТВОДНИТЕЛНИ ШАХТИ БЕЗ ТЕЛЕСКОПИЧНА ТРЪБА

Конфигурации на шахти:

- база дъно
- удължител PVC или PP, с диаметър - 200 до 400mm
- бетонен пръстен
- покрити с бетонен или чугунен капак

*Забележка: удължителните тръби PP се предлагат:

- еднослойни с номинална твърдост SN4
- двуслойни с номинална твърдост SN8
- стандартна дължина - 1, 1.5 и 2м

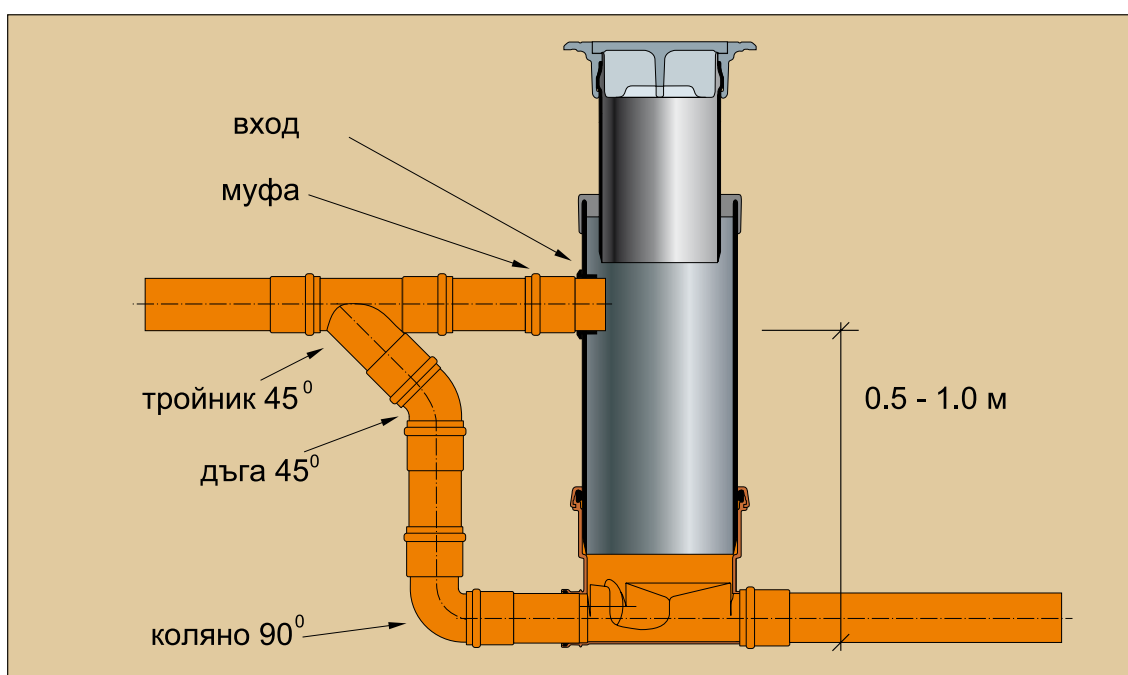


Схема на шахта с удължител PRAGMA, бетонен пръстен и чугунен капак

Схема на шахта с удължител PVC, бетонен пръстен и бетонен капак

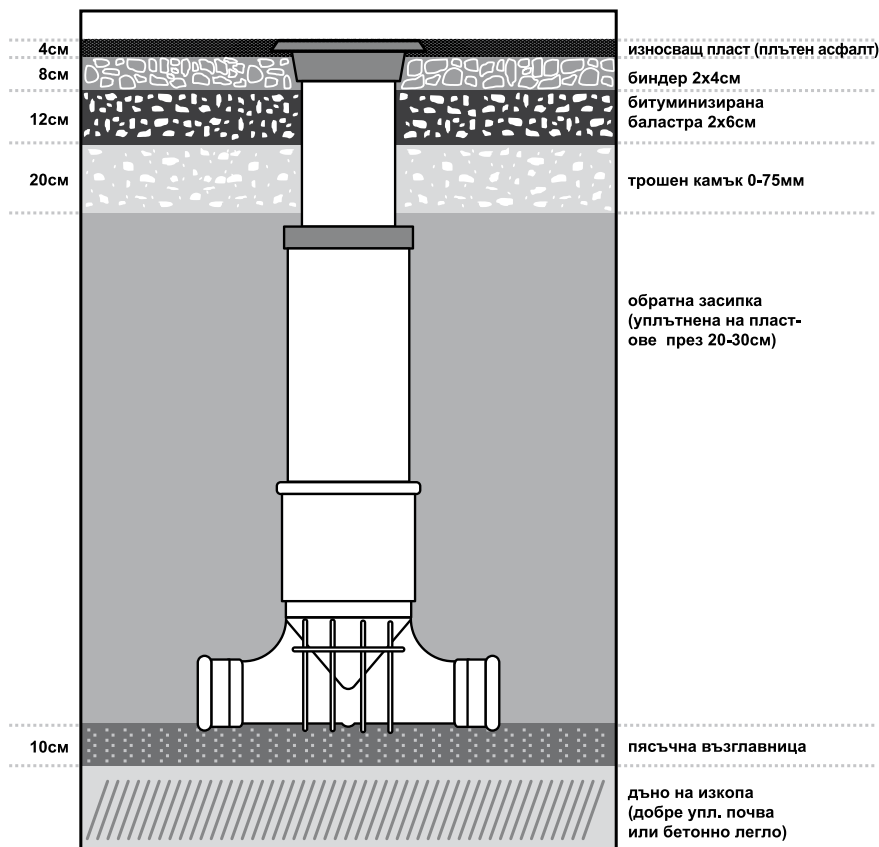
КАСКАДНА КАНАЛИЗАЦИОННА ШАХТА

Каскадно заустване на канализационни води с довеждаща тръба, завършваща при шахтата с вертикален участък, отвеждащ към дъното на шахтата, без водобоеен кладенец при тръбопроводи с диаметър $\leq \varnothing 250$ и височина на пада от 0.5 - 1.0м.

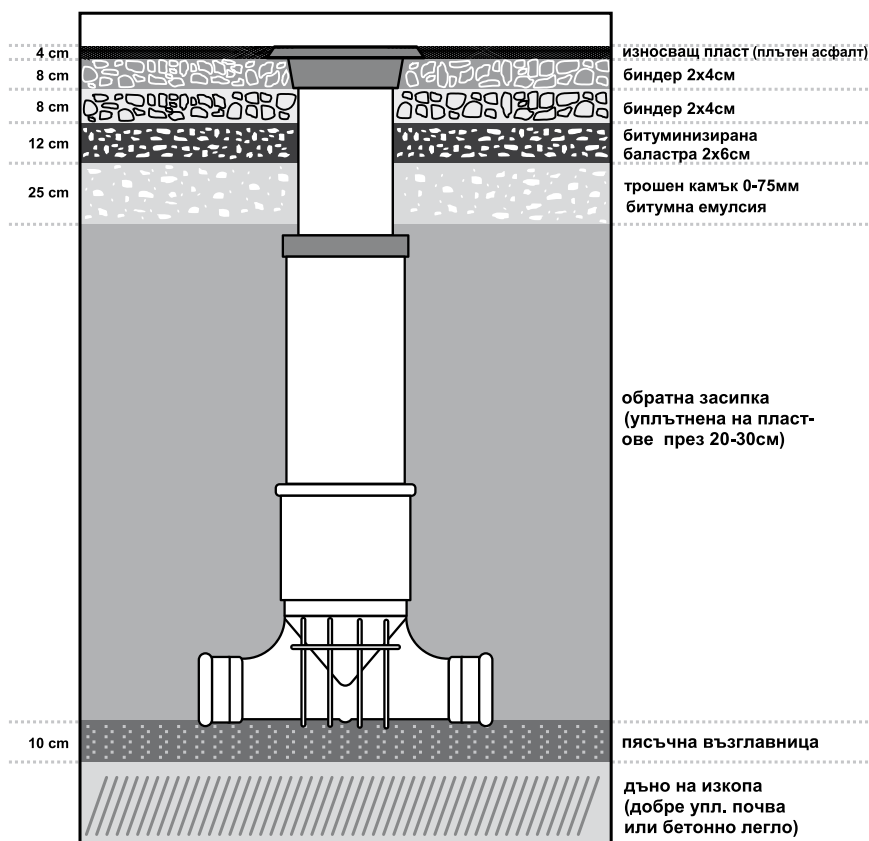


НАПРЕЧЕН РАЗРЕЗ НА ПОЛОЖЕНА ШАХТА PIPELIFE

шахта DN200 с телескоп, SLW30, LKW12

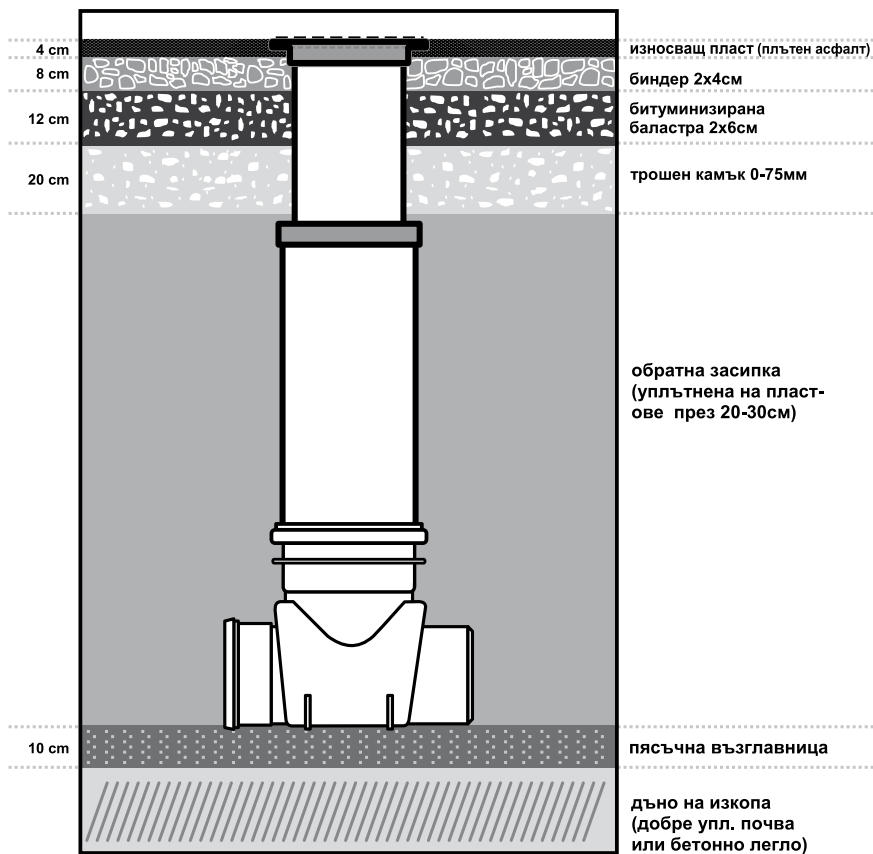


шахта DN200 с телескоп, SLW60

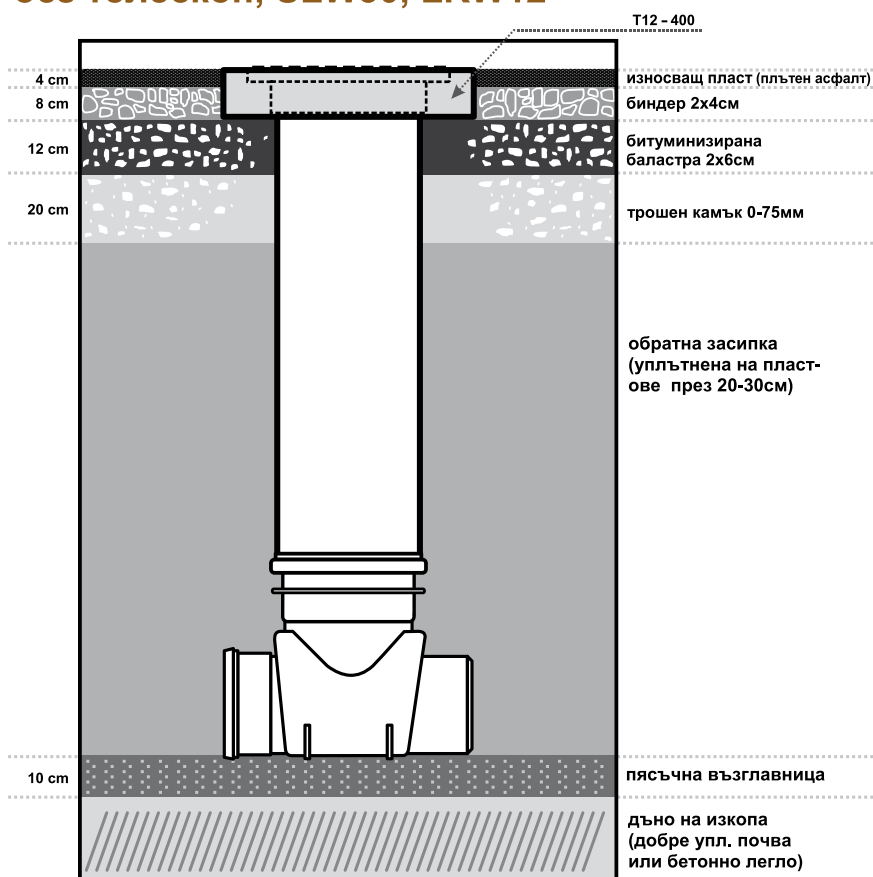


НАПРЕЧЕН РАЗРЕЗ НА ШАХТА PIPELIFE

шахта DN400 с телескоп, SLW30, LKW12



шахта DN400 без телескоп, SLW30, LKW12



e-mail: krassimira.bakalska@pipelife.bg

e-mail: sklad.sofia@pipelife.bg

e-mail: sklad.sofia2@pipelife.bg

e-mail:sklad.smolian@pipelife.bg

e-mail: skladsb@pipesystem.bg

e-mail: sklad.varna@pipelife.bg

sklad.ruse@pipelife.bg

e-mail: shop.plovdiv@pipelife.bg

данни на търговския представител

