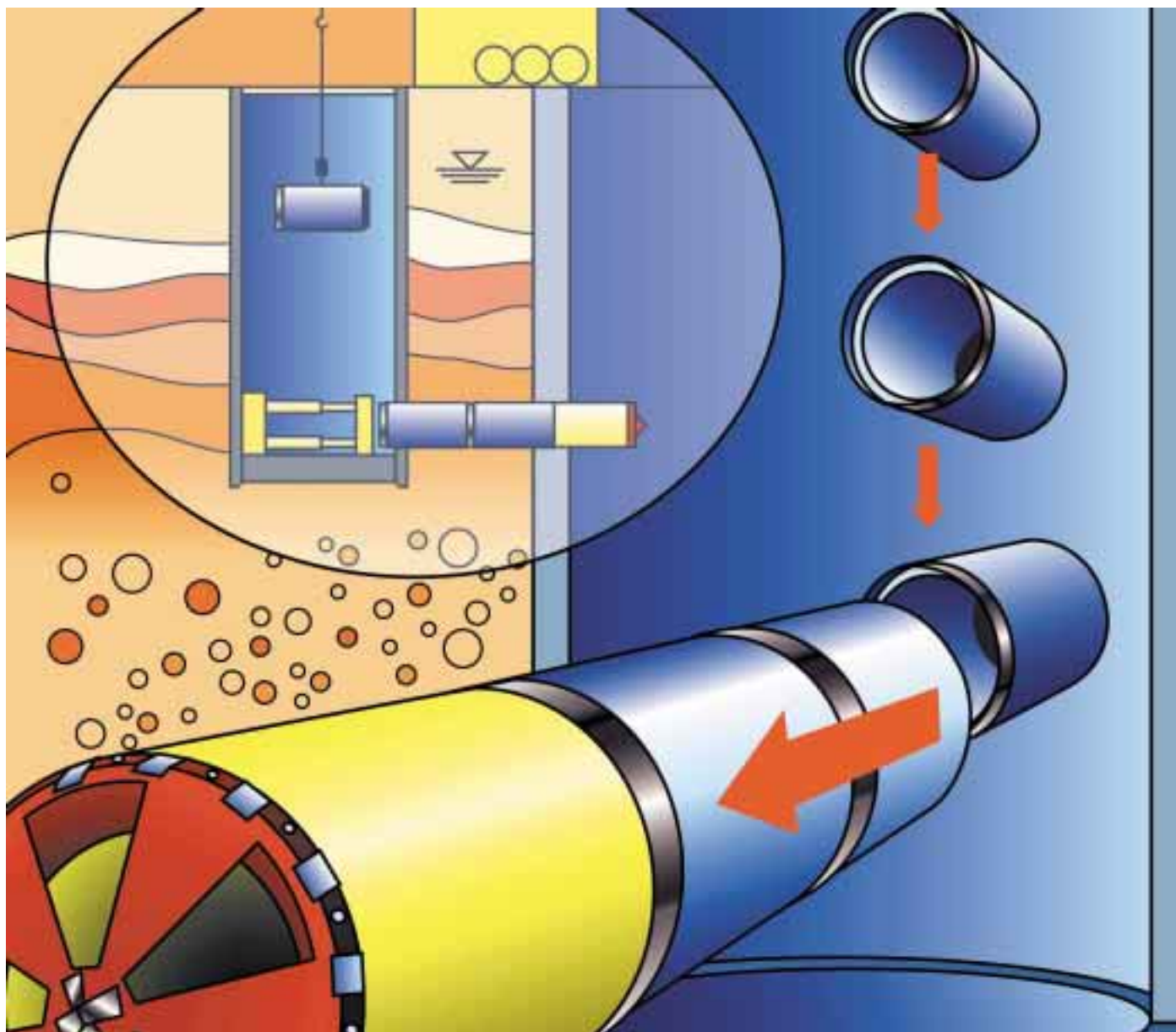


## Прочность и надежность под землей.



Технология подземного продавливания труб требует почти „неземного“ качества обсадных труб: Обсадные трубы «Поликрет®» фирмы Меуер обладают коррозиестойчивостью, большим запасом прочности при продольном сжатии и силы продавливания. Материал: «заполненный реакционный смоляной формовочный материал». Его характеристики и габариты установлены нормами германского стандарта DIN 54815. Качество контролируется комиссией по проверке материалов федеральной земли Нордрейн-Вестфален согласно положениям о качестве и испытаниях германской железнодорожной компании Deutsche Bahn AG.

**meyer®**

**AMIANITIT MEYER POLYCRETE LTD**

# Продавливание труб - технология будущего.

## Качество обсадных труб решает (почти) всё:

Рентабельность и экологичность технологии продавливания труб обусловили ее быстрое развитие в последнее время во всем мире и достижение высокого уровня. Ее точная и успешная реализация возможна однако только при очень высоком качестве и большой прочности обсадных труб, и при большой простоте в обращении. Поэтому фирма Meuer использует при продавливании прежде всего полимербетон.

## Полимербетон = идеальный строительный материал для каналов.

Обсадные трубы «Поликрет®» фирмы Meuer состоят из заполненного реакционного смоляного формовочного материала. Цемент и вода не используются и, таким образом, материал не подвержен коррозии. Характеристики материала и габариты установлены в нормах германского стандарта DIN 54815. Обычно материал называется полимербетоном (сокращенно PRC - „polyester resin concrete“). Формовочный материал соответствует германскому стандарту DIN 16946-2, тип 1140. Благодаря связывающему эффекту смолы и добавок материал может надежно воспринимать высокие напряжения при сжатии и изгибе (например, в результате силы продавливания и транспортной нагрузки) при небольшой толщине стен и меньшем весе труб. Это также означает: снижение расходов на транспорт и монтаж.

**Мы с удовольствием вышлем Вам перечень образцов и услуг для составления запроса в соответствии с используемыми материалами.**

## Другие явные преимущества материала:

- Полиэфирная смола очень устойчива к агрессивным средам.
- Кварцевые добавки устойчивы к воздействию химических веществ.
- В структуре материала отсутствуют капилляры, т.е. он не впитывает воду, и диффузия газа невозможна.



Обсадные трубы «Поликрет®» фирмы Meuer в высочайшей мере устойчивы к агрессивным грунтам, сточным водам и газам (водородный показатель (рН) от 1,0 до 10), и даже воздействие биогенной серной кислоты не оставляет следов коррозии.

## Обсадная труба «Поликрет®» фирмы Meuer

В зависимости от номинального внутреннего диаметра и от соответствующих требований технологии продавливания изготавливаются трубы монтажной длиной в 1, 2 или 3 метра. Фитинги, а также шарниры, предназначенные для подключения к колодцу, производятся требуемой укороченной длины по согласованию с заказчиками. Изготовление в металлических формах обеспечивает точность

размеров, гладкость и ровность стенок труб по всей монтажной длине. Внутренний диаметр соответствует номинальному внутреннему диаметру (DN). Каждому номинальному внутреннему диаметру соответствует внешний диаметр, который, в свою очередь, приведен в соответствие со стандартными машинами для продавливания. Внешний диаметр труб может изменяться в зависимости от особых статических и других технических требований.

### Обсадные трубы «Поликрет®» DN 200 - DN 1143



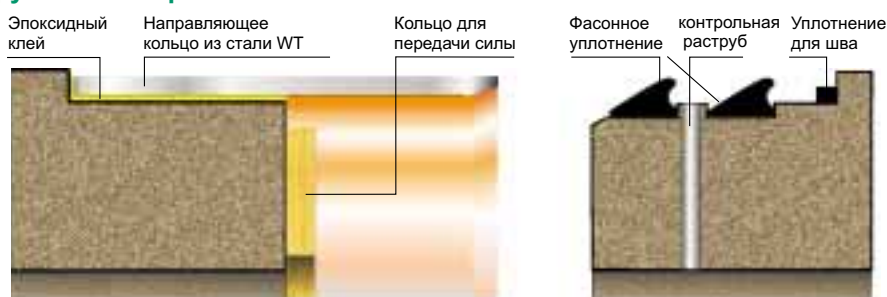
Внутренний диаметр мм	Внешний диаметр мм	Толщина стенок мм	Длина м	Допустимая сила продавливания		Вес трубы кг/м
				t	кН	
200	275	37,5	1	21	210	62
250	360	55	1 и 2	53	530	117
300	400	50	1 и 2	51	510	122
400	550	75	1 и 2	150	1500	249
482 (19 in)	622	70	2,44 (8 ft)	150	1500	269
500	660	80	2	190	1900	324
534 (21 in)	674	70	2,44 (8 ft)	167	1670	300
600	760	80	2	224	2240	380
700	860	80	2	240	2400	435
762 (30 in)	942	90	2,44 (8 ft)	350	3505	535
800	960	80	2	272	2720	490
900	1100	100	2	448	4480	700
932 (36,7 in)	1120	94	2,44 (8 ft)	404	4045	680
1067 I (42 in)	1295	114	2,44 (8 ft)	648	6480	950
1067 I (42 in)	1321	127	2,44 (8 ft)	744	7440	1070
1143 (45 in)	1403	130	2,44 (8 ft)	841	8410	1175

### Обсадные трубы «Поликрет®» DN 1000 - DN 1800



Внутренний диаметр мм	Внешний диаметр мм	Толщина стенок мм	Длина м	Допустимая сила продавливания		Вес трубы кг/м
				t	кН	
1000	1184	92	3	414	4140	700
1200	1482	141	3	570	5700	1327
1400	1720	160	3	740	7400	1750
1600	1940	170	3	895	8950	2100
1800	2160	180	3	1072	10720	2500

### Обсадные трубы «Поликрет®» DN 2000 - DN 2600



Внутренний диаметр мм	Внешний диаметр мм	Толщина стенок мм	Длина м	Допустимая сила продавливания		Вес трубы кг/м
				t	кН	
2000	2390	195	3	1330	13300	3000
2200	2630	215	3	1670	16700	3700
2400	2870	235	3	2060	20600	4450
2600	3100	250	3	2415	24150	5200

# Быстрое подключение.

## Колодезные подключения.

При номинальном внутреннем диаметре до DN 800 и монтажной длине до 2000 мм продавливание чаще всего производится от круглых самозакапующих колодцев радиально. Для больших номинальных диаметров или длин производятся в основном прямоугольные колодцы. Расширение этих пусковых и целевых колодцев с целью преобразования их в смотровые колодцы требует очень больших затрат, особенно для труб большого номинального внутреннего диаметра. Здесь более рентабельно применять сборные колодцы «Поликрет®» с такими же характеристиками пользования, как и обсадные трубы «Поликрет®».

Сборные колодцы «Поликрет®» оснащены соединительными патрубками, размеры которых можно варьировать. Промежуточное пространство до участка продавливания обычно закрывается фитингом, при необходимости с применением подвижных стяжных манжет. Этот фитинг вместе с соединительной деталью, вмонтированной в стенку колодца, образуют двойной шарнир.



## Боковые подключения

При продавливании труб для уличной канализации и канализации земельного участка боковые подключения осуществляются всегда позже и зачастую как, например, это характерно для берлинского метода через колодцы. Если подключение осуществляется прямо к каналу, то используются фасонные части, муфты или патрубки допущенных к эксплуатации или стандартных систем труб. Необходимое для этого засверливание осуществляется при помощи стандартных станков для колонкового бурения.

Продавливание микротуннельным методом является ещё более рентабельным, если продавливаются и боковые подключения, т.е. если уличный канализационный коллектор и соединительные трубопроводы могут продавливаться от одного и того же пускового колодца.

## Фирма Meyer поставляет систему для продавливания в комплекте.

- Железобетонные самозакапующие колодцы DN 2000 - DN 3200 (см. брошюру «Пусковые и целевые колодцы»)
- Обсадные трубы «Поликрет®» DN 200 - DN 900 для микротуннельного метода
- Обсадные трубы «Поликрет®» DN 1000 - DN 2600
- Обсадные трубы «Поликрет®» DN 800 - DN 1800 с гамбургским ромбообразным сечением
- Сборные колодцы «Поликрет®» DN 1000 - DN 2600 (см. брошюру «Поликрет® системный колодец»)
- Обсадные трубы «Поликрет®» DN 150 для боковых подключений

Таким образом, система в комплекте может быть при простом и быстром согласовании техники и условий поставок получена из одних рук. От фирмы Meyer.

# Прочно и надёжно.

Обсадные трубы «Поликрет®» отвечают требованиям рабочего листа А 125 Канализационно-технического объединения (АТВ). Это прежде всего означает, что торцы прямоугольны и, таким образом, концы труб расположены плоскопараллельно, что обеспечивается путём фрезерования каждой отдельной трубы. Благодаря этой плоскопараллельности достигается равномерность воздействия сил продавливания на стенки труб. Поверхность труб чрезвычайно гладкая, и поэтому поверхностное трение во время продавливания очень незначительно. Большая допустимая сила продавливания в сочетании с гладкой внешней поверхностью труб делают возможными большие участки продавливания и, благодаря этому, более рентабельную работу. В случае заказа составляются проверяемые статические расчеты согласно положениям о качестве и испытаниях германской железнодорожной компании Deutsche Bahn AG по образцу рабочего листа А 161 объединения АТВ. Для этого необходимо, как можно в более подробной форме, указать условия монтажа. Затребуйте в этих целях формуляр «Условия эксплуатационной нагрузки обсадных труб «Поликрет®» согласно нормам германского стандарта DIN 54815».

## Соединения труб

Соединение труб состоит из направляющего кольца и уплотнения. При номинальных внутренних диаметрах меньше DN 1143 предпочитается «плавающая» опора направляющего кольца, при больших номинальных внутренних диаметрах — одностороннее закрепление. Уплотнение прочно связывается с трубой на заводе-изготовителе, направляющее кольцо заранее вставлено с одной стороны. Для изготовления направляющих колец и уплотнений применяются исключительно стандартные материалы, рекомендованные в рабочем листе А 125 объединения АТВ. Качество кольца для передачи силы играет большую роль для равномерного распределения продольных сил на трубу. В зависимости от возможных сил продавливания или радиусов применяются или древесностружечные плиты, или несучковая мягкая древесина. Эти кольца для передачи силы включены в поставку и могут по желанию заказчика быть вставлены заранее.



# Полная программа.

## Трубы для домовых вводов «Поликрет®» DN 150

Продавливание домовых вводов приобретает все большее распространение. При берлинском методе уличный канализационный коллектор и домовые вводы продавливаются радиально от одного и того же пускового колодца. Трубы для домовых вводов «Поликрет®» способны выдержать требуемую высокую силу сжатия и характеризуются рентабельностью, высокой прочностью и простотой в обращении.

## Обсадные трубы «ПОЛИКРЕТ®» DN 200 до 900 для микротуннельного метода

Этому диапазону номинальных диаметров отводится благодаря его большой протяженности в системе канализации наиболее важная роль. Часто выражается желание произвести продавливание через два бьефа и затем вставить промежуточный колодец. Большая допустимая сила продавливания обсадных труб «Поликрет®» позволяет беспрепятственно осуществить этот рентабельный метод.

Прокладка труб и запрессовывание фасонных уплотнений обеспечивается за счет стальных манжет, устанавливаемых на заводе-изготовителе на одном конце трубы. Сталь обеспечивает высокую степень надежности и безупречность соединения труб – и при самых сложных грунтовых условиях.

## Обсадные трубы «Поликрет®» DN 1000 и DN 2600

Для достижения большой длины продавливания требуются промежуточные камеры выравнивания давления, так называемые вытягиватели и камеры-вытягиватели. Благодаря высокой допустимой силе продавливания зачастую можно при помощи обсадных труб «Поликрет®» увеличить длину продавливания. Мы, разумеется, осуществляем поставку промежуточных камер выравнивания давления из обсадных труб «Поликрет®» со стальным направляющим кольцом и стальными кольцами для распределения давления собственной конструкции или изготовленных по специальным требованиям – но без гидравлических цилиндров. Для смазки труб вдавливаются бентонит. С этой целью заводе-изготовителе устанавливаются соответствующие инъекционные штуцеры – заводского изготовления или предоставленные

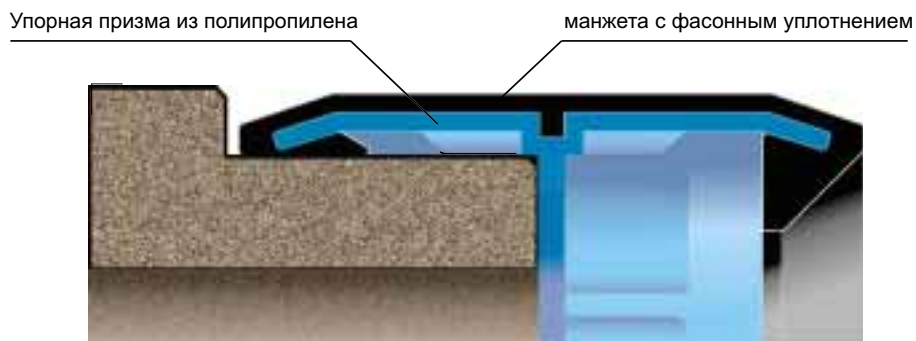
пользователем. В дальнейшем, путём внесения технических изменений на трубах могут быть созданы предпосылки для проведения кривых трасс.

## Обсадные трубы «ПОЛИКРЕТ®» ромбообразного сечения DN 800 DN 1800

Разработанное в Гамбурге ромбообразное сечение объединяет преимущества круглого и яйцевидного сечений. Оно обеспечивает при сухой погоде более высокую скорость течения сточных вод, по сравнению с круглым сечением, благодаря чему достигается более высокая степень самоочищения. При замене традиционных кирпичных труб яйцевидного сечения обсадными трубами «Поликрет®» ромбообразного сечения выигрывается в значительной мере ценный подпертый бьеф.

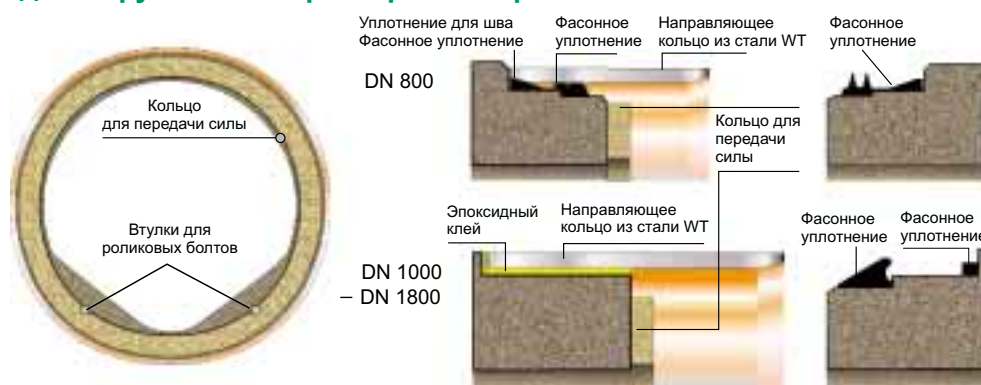


## Обсадные трубы «Поликрет»® DN 150



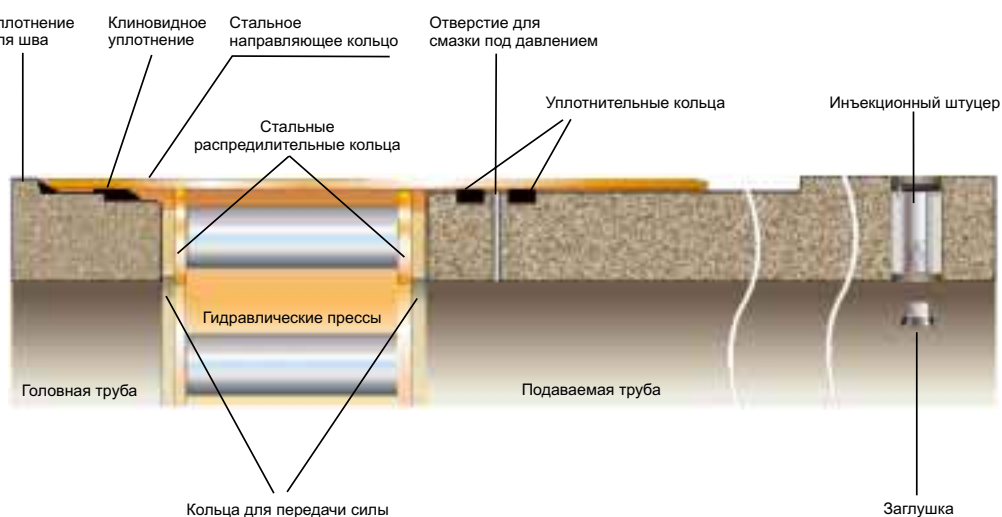
Внутренний диаметр мм	Внешний диаметр мм	Толщина стенок мм	Длина м	Допустимая сила продавливания t кН		Вес трубы кг/м
150	208	29	1	19	190	37,5

## Обсадные® трубы «Поликрет»® ромбообразного сечения DN 800 DN 1800



Внутренний диаметр мм	Внешний диаметр мм	Толщина стенок мм	Длина м	Допустимая сила продавливания t кН		Вес трубы кг/м
800	960	80	2	272	2720	538
1000	1184	92	3	414	4140	800
1200	1482	141	3	555	5550	1461
1400	1720	160	3	740	7400	2090
1600	1940	170	3	895	8950	2550
1800	2160	180	3	1072	10720	2970

## Камера-вытягиватель (вытягиватель)



# Одним словом...

## Обсадные трубы «Поликрет®» фирмы Меуер отличаются:

- высокий предел прочности при сжатии = большая сила продавливания в сочетании с большой надежностью;
- стальные манжеты = максимальная надежность во время продавливания;
- гладкая, ровная, непитывающая внешняя поверхность = низкая степень поверхностного трения;
- абсолютная плоскопараллельность торцов = равномерная передача давления;
- чрезвычайно низкие значения допусков на размер = герметичность соединений, нет овальности, нет смещения труб;
- оптимальная степень эластичности = понижение пиков напряжений и уменьшение риска разрыва
- малый вес = простота в обращении;
- приспособляемость габаритов = возможность применения со всеми продавливающими машинами;
- система в комплекте = самозакапущие колодцы, обсадные трубы «Поликрет®» и системные колодцы «Поликрет®» из одних рук;
- гладкая, ровная внутренняя поверхность = высокая пропускная способность;
- высокий уровень коррозиестойчивости = продолжительная и надежная эксплуатация;
- проверенная усталостная прочность = общий допуск к эксплуатации компанией Deutsche Bahn AG обсадных труб «Поликрет®» до DN 1200.



**meyer®**

## AMIANITIT MEYER POLYCRETE LTD

D-21337 ЛЮНЕБУРГ (LUENEBURG)  
Отто-Бреннер-Штр. 5 (Otto-Brenner-Str. 5)  
тел.: +49 41 31 953-0  
факс: +49 41 31 953-255  
eMail: [amiantit@meyer-polycrete.com](mailto:amiantit@meyer-polycrete.com)

Что эти преимущества означают для Вашего проекта?

За ответом на этот вопрос обращайтесь к нам. Чем раньше, тем лучше.

[www.meyer-polycrete.com](http://www.meyer-polycrete.com)