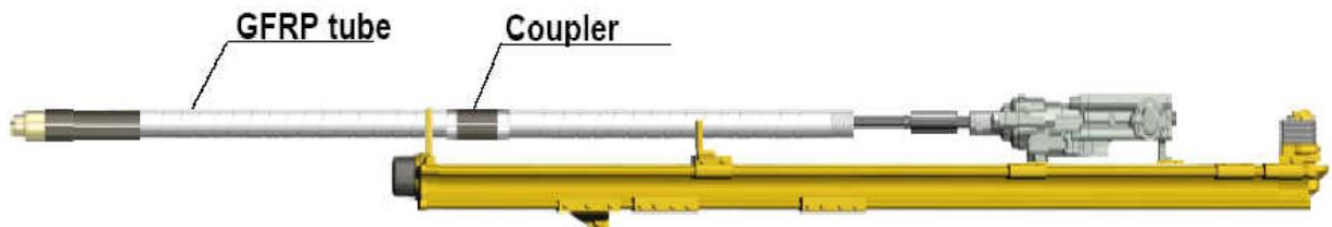


**СИСТЕМА «АТР FIT SYSTEM» ДЛЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ЛБА ЗАБОЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ТОННЕЛЕЙ В НЕСТАБИЛЬНЫХ ГРУНТАХ С ПОМОЩЬЮ ТПМК ИЛИ СТАНДАРТНЫХ СПОСОБАХ ПРОХОДОК.**

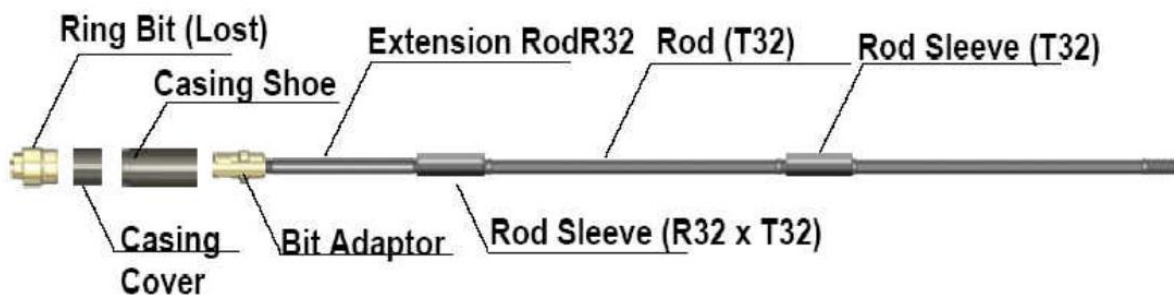
Для проходки тоннелей в нестабильных грунтах разработана система самозабуривающихся анкеров «АТР Fit Sytem», позволяющая стабилизировать грунты лба забоя как при стандартных способах проходки тоннелей, так и изнутри тоннелепроходческих комплексов (ТПМК).



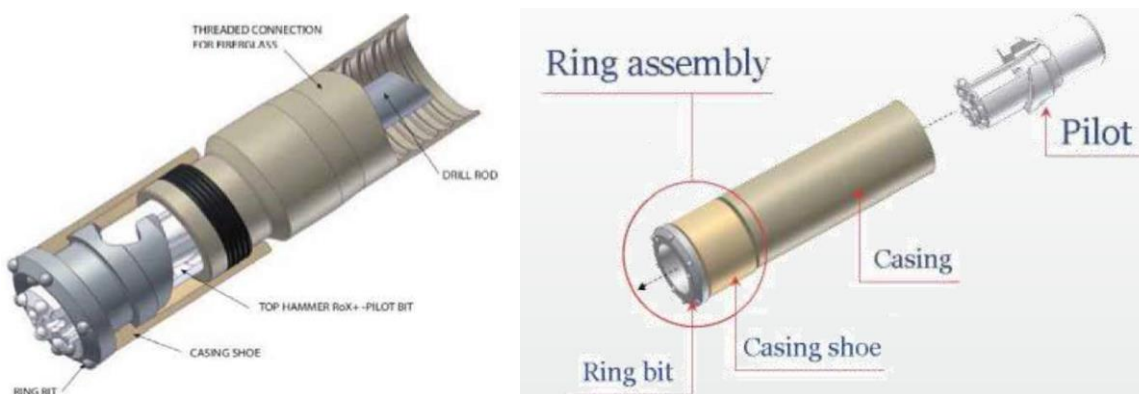
Система «АТР Fit Sytem» состоит из стеклопластиковых трубок (GFRP), соединённых между собой металлическими муфтами и внутренними металлическими приводными стержнями. Основная особенность системы состоит в том, что она позволяет одновременно с бурением производить ввод в шпур стеклопластиковых трубок, без необходимости их вращения что предотвращает их механическое повреждение.



Вращение бурильной коронки осуществляется за счёт присоединяемых через адаптер металлических приводных стержней, находящихся внутри стеклопластиковых трубок и соединяемых между собой муфтами.



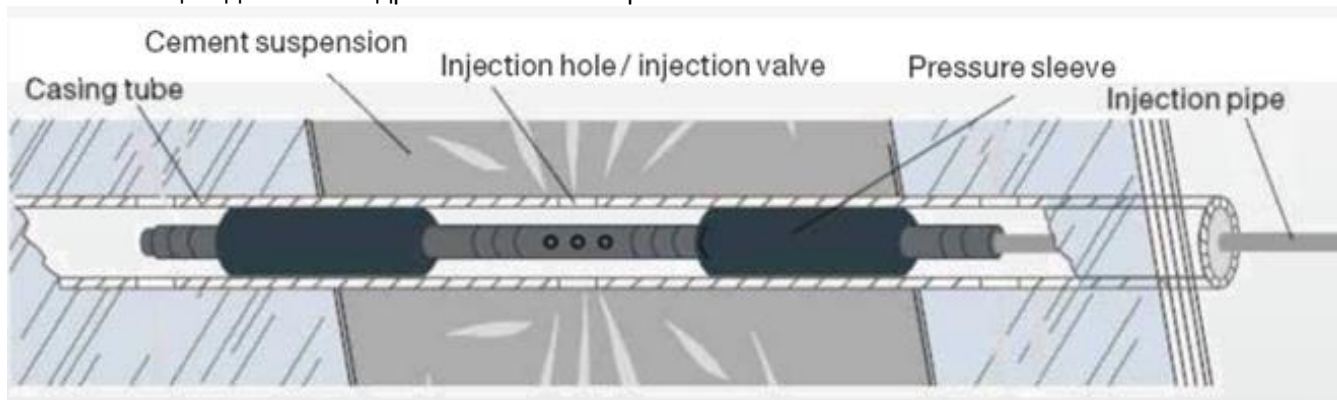
Как только необходимая глубина бурения достигается, металлические приводные стержни и внутренняя буровая коронка извлекаются из корпуса стеклопластиковых трубок, оставляя в земле только теряемую кольцевую коронку. «АТР Fit Sytem» может применяться всенаправленно, в зависимости от геологического состояния вокруг лба забоя.



Типоразмеры стеклопластиковых трубок, металлических стержней и буровых коронок:

Тип	Размер	Диаметр трубок	Толщина трубок	Буровая коронка	Теряемая коронка	Стержень
Fit System 76	2" 1/2	76 мм	8 мм	90 – 310 мм	90 - 330 мм	R32
Fit System 89	3"	89 мм	8 мм	100 - 320 мм	100 - 340 мм	R38
Fit System 100	3" 1/2	100 мм	10 мм	114 - 340 мм	114 - 370 мм	R38
Fit System 114	4"	114 мм	10 мм	126 - 360 мм	126 - 390 мм	T45

После установки стеклопластиковых трубок (GFRP), стабилизация грунтов осуществляется цементными или химическими инъекционными составами через открытое входное отверстие стеклопластиковой трубки, либо с помощью двойного гидравлического пакера.

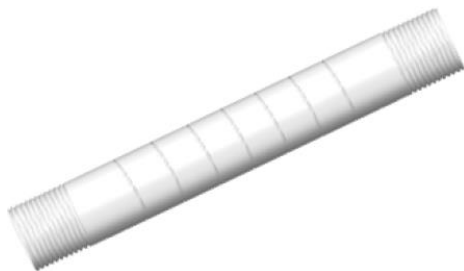


Механические характеристики стеклопластиковых трубок:

Тип	Плотность	Содержание стекла	Прочность на растяжение	Прочность на изгиб	Прочность на сдвиг	Модуль упругости
E-GLASS	1,9 г/см <sup>3</sup>	60%	600 МПа	600 МПа	100 МПа	20000 МПа

«ATP Fit Sytem» включает в себя следующие элементы:

Внешняя оболочка:



Стеклопластиковые трубки

Стандартная буровая система:



Кольцевая теряемая коронка

Буровая система применяемая при наличии воды:



Буровая коронка



Металлические муфты



Буровая коронка



Адаптер



СЦЕПЛЕНИЕ АДАПТЕРА С БУРОВОЙ КОРОНКОЙ



РАЗЪЕДИНЕНИЕ АДАПТЕРА С БУРОВОЙ КОРОНКОЙ