



Geopro S.A.

***НАДУВНЫЕ
ПАКЕРЫ
ВИМВАР***

***И ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ***



24 Boulevard Initialis – 7000 Mons – BELGIUM (БЕЛЬГИЯ)

Тел.: +32 (0) 65 346000 – Факс: +32 (0) 65 346020

E-mail: info@geopro.be – Веб-сайт: www.geopro.be

Официальный дилер компания "ЭКЗОСТРА"
+7 (495) 999-0123, www.exostr.ru

Geopro поставляет полную линейку надувных пакеров девяти различных диаметров от 28 мм до 170 мм. Все пакеры, изготовленные из натурального каучука по технологии BIMBAR, армированы двумя слоями стального корда.

Надувные пакеры **Geopro BIMBAR** часто используются для закачки цементного раствора в породу и прочих геотехнических работ, связанных с конструктивным усилением и/или гидроизоляцией заглубленных фундаментов, туннелей, дамб и шахт. Благодаря модульной конструкции все пакеры надежны и просты в эксплуатации. Надувные элементы можно заменять в полевых условиях, а одинарные пакеры легко трансформируются в сдвоенные.

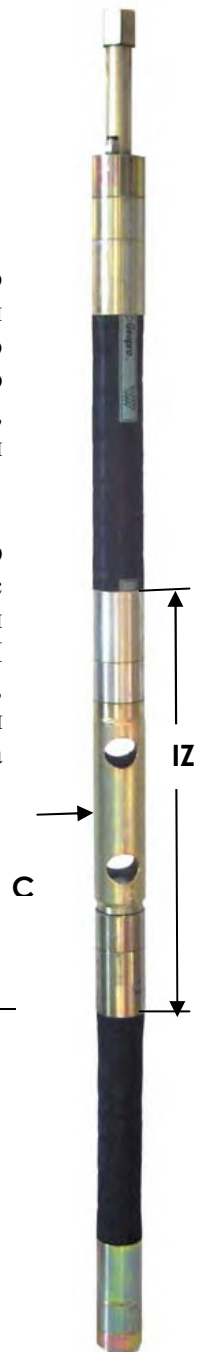
Одинарные и сдвоенные пакеры

Основные элементы пакера:

- **верхняя неподвижная обойма FE** с одним или двумя входными отверстиями для подачи рабочей среды
- **центральная трубка CP** из нержавеющей стали
- **расширяющийся элемент S** со стальными фитингами с обеих сторон
- **скользящая обойма SE** с уплотнением скребкового типа

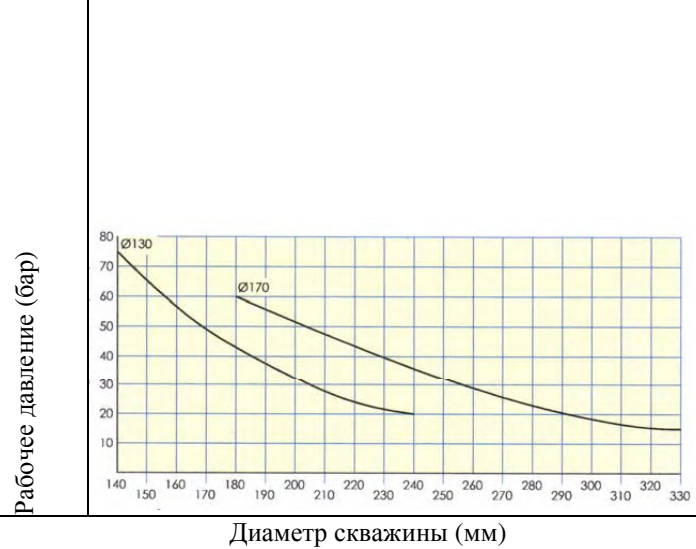
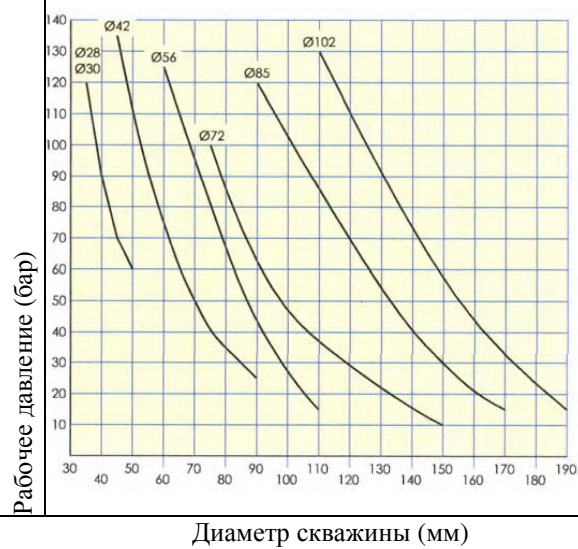
Любой одинарный пакер диаметром от 28 мм до 102 мм легко трансформируется в сдвоенный пакер путем установки специального элемента: **центральной вставки CE**. Просто отвинтите и снимите скользящую обойму с одинарного пакера и замените ее на элемент **CE**. Завершите сборку, закрепив стандартный **расширяющийся элемент S** (рукав) и **пробку PL** на нижней части пакера.

Центральный перфорированный элемент **CE** имеет диаметр от 56 мм до 102 мм и представляет собой массивную трубу с перфорированным участком диаметром, идентичным диаметру пакера в сборе. Конструкция сдвоенного пакера **ZI** является чрезвычайно надежной, а наружный диаметр, сливающийся с телом пакера, обладает особым преимуществом при проведении работ по закреплению грунта с использованием микросвай.



Номинальный диаметр (мм)	Верхняя соединительная муфта "TC"	Внутренний диаметр центральной трубки "CP" (мм)	Макс. диаметр расширения (мм)	Макс. диаметр скважины (мм)	Входные отверстия
28	3/8" BSP *	8	55	50	1x1/8" BSP
30	3/8" BSP	8	55	50	1x1/8" BSP
42	1/2" BSP	17	98	90	2x1/8" BSP
56	3/4" BSP	20	125	110	2x1/8" BSP
72	1" 1/4 BSP	35	160	150	2x1/8" BSP
85	1" 1/4 BSP	35	185	170	2x1/8" BSP
102	2" BSP	53	200	190	2x1/8" BSP
130	3" BSP	83	270	240	2x1/4" BSP
170	3" BSP	83	350	330	2x1/4" BSP

Рабочее давление относительно диаметра скважины



Рекомендации – Безопасность – Гарантия

Наполнение

В качестве рабочей среды, когда это возможно, всегда предпочтительнее использовать воду вместо нейтрального газа (азот). **Иные рабочие среды (кислород, масло ...) использовать запрещено.** Вода обеспечивает большой запас прочности, поскольку не создает взрывного эффекта, свойственного сжатому газу. Кроме того, если пакер остаётся заполненным газом в течение длительного периода времени, на внешней поверхности пакера могут образоваться газовые пузыри. Это естественное явление, вызванное диффузией газа сквозь микропоры натурального каучука. При проходке вертикальных скважин с использованием воды в качестве рабочей среды следует учитывать гидростатическое давление водяного столба в линии накачки (10 м водяного столба = 1 бар или 14,5 фунтов на кв. дюйм).

Статическое давление в некоторых случаях может усложнить опорожнение пакера. Ни в коем случае не надуйте пакер на открытом воздухе.

Рабочее давление – закачка

Давление наполнения всегда должно быть выше давления закачки, особенно в тех случаях, когда в качестве рабочей среды используется нейтральный газ. За счет этого достигается надежная герметизация внутри скважины, а также закрепление пакера, исключающее его выдавливание из места пакеровки. Также важно учитывать вес цементного раствора или водяного столба.

Опорожнение

Не перемещайте пакер до его полного опорожнения. Если для наполнения пакера использовалась вода, для его опорожнения требуется всего несколько минут. **Тщательно промойте пакер водой** после каждого применения, особенно в тех случаях, когда при проведении работ используется цемент и/или бентонит. Для глубоких и сухих вертикальных скважин мы рекомендуем использовать дополнительную линию выкачивания с выпускным клапаном Geopro.

Испытания

Каждый надувной элемент испытывается с помощью воды на испытательном стенде. После сборки каждый пакер также проверяется на герметичность. К каждому заказу прилагается свидетельство об испытаниях.

Хранение

Пакеры следует хранить в темном месте. Поскольку натуральный каучук весьма чувствителен к ультрафиолетовому излучению, пакеры следует оберегать от воздействия солнечного света.

Температура

Экстремальные значения температуры не должны превышать $-45\text{ }^{\circ}\text{C}$ и $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Рабочие диаметры

Ни в коем случае не используйте пакер на пределе максимального диаметра расширения.

Безопасность и гарантия

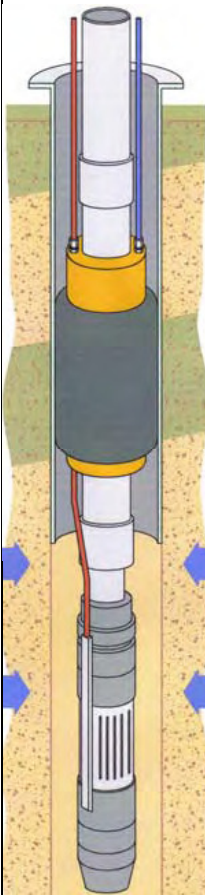
Пакеры Geopro имеют гарантию на отсутствие дефектов материала и качества изготовления. Гарантия ограничивается заменой любых дефектных изделий или их элементов. Гарантия перестаёт действовать, если изделия используются в условиях, не соответствующих технической спецификации. Решение технического отдела компании является окончательным.

Пожалуйста, свяжитесь с нами для получения подробной информации.

Принимая во внимание свойства оборудования, работающего под давлением, пользователи должны осознавать опасность и принимать необходимые меры, связанные с безопасностью работников. Ответственность компании Geopro ограничивается гарантией на качество изготовления и материалы, применяемые в соответствии с техническими правилами и технологией, известной на момент изготовления.

Надувные пакеры для бурения водозаборных скважин

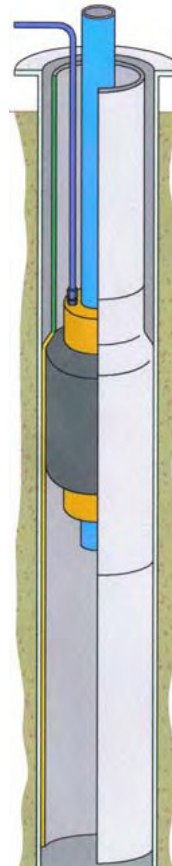
НАКАЧКА



- ↪ Эффективная защита от бактериологического заражения.
- ↪ Долговременная защита обсадных труб от коррозии.
- ↪ Селективная накачка



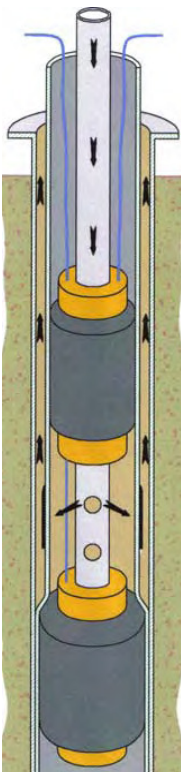
РЕМОНТ



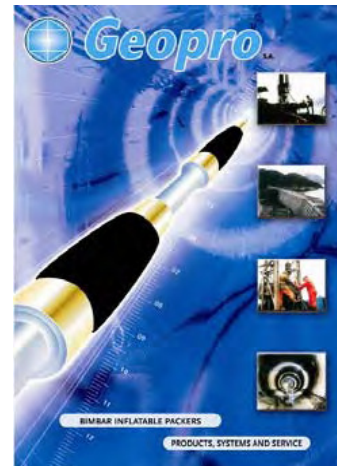
- с использованием системы "Swage Packer"
- ↪ Быстрый ремонт с помощью облегченного оборудования.
- ↪ Сохраняется первоначальный диаметр скважины.
- ↪ Постоянная механическая герметизация.



ЗАЛИВКА ЦЕМЕНТОМ



- ↪ Быстрая сборка.
- ↪ Широкие возможности использования различных узлов и подходящих инструментов для всех размеров и конфигураций скважин.
- ↪ Отсутствие ограничений по глубине.

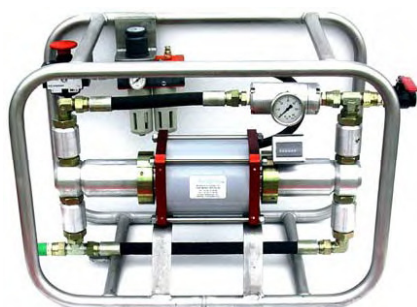


На сайте компании Вы можете ознакомиться с каталогом "Надувные пакеры Wimbar".

Вспомогательное оборудование для инъекционных работ и наполнения пакеров

ПЕРЕНОСНОЙ ЦЕМЕНТАЦИОННЫЙ НАСОС PGP35-5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Давление раствора	0-35 бар (0-500 фунтов на кв.дюйм) *
Давление воздуха на впуске	0-7 бар
Производительность	0-45 л/мин
Диаметр воздушного цилиндра	160 мм
Диаметр жидкостного цилиндра	70 мм
Подходящие жидкости	Вода, бентонитовый буровой раствор, цемент ...
Клапаны	Шаровые
Размеры	700 x 500 x 400 мм
Вес насоса вместе с рамой	38 кг
Штуцер воздухозаборника	½ " BSP
Впускной штуцер для жидкости	¾ " BSP
Выпускной штуцер для жидкости	¾ " BSP
Расход воздуха	1,5 м ³ /мин
Объемная производительность за один цикл	0,4 л

* Возможен заказ переносного цементационного насоса PGP 70-10:
 Макс. давление на выходе: 70 бар
 Макс. производительность: 23 л/мин

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТОВ НА НАЛИЧИЕ НАПОРНЫХ ВОД



Линия предназначена для проведения тестов по методу Люжона (метод опытных нагнетаний) с целью измерения водопроницаемости горных пород. Возможности и характеристики данной линии соответствуют стандартам, принятым для тестов Люжона.

Расходомер	DN25, макс. поток 110 л/мин, макс. давл. 16 бар
Устройство общего сброса	Удобный дисплей (литры), аккумулятор на 10 лет работы
Манометр	Ø63, 0-25 бар, класс 1.6
Регулировочные клапаны	2 регулировочных клапана, 1 запорный клапан
Штуцеры	1 " BSPT, с обоих концов
Размеры	950 x 500 x 200 мм
Вес	8 кг

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Механический дисковый самописец давления



Защитное устройство манометра



Воронка Марша



Рычажные весы для определения плотности бурового раствора

Вспомогательное оборудование для инъекционных работ и наполнения пакеров

РУЧНОЙ НАСОС VHP 100



Насос VHP 100 идеально подходит для наполнения пакеров Geopro, а также для любых целей, предполагающих работу с использованием сжатия воды.

Конструкция насоса VHP 100 рассчитана на дополнительную установку специального приспособления (т. н. "feeding"), которое облегчает заполнение больших объемов без запуска насоса, а также быстрое создание давления.

Насос VHP 100 выполнен исключительно из пластмассы и алюминия, поэтому не требует какого-либо особого технического обслуживания. Он также не подвержен коррозии, которая, учитывая специфику применения, обычно создаёт проблемы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ø поршня	10 мм
Ход поршня	325 мм
Производительность	25 см ³
Макс. давление	100 бар
Вес	9,5 кг
Объем резервуара	6 л
Сжимаемая жидкость	Вода
Манометр	0-100 бар
Резьба выпускного штуцера	¼ " BSP

ШЛАНГИ ДЛЯ НАПОЛНЕНИЯ ПАКЕРОВ

Шланг низкого давления 3/6 – код: **IN36**



Материал: полиамид 12

Макс. рабочее давление: 45 бар (640 фунтов на кв.дюйм)

Внутренний диаметр: 3 мм

Наружный диаметр: 6 мм

Шланг высокого давления 4/8 – код: **RH48**

Трубка: полиамид 12

Макс. рабочее давление: 215 бар (3000 фунтов на кв.дюйм)

Оплетка: полиэфирное волокно

Внутренний диаметр: 4 мм

Покрытие: полиамид

Наружный диаметр: 8 мм

ШЛАНГИ ДЛЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ РАБОТ



Шланги для инъекционных работ выполнены из синтетического каучука, армированного одним или двумя слоями стального корда. По желанию заказчика могут поставляться с обжатыми фитингами и переходниками.

КОНТАКТНЫЙ ЭЛЕКТРОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ



Мерная лента: бифилярная лента из белого полиэтилена. Проводник изготовлен из гибкой стальной проволоки, обладающей очень высокой устойчивостью к коррозии и воздействию кислот.

Зонд: выполнен из нержавеющей стали с латунно-никелевым покрытием, диаметр 15 мм.

Диапазон рабочих температур: от -30°C до +75°C

Диапазон измерения: 80, 100, 150, 200, 250, 300 и 500 м