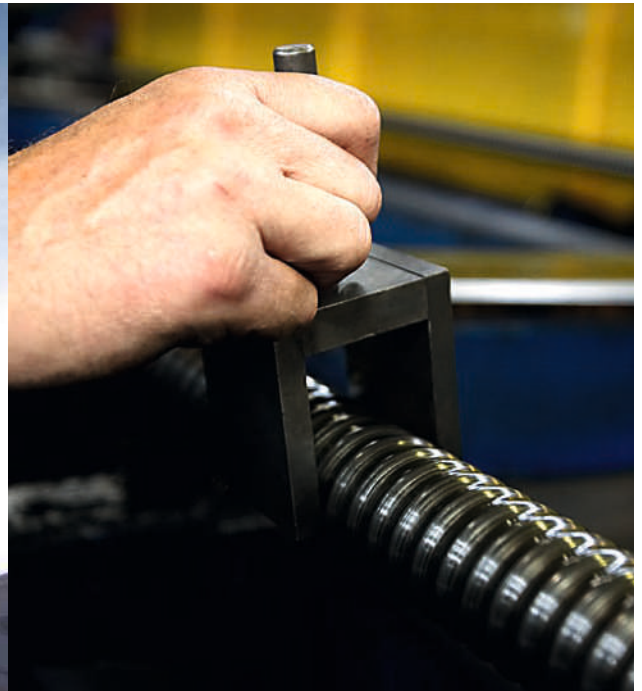


Minova MAI Self Drilling Systems



THE EARTH. UNDER CONTROL.



MAI Геотехнические системы

Minova MAI GmbH предлагает широкий спектр высокопроизводительных продуктов и услуг для применения на горнодобывающих предприятиях, в туннелестроении, на объектах промышленного и гражданского строительства.

Наши ноу-хау являются результатом более чем 40-летнего опыта в производстве и поставках геотехнических продуктов и услуг, предоставляя индивидуальную поддержку, отвечающую потребностям наших клиентов.

Производственное предприятие Minova MAI GmbH в Австрии соответствует самым высоким промышленным стандартам и сертифицировано в соответствии с ISO 9001, 14001 и 18001. Minova MAI GmbH входит в группу компаний Minova, принадлежащей Orica.

Ваша безопасность – Наш приоритет!

В этом каталоге продукции представлен общий обзор ассортимента геотехнических систем Minova MAI. Более подробную информацию смотрите в нашем Руководстве по проектированию Minova MAI и Руководстве по установке Minova MAI. Если у вас есть дополнительные вопросы, мы рекомендуем связаться с нами по электронной почте carbo-zakk@minovaglobal.com или по телефону: +7 (38456) 383-77



Minova MAI Самозабуривающиеся анкера, горные анкера SRN, микросваи MIP

Данные геотехнические системы предлагают уникальные решения для армирования нестабильных грунтов, таких как песок, гравий, ил, глина и неустойчивая или некрепкая горная порода. Для проектов, сталкивающихся с такими грунтовыми условиями, геотехнические системы Minova MAI обеспечивают наиболее эффективное решение по армированию и укреплению.

В системе имеется полый стержень, который используется для бурения с промывкой водой, продувкой воздухом или промывкой цементным раствором. Полый стержень оснащен левой или правой R-образной резьбой или T-образной резьбой для легкого соединения и подключения к стандартному буровому оборудованию. Он изготовлен из бесшовных или сварных стальных труб. R-образная резьба в соответствии со стандартами ISO или T-образная резьба в соответствии с заводским стандартом образуется в процессе холодной прокатки.

Гайки изготавливаются со сферической формой, по меньшей мере на одном конце, чтобы компенсировать отклонение угла ствола скважины от поверхности пластины (шайбы).

Куполообразные или плоские шайбы изготавливаются с фаской вокруг отверстия, чтобы обеспечить устойчивое расположение гайки.

Все компоненты системы тщательно протестированы на соответствие строгим стандартам завода и соответствуют стандарту ISO 9001, чтобы всегда гарантировать заявленные технические характеристики.

Буровые коронки имеют важное значение для повышения производительности процесса установки. В целях повышения производительности и эффективности затрат данные собираются из проектов по всему миру и включаются в конкретный проект, чтобы еще больше повысить скорость проникновения и качество буровых коронок, а также снизить издержки производства.

Полые стержни стыкуются между собой с помощью соединителей. Наши стандартные соединители имеют запатентованную конструкцию, позволяющую плавно передавать перкуссионную энергию от основного ударного перфоратора до буровых коронок. Уплотнительное кольцо в центре соединителя предохраняет от разброса буровой мелочи во время сверления.

Для улучшения коррозионной стойкости компоненты геотехнических систем Minova MAI оцинкованы методом горячего цинкования, либо с двойным покрытием (оцинкованные и дополнительно покрытые двойным слоем эпоксидной смолы). Доступны линейки продуктов с технической сертификацией и без нее.



© HABAU Hoch- und Tiefbau Gesellschaft mbH

Главные компоненты:

Геотехнические системы Minova MAI состоят из 5 главных составляющих:

- 1 или несколько полых стержней
- 1 или несколько удлинительных муфт для соединения полых стержней
- Шайба
- Гайка
- Буровая коронка





© Geomek

Наш ассортимент геотехнических систем включает следующие линейки продуктов:

Системы CE-line с технической сертификацией

Системы Value-line без технической сертификации

- Грунтовые и горные анкера (крепежи)
- Европейский технический стандарт ETA-08/0277
- Национальный технический стандарт (Германия) Z-34.713- 080277 Микросвай
- Европейский технический стандарт ETA-11/0134

- Системы с R-резьбой для грунта и горных пород
- Системы с T-резьбой для микросвай



© SST-Schuster Sprengtechnik GmbH

© GEOS Spezialbau GmbH

Minova MAI грунтовые и горные анкера SRN

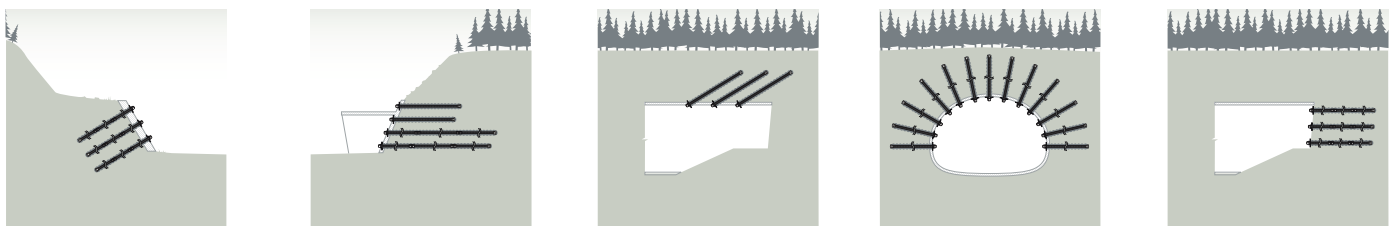
Minova MAI грунтовые и горные анкера состоят из полностью резьбового самонаводящегося полого стержня в качестве несущего элемента, закрепленного в грунте скрепляющим составом.

Геотехнические системы используются для стабилизации естественных или искусственных склонов, а также для поддержки строительных элементов, таких как удерживающие стены.

В подземных проектах основными областями применения являются:

- Вбивание свай
- Уплотнение
- Анкерная крепь

В обоих случаях метод включает в себя введение усиливающих элементов, таких как геотехнические системы MAI. Грунтовые и горные анкера обычно монтируются по всей длине. Кроме того, для дополнительной поддержки поверхности склона или скалы могут быть установлены различные опорные системы, такие как гибкая арматурная сетка или геотекстиль, удерживаемые с помощью головных пластин.





© HABAU Hoch- und Tiefbau Gesellschaft mbH



© Geomek

Minova MAI Микросваи MIP

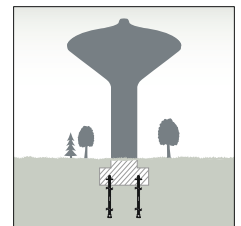
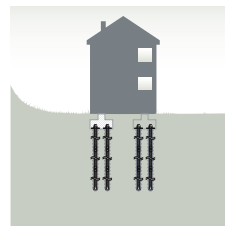
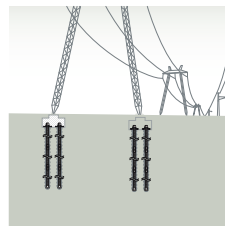
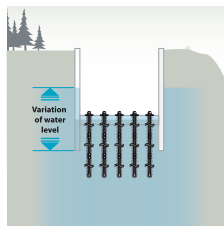
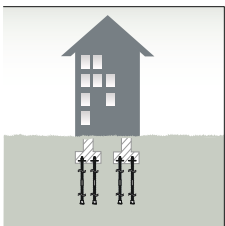
Микросваи представляют собой сваи малого диаметра (обычно менее 300 мм), переносящие компрессию, растяжение или чередующиеся нагрузки на окружающую поверхность.

Микросваи Minova MAI состоят из полностью резьбового самонаводящегося полого стержня в качестве несущего элемента, закрепленного скрепляющим составом. В зависимости от условий грунта микросваи MAI сконструированы в качестве торцевых, либо фрикционных свай.

Основные области применения:

- Фундамент новых структур
- Поддержка существующих структур
- Минимизация расчетов
- Контроль плавучести для компенсации сил поднятия, действующих на погруженные сооружения

Микросваи Minova MAI обычно устанавливают с помощью процесса самозавинчивания с использованием цементного раствора в качестве наполнителя. Этот метод является самым быстрым и эффективным способом установки свайной системы, особенно в сплошных или неустойчивых почвенных условиях, таких как песок, глина или гравий. По сравнению с другими альтернативными вариантами для этого метода может быть использовано малогабаритное и менее мощное буровое оборудование. Это делает его идеально подходящим для проектов с ограниченной досягаемостью или на строительных площадках в перегруженных районах с ограниченными по высоте габаритами.



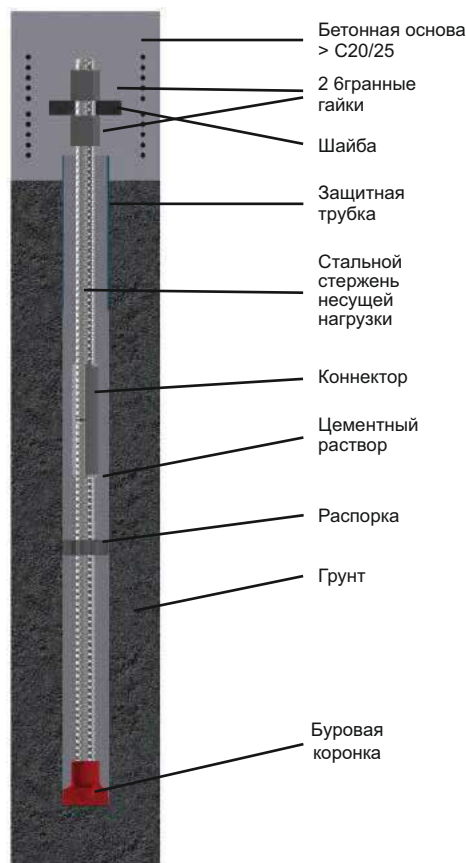


Компоненты полых стержней Minova MAI

Компоненты:

- Буровые коронки различных диаметров и типов, подходящие для разных условий грунта.
- Полые стержни различного диаметра с непрерывной прокатной левой или правой резьбой, выпускаемые стандартной длиной 1 м, 2 м, 3 м, 4 м и 6 м.
- Коннекторы для соединения полых стержней с центральным стоппером для расширенной передачи энергии и герметизации
- Плоские или сферические шайбы для подключения к конструкции.
- Гайки для крепления и фиксации
- Защитная трубка
- Затирка или цемент

Микросваи



Преимущества

- Одноступенчатая установка
- Широкий диапазон стержней (диаметр 25 - 111 мм, несущая способность 200 -3650 кН)
- Увеличение длины с помощью муфт
- Подходит для натяжения, сжатия или чередования нагрузки
- Свайная головка полного объема
- Возможна вертикальная или наклонная установка
- Подходит для всех типов грунта (вращательно-ударное сверление)
- Простая установка, даже очень длинных свай (с муфтами)
- Простота в обращении, даже в рабочих зонах с ограниченными возможностями

Процесс установки

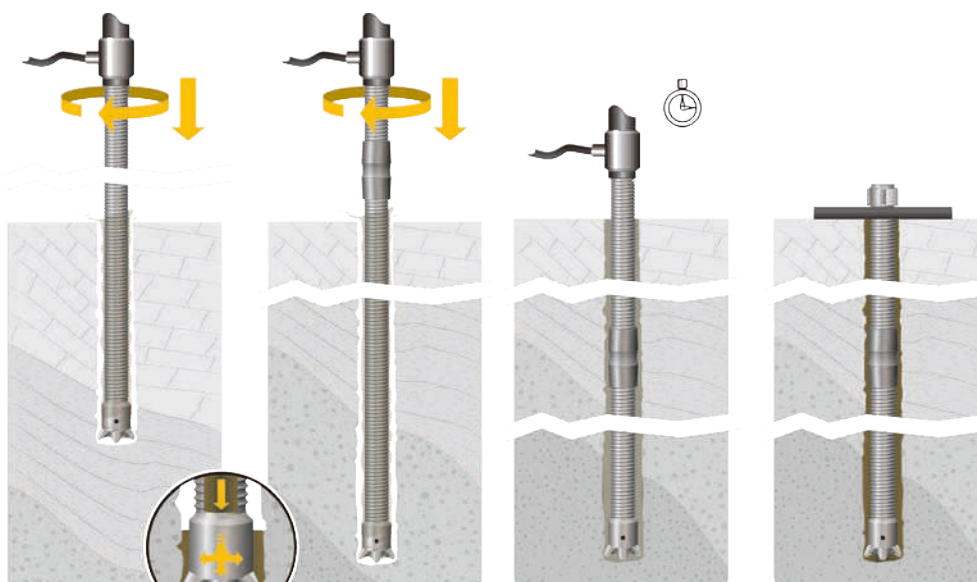
В нестабильных грунтовых условиях обычные грунтовые и горные анкера, а также микросваи, как правило требуют обсадной буровой обработки с извлечением обсадной трубы во время нагнетания скрепляющего состава.

Стержни Minova MAI обеспечивают более эффективную альтернативу, в частности, в нестабильных грунтовых условиях. Полые стержни служат бурильной колонной, а после завершения бурения в качестве опорных элементов.

Полыми стержнями можно бурить с помощью промывки водой, продувки воздухом или путем одновременного сверления и нагнетания скрепляющего состава.

Грунтовые и горные крепежи обычно устанавливаются после нагнетания скрепляющего состава. Микросваи обычно устанавливаются с использованием одновременного бурения и цементирования раствором, служащим в качестве промывочной среды, одновременно стабилизируя окружающий грунт путем заполнения пустот и трещин. После достижения конечной глубины соотношение цементного раствора уменьшается, чтобы заполнить кольцевое пространство между полым стержнем и стенкой ствола скважины для оптимальной нагрузки.

Принцип установки



1. Бурение с промывкой при помощи инъекционного адаптера

2. Установка муфты для увеличения длины стержня

3. Нагнетание скрепляющего раствора (смолы)

4. После набора прочности раствора, установка завершена



© GEOS Spezialbau GmbH

Minova MAI Геотехнические системы

Minova MAI предлагает 2 линейки продуктов: сертифицированные и альтернативные

Линия SE-line основана на Европейских Технических Стандартах для грунтовых и горных крепежей (ETA-08/0277) и микросвай (ETA-11/0134). Более подробную информацию см. в разделе «Сертификация» в конце этого документа. Альтернативная линейка (Value-line) продуктов Minova предлагает решения по разумной цене. Продукты Value-line не имеют технического одобрения (сертификации). Обе производственные линии производятся в соответствии с нормами ISO 9001. Для обеих линий муфты и гайки переносят нагрузки, указанные для соответствующей системы.

Полые стержни

В системе имеется полый стержень, используемый для бурения с помощью промывки водой или продувки воздухом, либо с одновременным бурением и нагнетанием скрепляющего состава. Полый стержень имеет левую или правую R-резьбу, или T-образную резьбу (трапециевидную) для легкого соединения стержней и подключения к стандартным инструментам для бурения горных пород. Он изготовлен из бесшовных или сварных стальных труб. R-резьба согласно стандартам ISO или T-резьба в соответствии с заводским стандартом изготавливается методом холодной формовки.

Линейка продуктов SE-line:

Для линии используются только бесшовные трубы. Трубы приобретаются у сертифицированного поставщика, как определено в ETAG013.

Альтернативная линейка Value line:

Для линейки продуктов Value-line используются как бесшовные, так и сварные трубы. Материал приобретается исключительно у отобранных поставщиков с проверенной историей в соответствии с техническими характеристиками своих продуктов и контролем качества.

Удлинительные муфты

Муфты используются для соединения полых стержней, чтобы достичь требуемой длины системы поддержки независимо от ограниченной длины подачи буровой установки или ограниченных по габаритам окружающих условий. Все муфты сконструированы таким образом, чтобы безопасно передавать всю нагрузку, указанную для системы, от бурового оборудования к буровой коронке.

Линейка продуктов SE-line

Для линии SE используются только бесшовные трубы. Эти трубы приобретаются у сертифицированного поставщика, как определено в ETAG013.

Альтернативная линейка Value-line

Для линейки товаров Value-line клиент может выбирать между двумя вариантами: Стандартные муфты с внутренней R или T-образной резьбой в зависимости от резьбы полого стержня.



- Новый дизайн резьбы доступен для полых стержней с R-образной резьбой. Механическая эффективность этой комбинации резьбы позволяет уменьшить требуемую длину соединителя, что дополнительно улучшает экономичность без ущерба для заданной производительности системы (LC-коннектор).



Опорные шайбы

Стальные шайбы имеют центральное отверстие, предусматривающее отклонение угла в 5 градусов во всех направлениях.

CE-линия:

Техническая оценка CE-Line предусматривает использование конкретных шайб для каждого типа полых стержней в зависимости от их использования (в качестве скального гвоздя\крепежа, грунтового гвоздя\крепежа или микросваи).

Альтернативная линейка Value-Line:

Клиент может выбирать из множества вариантов шайб, как того требует конкретный проект.

Гайки

Гайки переносят нагрузку с пластины на полый стержень. Они изготовлены со сферической формой по крайней мере на одном конце для возможности угловых отклонений.

Все гайки предназначены для безопасной передачи нагрузки, указанной для системы.

CE линейка:

Технический стандарт линии CE предусматривает конкретную гайку для каждого типа полых стержней. Гайки имеют внутреннюю R- или T-резьбу для надежного соединения с полым стержнем.

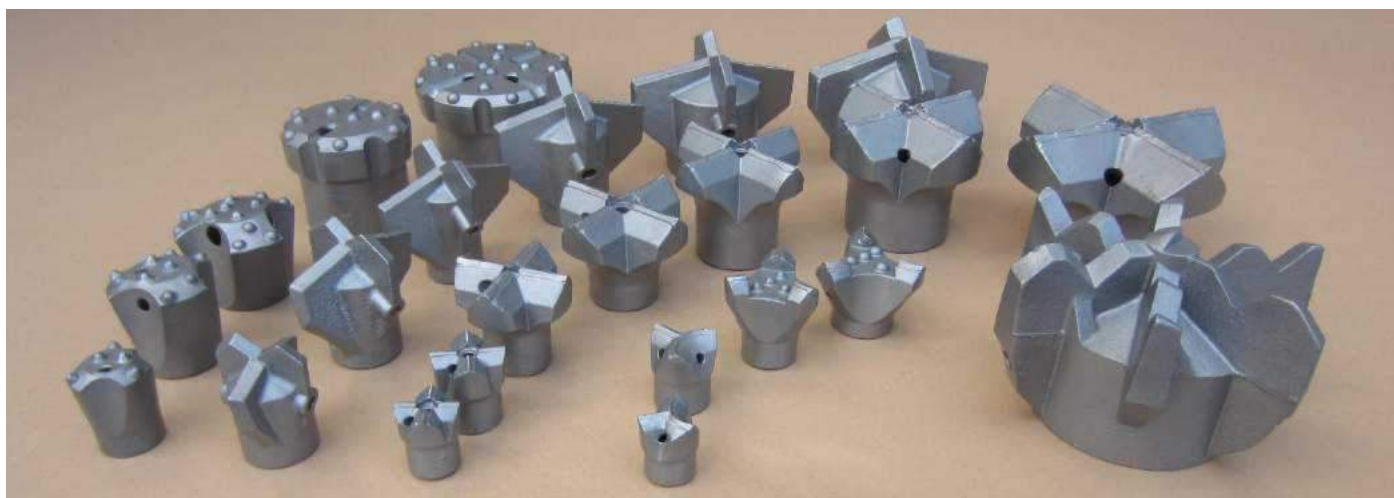
Альтернативная линейка Value-line:

Материал приобретается исключительно у отобранных поставщиков с проверенной историей в соответствии с техническими характеристиками их продуктов и контролем качества. Для данной линейки клиент может выбирать между 2 вариантами:

- Стандартные гайки с внутренней R или T-образной резьбой в зависимости от резьбы полого стержня.
- Новая конструкция резьбы доступна для полых стержней с R-резьбой, которая обеспечивает улучшенную экономичность без ущерба для указанной производительности системы (гайка LC).

Защитные трубки:

- Защитные трубки для горных\грунтовых крепежей поставляются по запросу.
- Защитные трубки для микросвай (пластиковые или стальные) доступны по запросу



MAI SDA аксессуары

Буровые коронки

Правильный выбор буровых коронок зависит от горно-геологических условий и обеспечивает продуктивную и экономически эффективную буровую систему.

Буровые коронки рассчитаны на долговечность. Буровые коронки для буровых систем MAI должны отвечать следующим требованиям:

- Прочность буровых коронок должна обеспечивать надежное бурение отверстий с заданной длиной в заданных условиях грунта.
- Поскольку буровые коронки используются только для одной скважины, долговечность должна соответствовать, но не на много превосходить требования, чтобы не ухудшать экономическую эффективность.
- Используемый тип буровых коронок, особенно вставки, зависит от условий геологического участка.
- Диаметр буровой коронки зависит от требований к конструкции.

Minova MAI предлагает широкий ассортимент буровых коронок, соответствующих различным горно-геологическим условиям, встречающимся в проектах по всему миру.

Адаптеры буровых коронок

Адаптеры позволяют использовать буровые коронки, предназначенные для других диаметров полых стержней.

Центратор

Применяется для центрирования полых стержней Minova MAI в стволе скважины, чтобы обеспечить правильную герметизацию несущего элемента в соответствии с требуемыми стандартами.



Соединительные муфты

Соединительные муфты (кроссоверные соединители) должны быть установлены между адаптером хвостовика и полым стержнем.

Так как это секция бурильной колонны, которая непосредственно и непрерывно подвергается воздействию перкуссионной энергии бурового оборудования, они изготовлены из закаленной стали и предназначены для многократного использования.

Все соединительные муфты имеют среднюю остановку, чтобы обеспечить прямую передачу энергии удара перпендикулярно поверхности торца полого стержня.



Поворотные гильзы/затворы

Поворотные гильзы состоят из поворотного вала и корпуса для подачи цементного раствора и могут быть установлены на конце хвостовика. Для всех типов хвостовиков имеется большое количество поворотных валов.

Поворотные гильзы подходят для одновременного бурения и цементирования.



Оборудование для тестирования



Предусмотрено использование диагностического оборудования для испытаний геотехнических бурильных систем после установки и затвердения раствора.

Насос цементной смеси M400NT и M440GE

Minova MAI рекомендует использовать насос MAI M400NT или, для геотехнических проектов, насос M400GE для производства смеси раствора с контролируемым соотношением вода\цемент. Насос M400NT является наиболее используемым оборудованием в туннельных условиях по всему миру.



- Проверенная технология для длительного срока службы
- Простота обслуживания
- Удобная и легкая эксплуатация
- Прочная конструкция для тяжелых условий
- M440GE является результатом многолетнего опыта работы в наземной технике и устанавливает новые стандарты безопасности всех процессов.
- Многоцелевое оборудование
- Интеллектуальная система управления
- Инновационное управление водными и сухими материалами.





Системы защиты от коррозии

Гарантированный срок службы бурильных систем Minova MAI является важным критерием проектирования. Система может использоваться для временного (до 2 лет) и постоянного применения (до 50 лет и более).

В соответствии с EN 14199 и EN 14490 Minova MAI предоставляет продукты для проектирования постоянных элементов. В соответствии с вышеупомянутыми стандартами учитывается потеря площади поперечного сечения из-за коррозии полых стержней и компонентов.

Срок службы систем тесно связан с условиями грунта (коррозионная активность почвы) и проектной нагрузкой. Бурильные системы Minova MAI предусматривают:

- Цельная (без покрытия) сталь;
- Горячее цинкование по стандарту EN ISO 1461
- Горячее цинкование по стандарту EN ISO 1461 с двойным слоем эпоксидного покрытия по системе "TwinCoat"

Потеря площади поперечного сечения из-за коррозии

Тип	Параметр	Коррозия [мм]															
		0	0.05	0.1	0.15	0.2	0.3	0.4	0.45	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.4	1.7
R25N	%	0	2	3	4	5	8	10	12	13	15	18	21	23	25	36	44
R32L	%	0	2	3	4	6	8	11	13	14	17	19	23	25	27	39	48
R32N	%	0	1	2	3	5	7	9	10	11	14	16	18	21	22	32	39
R32S	%	0	1	2	3	4	6	8	9	9	11	13	15	17	18	26	32
R38N	%	0	1	2	2	3	5	6	7	8	9	11	13	14	16	22	27
R51L	%	0	1	2	3	3	5	7	8	8	10	12	14	16	17	25	30
R51N	%	0	1	1	2	3	4	6	7	7	8	10	12	14	14	21	25
T51S	%	0	1	1	2	2	4	5	5	6	7	8	10	11	12	17	20
T63N	%	0	1	1	2	2	4	5	6	6	7	8	9	10	12	16	20
T76N	%	0	1	1	2	3	4	5	6	6	8	10	10	11	13	18	22
T76S	%	0	1	1	2	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	14	17
T111L	%	0	1	1	2	2	3	4	5	5	7	8	9	10	11	15	19
T111N	%	0	0	1	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	8	11	14

Лет	Сталь	Коррозия [мм]		
		l	m	h
2	A	0	0	0.2
	B	0	0	0
7	A	0.15	0.2	0.5
	B	0	0	0.3
10	A	0.15	0.2	-
	B	0	0	-
20	A	0.2	0.4	-
	B	0	0.1	-
30	A	0.3	0.6	-
	B	0	0.3	-
40	A	0.4	0.7	-
	B	0.1	0.45	-
50	A	0.5	0.9	-
	B	0.2	0.6	-
100	A	0.8	1.7	-
	B	0.4	1.4	-

Примечания

Неблагоприятность грунта

l = низкая
m = средняя
h = высокая

Сталь

A=Цельная
B=Оцинкованная
Средняя толщина 85 мкм

Спецификация продукции и несущие способности системы полых стержней

Линия	Параметр		Тип R							Тип T					
			R25	R32L	R32N	R32S	R38N	R51L	R51N	T51S	T63N	T76N	T76S	T111L	T111N
1	Номинальный диаметр, Da, ном	мм	25	32	32	32	38	51	51	51	63	76	76	111	111
2	Внешний диаметр, Da	мм	24.7	31.3	31.3	31.3	38.0	50.0	50.0	51.9	64.9	75.4	75.4	111.0	111.0
3	Внутренний диаметр, Di 1)	мм	14.0	20.6	18.5	15.0	19.0	33.3	30.2	26.6	40.6	51.0	44.0	85.0	75.5
4	Номинальное поперечное сечение, So 2)	мм ²	300	350	430	520	750	900	1070	1325	1720	1870	2400	3185	4395
5	Номинальная масса, m 3)	кг/м	2.35	2.75	3.4	4.1	5.9	7.05	8.4	10.4	13.5	14.7	18.85	25.0	34.5
6	Относительная площадь, R	-	0.12							0.24					
7	Номинальная нагрузка F _{р0.2, ном}	кН	150	160	230	280	400	450	630	750	900	1200	1500	2000	2750
8	Номинальная прочность на растяжение F _{т, ном 4)}	кН	200	210	280	360	500	550	800	1050	1400	1600	1900	2640	3650
9	Предел текучести R _{р0/2 5)}	Н/мм ²	500	460	530	530	530	500	590	570	520	640	630	630	630
10	Предел прочности R _{т 5)}	Н/мм ²	670	600	650	690	660	610	750	790	810	860	790	830	830
11	R _{т/R_{р0/2 6)}}	-	≥1.15												
12	Удлинение при максимальной нагрузке A _{gt}	%	≥2.5	≥5.0											
13	Предел силы, 2 _{ср 7)}	Н/мм ²	≥120							≥100					
14	Эффективный разрыв в соответствии с EN 1993-1-9	Н/мм ²	90							70					
15	Прочность сцепления t _{ск 8)}	Н/мм ²	≥2.8							≥5.3					
16	Момент инерции, I 9)	мм ⁴	11 200	25 800	29 800	33 300	75 700	179 000	211 000	215 000	480 000	863 000	977 000	3 580 000	4 110 000

Техническая характеристика анкера 30/11

Показатели	30/11
Внешний диаметр, мм-----	30
Внутренний диаметр, мм-----	11
Масса, кг/пм-----	3,5
Максимальная нагрузка, кН-----	320
Максимальная боковая нагрузка, кН---	88
Предел текучести, Н/мм ² -----	580
Площадь поперечного сечения, мм ² --	446

Примечание:

- 1) Среднее значение
- 2) Расчет на основе номинальной массы
- 3) Допустимое отклонение -3% до -9%
- 4) Значение 5% фрактала
- 5) Расчет на основе номинальной силы и номинального поперечного сечения
- 6) Значение 10% фрактала

Модуль упругости E 205,000 Н/мм²

- 7) Определено при верхней нагрузке F_{up}=0,7*F_{р0.2, ном}
- 8) Величина, определенная в тестах на вытягивание. Значения основаны на среднем показателе со скольжением 0,01, 0,1 и 1,0 мм и прочностью на сжатие в цементном растворе ≥40 Н/мм²
- 9) Определено при испытании на изгиб. Относительно модуля упругости 205,000 Н/мм² с уменьшением на 5%, для отклонения в допуске массы

Minova MAI R25 CE-line

Полые стержни

Обозначение	Тип	Длина (другие размеры по запросу)		
		2 м	3 м	4 м
Стержни без покрытия	R25N	9899710316	9899702467	9899702466
Стержни гальванические	R25N	9899710317	9899710319	9899710320

Компоненты

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж
Муфта без обработки	R25N	9899700032
Гальваническая муфта	R25N	9899102147
Гайка без обработки	Несущая	9899702470
Гальваническая гайка	Несущая	9899710322
Опорная шайба без обработки	R25N сферическая 150x150x8 ø30 мм	9899710323
Гальваническая опорная шайба	R25N сферическая 150x150x8 ø 35 мм	9899710324

Буровые коронки

Обозначение	Тип (иные по запросу)	Грунтовый крепеж
Буровые коронки	R25/ø51/X	9899100778
	R25/ø51/EX	9899101506

Minova MAI R25 Value line

Полые стержни

Обозначение	Тип	Длина		
		2 м	3 м	4 м
Стержни без покрытия	R25N	9899100751	9899100750	9899100752
Стержни гальванические	R25N	9899101130	9899101131	9899101132

Компоненты

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж
Стержень без покрытия	R25N	9899100762
Стержень гальванический	R25N	9899101136
Муфты LC	R25N	9899710441
Гайки без покрытия	Несущая	9899100762
Гайки гальванические	Несущая	9899101136
Опорная шайба без покрытия	R25N сферическая 150x150x8 ø 30 мм	9899100795
Опорная шайба гальваническая	R25N сферическая 150x150x8 ø 30 мм	9899101137

Буровые коронки

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж
Буровые коронки	R25/ø51/X	9899100778
	R25/ø42/EX	9899100780
	R25/ø51/EX	9899101506
	R25/ø42/EXX	9899101606
	R25/ø42/EC	9899710464
	R25/ø42/ECC	9899702772

Minova MAI R32 CE-line

Полые стержни

Обозначение	Тип	Длина (иное по запросу)		
		2 м	3 м	4 м
Стержни без покрытия	R32L	9899702465	9899702463	9899702461
	R32N	9899702459	9899702457	9899702455
	R32S	9899702453	9899702451	9899702449
Стержни гальванические	R32L	9899702464	9899702462	9899702460
	R32N	9899702458	9899702456	9899702454
	R32S	9899702452	9899702450	9899702448

Компоненты

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Муфты без покрытия	R32 L & N		9899702469
	R32S		9899702468
Муфты гальванические	R32 L & N & S		9899702427
Гайки без покрытия	Несущая		9899702474
	Контргайка		9899710863
Гайки гальванические	Несущая		9899702423
Опорные шайбы без покрытия	R32L сферическая 150x150x8 ø 35 мм	9899702479	
	R32N сферическая 200x200x8 ø 35 мм	9899702382	
	R32S сферическая 200x200x10 ø 35 мм	9899702478	
	R32N плоская 95x95x25 ø 35 мм с фаской		9899702322
	R32S плоская 120x120x30 ø 35 мм с фаской		9899702327
	R32L сферическая 150x150x8 ø 35 мм	9899702481	
Опорные шайбы гальванические	R32N сферическая 200x200x8 ø 35 мм	9899702483	
	R32S сферическая 200x200x10 ø 35 мм	9899702482	
	R32N плоская 95x95x25 ø 35 мм с фаской		9899702361
	R32S плоская 120x120x30 ø 35 мм с фаской		9899702363
Защитная трубка	Сталь или пластик		по запросу

Полые стержни

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Буровые коронки	R32/ø76/EX		9899101267
	R32/ø90/EX		9899700569
	R32/ø76/clay		9899702772
	R32/ø90/clay		9899702773
	R32/ø110/clay		9899702634
	R32/ø76/ES-F		9899710596
	R32/ø76/ESS-F		9899710515

Minova MAI R32 Value line

Полые стержни

Обозначение	Тип	Длина(иное по запросу)		
		2 м	3м	4 м
Стержни без покрытия	R32L	9899700050	9899700049	9899700051
	R32N	9899100754	9899100755	9899100756
	R32S	9899100758	9899100759	9899100760
Стержни гальванические	R32L	9899701377	9899701379	9899701381
	R32N	9899101160	9899101852	9899102188
	R32S	9899101367	9899101366	9899102443
Стержни TwinCoat	R32N	9899710520	9899710521	9899710522
	R2S	9899710527	9899710528	9899710529

Компоненты

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Стержни без покрытия	R32 L & N		9899700083
	R32S		9899700078
Стержни гальванические	R32 L & N & S		9899150015
Стержни TwinCoat	R32 L & N & S		9899710569
Муфты LC	R32 L & N		9899710328
	R32S		9899710329
Гайки без покрытия	Несущая		9899710325
	Контргайка		9899711188
Гайки гальванические	Несущая		9899101161
Гайки LC	Несущая		9899710325
Опорные шайбы без покрытия	R32L сферическая 150x150x8 ø 35 мм	9899702522	
	R32N сферическая 200x200x8 ø 35 мм	9899702521	
	R32S сферическая 200x200x10 ø 35 мм	9899100798	
	R32N плоская 95x95x25 ø 35 мм с фаской		9899702532
	R32S плоская 120x120x30 ø 35 мм с фаской		9899702533
Опорные шайбы гальванические	R32L сферическая 150x150x8 ø 35 мм	9899702518	
	R32N сферическая 200x200x8 ø 35 мм	9899702519	
	R32S сферическая 200x200x10 ø 35 мм	9899101163	
	R32N плоская 95x95x25 ø 35 мм с фаской		9899702535
	R32S плоская 120x120x30 ø 35 мм с фаской		9899702536

Буровые коронки

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Буровые коронки	R32/ø51/X		9899100779
	R32/ø51/EX		9899100781
	R32/ø76/EX		9899101267
	R32/ø90/EX		9899700569
	R32/ø51/EXX		9899700409
	R32/ø76/clay		9899702772
	R32/ø90/clay		9899702773
	R32/ø110/clay		9899702634
	R32/ø51/EC		9899150083
	R32/ø51/ECC		9899150752
	R32/ø51/ES-F		9899150030
	R32/ø51/ESS-F		9899150041
	R32/ø76/ES-F		9899710596
	R32/ø76/ESS-F		9899710515

Minova MAI R38 CE-line

Полые стержни

Обозначение	Тип	Длина		
		2 м	3 м	4 м
Стержни без покрытия	R38N	9899702447	9899702445	9899702443
Стержни гальванические	R38N	9899702446	9899702444	9899702442

Компоненты

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Муфты без покрытия	R38N		9899702477
Стержни гальванические	R38N		9899702426
Гайки без покрытия	Несущая		9899702473
	Контргайка		9899710864
Гайки гальванические	Несущая		9899702422
Опорные шайбы без покрытия	R38N сферическая 200x200x12 ø 41 мм	9899702480	
	R38N плоская 140x140x35 ø 41 мм с фаской		9899702329
Опорные шайбы гальванические	R38N сферическая 200x200x12 ø 41 мм	9899702484	
	R38N плоская 140x140x35 ø 41 мм с фаской		9899702364
Защитная трубка	Сталь или пластик		По запросу

Буровые коронки

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Буровые коронки	R38/ø110/XX		9899102543
	R38/ø115/XX		9899700399
	R38/ø130/XX		9899703259
	R38/ø150/XX		9899700085
	R38/ø200/XX		9899703281
	R38/ø110/clay		9899702774
	R38/ø115/EXX		9899703304
	R38/ø130/clay		9899702633
	R38/ø76/EX		9899100782
	R38/ø76/EY		9899151017
	R38/ø76/EYY		9899102623
	R38/ø90/EX		9899150016
	R38/ø90/EXX		9899703258
	R38/ø90/EYY		9899150041
	R38/ø90/clay		9899702678
	R38/ø115/ESS-D		9899150622

Буровые коронки

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Буровые коронки	R38/ø76/ES-F		9899150028
	R38/ø76/ESS-F		9899150029
	R38/ø90/ES-F		9899710619
	R38/ø90/ESS-F		9899710620

Minova MAI R38 Альтернативная линейка

Полые стержни

Обозначение	Тип	Длина (иные по запросу)		
		2 м	3 м	4 м
Стержни без покрытия	R38N	9899100763	9899100764	9899100765
Стержни гальванические	R38N	9899102665	9899102043	9899102666
Стержни TwinCoat	R38N	9899710546	9899710547	9899710548

Компоненты

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Шайба\хомут	R38N		9899700034
Шайба\хомут гальв.	R38N		9899102042
Шайба TwinCoat	R38N		9899710549
Шайба LC	R38N		9899710327
Гайка без покрытия	Несущая		9899710326
	Контргайка		9899711189
Гайка гальваническая	Несущая		9899101981
Гайка LC	Несущая		9899710326
Опорная шайба без покрытия	R38N сферическая 200x200x12 ø 41 мм	9899100800	
	R38N плоская 140x140x35 ø 41 мм с фаской		9899702534
Опорная шайба гальваническая	R38N сферическая 200x200x12 ø 41 мм	9899101980	
	R38N плоская 140x140x35 ø 41 мм с фаской		9899702537

Буровые коронки

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Буровые коронки	R38/ø110/XX		9899102543
	R38/ø115/XX		9899700399
	R38/ø130/XX		9899703259
	R38/ø150/XX		9899700085
	R38/ø200/XX		9899703281
	R38/ø110/clay		9899702774
	R38/ø115/EXX		9899703304
	R38/ø130/clay		9899702633
	R38/ø76/EX		9899100782
	R38/ø76/EY		9899151017
	R38/ø76/EYY		9899102623
	R38/ø90/EX		9899150016
	R38/ø90/EXX		9899703258
	R38/ø90/EYY		9899150041
	R38/ø90/clay		9899702678

Буровые коронки

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Буровые коронки	R38/ø76/ES-F		9899150028
	R38/ø76/ESS-F		9899150029
	R38/ø90/ES-F		9899710619
	R38/ø90/ESS-F		9899710620
	R38/ø115/ESS-D		9899150622

Minova MAI R51 CE-line

Стержни

Обозначение	Тип	Длина (иное по запросу)		
		2 м	3 м	4 м
Стержень без покрытия	R51L	9899702441	9899702439	9899702437
	R51N	9899702434	9899702432	9899702430
Стержень гальванический	R51L	9899702440	9899702438	9899702436
	R51N	9899702433	9899702431	9899702429

Компоненты

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Муфта без покрытия	R51L		9899702726
	R51N		9899702475
Муфта гальваническая	R51 L & N		9899702424
Гайка без покрытия	Несущая		9899711153
	Контргайка		9899710865
Гайка гальваническая	Несущая		9899711154
Опорные шайбы без покрытия	R51L плоская 150x150x40 Ø 56 мм с фаской		9899702331
	R51N плоская 180x180x45 Ø 56 мм с фаской		9899702346
Опорные шайбы гальванические	R51L плоская 150x150x40 Ø 56 мм с фаской		9899702365
	R51N плоская 180x180x45 Ø 56 мм с фаской		9899702366
Защитная трубка	Сталь или пластик		по запросу

Буровые коронки

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Буровые коронки	R51/Ø100/XX		9899702977
	R51/Ø110/XX		9899150042
	R51/Ø120/XX		9899700436
	R51/Ø130/XX		9899700066
	R51/Ø76/XX		9899702095
	R51/Ø90/XX		9899702795
	R51/Ø170/XX		9899700456
	R51/Ø175/XX		9899700063
	R51/Ø183/XX		9899700675
	R51/Ø200/XX		9899702974
	R51/Ø100/EX		9899702318
	R51/Ø115/EX		9899711077
	R51/Ø115/EXX		9899711043
	R51/Ø130/EX		9899703260
	R51/Ø130/EXX		9899703305

Буровые коронки

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Буровые коронки	R51/Ø200/clay		9899703308
	R51/Ø150/clay		9899702586
	R51/Ø175/clay		9899702775
	R51/Ø90/EXX		9899703011
	R51/Ø90/EY		9899702367
	R51/Ø90/clay		9899702756
	R51/Ø100/ES-F		9899150022
	R51/Ø100/ESS-F		9899150753
	R51/Ø115/ES-D		9899150892
	R51/Ø115/ESS-D		9899150059

Minova MAI R38 Альтернативная линейка

Полые стержни

Обозначение	Тип	Длина (иные по запросу)		
		2 м	3 м	4 м
Стержни без покрытия	R51L	9899150057	9899150052	9899150064
	R51N	9899150062	9899150061	9899150035
Стержни гальванические	R51L	9899700041	9899150988	9899700042
	R51N	9899151312	9899150989	9899700045
Стержни TwinCoat	R51L	9899710570	9899710561	9899710562
	R51N	9899710375	9899710370	9899710433

Компоненты

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Шайба\хомут	R51L		9899700083
	R51N		9899700078
Шайба\хомут	R51 L & N		9899150985
Шайба\хомут гальван.	R51 L & N		9899710371
Шайба TwinCoat	R51L		9899710412
Шайба LC	R51N		9899710413
Гайка без покрытия	Несущая		9899711137
	Контргайка		9899711190
Гайка гальваническая	Несущая		9899711142
Гайка LC	Несущая		9899710523
Опорные шайбы без покрытия	R51L плоская 150x150x40 ø 56 мм с фаской		9899702524
	R51N плоская 180x180x45 ø 56 мм с фаской		9899702525
	R51N плоская 250x250x40 ø 60 мм с фаской		9899150097
Опорные шайбы гальванические	R51L плоская 150x150x40 ø 56 мм с фаской		9899702526
	R51N плоская 180x180x45 ø 56 мм с фаской		9899702527

Буровые коронки

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Буровые коронки	R51/ø100/XX		9899702977
	R51/ø110/XX		9899150042
	R51/ø120/XX		9899700436
	R51/ø130/XX		9899700066
	R51/ø76/XX		9899702095
	R51/ø90/XX		9899702795
	R51/ø170/XX		9899700456
	R51/ø175/XX		9899700063

Буровые коронки

Обозначение	Тип	Грунтовый крепеж	Микросваи
Буровые коронки	R51/ø183/XX		9899700675
	R51/ø200/XX		9899702974
	R51/ø100/EX		9899702318
	R51/ø115/EX		9899711077
	R51/ø115/EXX		9899711043
	R51/ø130/EX		9899703260
	R51/ø130/EXX		9899703305
	R51/ø200/clay		9899703308
	R51/ø150/clay		9899702586
	R51/ø175/clay		9899702775
	R51/ø76/clay		9899702585
	R51/ø90/EXX		9899703011
	R51/ø90/EY		9899702367
	R51/ø90/clay		9899702756
	R51/ø100/ES-F		9899150022
	R51/ø100/ESS-F		9899150753
	R51/ø115/ES-D		9899150892
	R51/ø115/ESS-D		9899150059
	R51/ø76/ESS-F		9899701917

Minova MAI T51S Value line

Стержни

Обозначение	Тип	Длина (иные по запросу)		
		2 м	3 м	4 м
Стержень без покрытия	T51S	9899710582	9899710581	9899710719
Стержень гальванический	T51S	9899710750	9899710752	9899710753
Стержень TwinCoat	T51S	9899710754	9899710755	9899710756

Компоненты

Обозначение	Тип	Микросваи
Муфта без покрытия	T51S	9899710580
Муфта гальваническая	T51S	9899710757
Муфта TwinCoat	T51S	9899710763
Гайка без покрытия	Несущая	9899710724
	Контргайка	9899710748
Гайка гальваническая	Несущая	9899710760
Опорные шайбы без покрытия	T51S плоская 200x200x50 \varnothing 60 мм	9899710556
	T51S плоская 200x200x50 \varnothing 60 мм с фаской	9899710725
Опорные шайбы гальванические	T51S плоская 200x200x50 \varnothing 60 мм	9899710765
	T51S плоская 200x200x50 \varnothing 60 мм с фаской	9899710767

Буровые коронки

Обозначение	Тип	Микросваи
Буровые коронки	T51/ \varnothing 175/EX	9899710504
	T51/ \varnothing 175/clay	9899710505
	T51/ \varnothing 115/EX	9899710816
	T51/ \varnothing 115/ESS-F	9899710817
	T51/ \varnothing 130/clay	9899710818

Minova MAI T63N Value line

Стержни

Обозначения	Тип	Длина(иное по запросу)		
		2 м	3 м	4 м
Стержни без покрытия	T63N	9899710906	9899710873	9899710954
Стержни гальванические	T63N	9899710971	9899710970	9899710972
Стержни TwinCoat	T63N	9899710977	9899710978	9899710979

Компоненты

Обозначения	Тип	Микросваи
Муфты без покрытия	T63N	9899710876
Муфты гальванические	T63N	9899710984
Муфты TwinCoat	T63N	9899710985
Гайки без покрытия	Несущая	9899710874
	Контргайка	9899710875
Гайки гальванические	Несущая	9899710982
Опорные шайбы без покрытия	T63N плоская 230x230x55 ø 80 мм	9899710952
	T63N плоская 230x230x55 ø 80 мм с фаской	9899710884
Опорные шайбы гальванические	T63N плоская 230x230x55 ø 80 мм	9899710951
	T63N плоская 230x230x55 ø 80 мм с фаской	9899710953

Буровые коронки

Обозначения	Тип	Микросваи
Буровые коронки	T63/ø115/EX	9899711096
	T63/ø115/ESS-F	9899711097
	T63/ø130/clay	9899711098

Minova MAI T76 CE-line

Полые стержни

Обозначения	Тип	Длина(иное по запросу)		
		2 м	3 м	4 м
Стержни без покрытия	T76N	9899710129	9899710130	9899710131
	T76S	9899710133	9899710134	9899710135
Стержни гальванические	T76N	9899710137	9899710138	9899710139
	T76S	9899710140	9899710141	9899710142

Компоненты

Обозначения	Тип	Микросваи
Стержни без покрытия	T76	9899710143
Стержни гальванические	T76	9899710144
Гайки без покрытия	Несущая	9899710145
	Контргайка	9899710866
Гайки гальванические	Несущая	9899710146
Опорные шайбы без покрытия	T76 плоская 250x250x60 ø 90 мм с фаской	9899710147
Опорные шайбы гальванические	T76 плоская 250x250x60 ø 90 мм с фаской	9899710148
Защитная трубка	Сталь или пластик	По запросу

Буровые коронки

Обозначения	Тип	Микросваи
Буровые коронки	T76/ø130/XX	9899700003
	T76/ø145/XX	9899700493
	T76/ø175/XX	9899152281
	T76/ø200/XX	9899700094
	T76/ø280/XX	9899701526
	T76/ø300/XX	9899710003
	T76/ø130/EX	9899700054
	T76/ø130/clay	9899702749
	T76/ø150/EX	9899700473
	T76/ø150/EXX	9899703306
	T76/ø150/clay	9899702743
	T76/ø175/clay	9899702744
	T76/ø200/EXX	9899703307
	T76/ø200/clay	9899702750
	T76/ø120/ESS-F	9899700093

Minova MAI T76 Value line

Полые стержни

Обозначение	Тип	Длина (иные по запросу)		
		2 м	3 м	4 м
Стержни без покрытия	T76N	9899150644	9899150650	9899150651
	T76S	9899151102	9899151103	9899151104
Стержни гальванические	T76N	9899700319	9899700320	9899700321
	T76S	9899700323	9899700324	9899700202
Стержни TwinCoat	T76N	9899710518	9899710343	9899710492
	T76S	9899710571	9899710563	9899710564

Компоненты

Обозначение	Тип	Микросваи
Муфты гальванические	T76	9899150646
Муфты гальванические	T76	9899700325
Муфты TwinCoat	T76	9899710344
Гайки без покрытия	Несущая	9899150645
	Контргайка	9899711191
Гайки гальванические	Несущая	9899700326
Опорные шайбы без покрытия	T76 плоская 250x250x60 ø 90 мм с фаской	9899151047
Опорные шайбы гальванические	T76 плоская 250x250x60 ø 90 мм с фаской	9899703288

Буровые коронки

Обозначение	Тип	Микросваи
Буровые коронки	T76/ø130/XX	9899700003
	T76/ø145/XX	9899700493
	T76/ø175/XX	9899152281
	T76/ø200/XX	9899700094
	T76/ø280/XX	9899701526
	T76/ø300/XX	9899710003
	T76/ø130/EX	9899700054
	T76/ø130/clay	9899702749
	T76/ø150/EX	9899700473
	T76/ø150/EXX	9899703306
	T76/ø150/clay	9899702743
	T76/ø175/clay	9899702744
	T76/ø200/EXX	9899703307
T76/ø200/clay	9899702750	
T76/ø120/ESS-F	9899700093	

Minova MAI T111 CE-line

Полые стержни

Обозначение	Тип	Длина (иные по запросу)		
		2 м	3 м	4 м
Стержень без покрытия	T111L	9899710149	9899710150	9899710151
	T111N	9899710156	9899710153	9899710154
Стержень гальванический	T111L	9899710173	9899710157	9899710174
	T111N	9899710175	9899710158	9899710176

Компоненты

Обозначение	Тип	Микросваи
Стержни без покрытия	T111	9899710159
Стержни гальванические	T111	9899710160
Гайки без покрытия	Несущая	9899710161
	Контргайка	9899710867
Гайки гальванические	Несущая	9899710162
Опорные шайбы без покрытия	T111L плоская 300x300x80 ø 130 мм с фаской	9899710163
	T111N плоская 350x350x90 ø 130 мм с фаской	9899710165
Опорные шайбы гальванические	T111L плоская 300x300x80 ø 130 мм с фаской	9899710164
	T111N плоская 350x350x90 ø 130 мм с фаской	9899710166
Защитная трубка	Сталь или пластик	по запросу

Буровые коронки

Обозначение	Тип	Микросваи
Буровые коронки	T111/ø175/XX	9899710294
	T111/ø220/EX-4	9899701780
	T111/ø220/EX-5	9899702412
	T111/ø220/clay	9899701779
	T111/ø170/ESS-F	9899701781

Minova MAI T111 Value line

Стержни

Обозначение	Тип	Длина (иные по запросу)		
		2 м	3 м	4 м
Стержень без покрытия	T111L	9899701772	9899701773	9899701774
	T111N	9899701767	9899701768	9899701769
Стержень гальванический	T111L	9899710169	9899702687	9899710170
	T111N	9899710171	9899702688	9899710172
Стержни TwinCoat	T111L	9899710572	9899710438	9899710566
	T111N	9899710573	9899710565	9899710567

Компоненты

Обозначение	Тип	Микросваи
Муфта без покрытия	T111	9899701777
Муфта гальваническая	T111	9899702690
Муфты TwinCoat	T111	9899710568
Гайки без покрытия	Несущая	9899701778
	Контргайка	9899711192
Гайки гальванические	Несущая	9899702692
Опорные шайбы без покрытия	T111L плоская 300x300x80 Ø 130 мм с фаской	9899702098
	T111N плоская 350x350x90 Ø 130 мм с фаской	9899702099
Опорные шайбы гальванические	T111L плоская 300x300x80 Ø 130 мм с фаской	9899703289
	T111N плоская 350x350x90 Ø 130 мм с фаской	9899703290

Буровые коронки

Обозначение	Тип	Микросваи
Буровые коронки	T111/Ø175/XX	9899710294
	T111/Ø220/EX-4	9899701780
	T111/Ø220/EX-5	9899702412
	T111/Ø220/clay	9899701779
	T111/Ø170/ESS-F	9899701781

Комплектующие

MAI- Поворотные затворы

Обозначение	Тип	Номенклатурный номер
MAI- Поворотный корпус 075 мм	R25	9899702502
MAI- Поворотный вал 075 мм box R28/box R25	R25	9899702988
MAI- Поворотный вал 075 мм box R32/box R25	R25	9899702990
MAI-Контейнер корпуса 075 мм (4pcs)	R25	9899702503
MAI- Шарнирное соединение 075 мм	R32	9899702502
MAI- Поворотный корпус 075 мм box R28/box R32	R32	9899702989
MAI- Поворотный корпус 075 мм box R32/box R38	R32	9899702618
MAI- Поворотный корпус 075 мм box T38/box R32	R32	9899702498
MAI- Поворотный корпус 075 мм box T38/box R32	R32	9899702619
MAI- Поворотный корпус 075 мм box T45/box R32	R32	9899702622
MAI- Контейнер корпуса 075 мм (4pcs)	R32	9899702503
MAI-Анкерный уплотнитель R32	R32	9899702510
MAI- Поворотный корпус 075 мм	R38	9899702502
MAI- Поворотный корпус 0100 мм	R38	9899702529
MAI- Поворотный корпус 075 мм box T38/box R38	R38	9899702499
MAI- Поворотный корпус 075 мм box T45/box R38	R38	9899702500
MAI- Поворотный корпус 0100 мм box H55/box R38	R38	9899702517
MAI- Поворотный корпус 0100 мм box T51/box R38	R38	9899702625
MAI- Контейнер корпуса 075 мм (4pcs)	R38	9899702503
MAI- Контейнер корпуса 0100 мм (4pcs)	R38	9899702530
MAI- Анкерный уплотнитель R38	R38	9899702511
MAI- Поворотный корпус 0100 мм	R51	9899702529
MAI- Поворотный корпус 0100 мм box T38/box R51	R51	9899702623
MAI- Поворотный корпус 0100 мм box T45/box R51	R51	9899702501
MAI- Поворотный корпус 0100 мм box R51/box R51	R51	9899702647
MAI- Поворотный корпус 0100 мм box H55/box R51	R51	9899702497
MAI- Контейнер корпуса 0100 мм (4pcs)	R51	9899702530
MAI- Анкерный уплотнитель R51	R51	9899702512
MAI- Поворотный корпус 0120 мм	T76	9899702232
MAI- Поворотный вал 0120 мм box H90/box T76	T76	9899702249
MAI- Контейнер корпуса 0120 мм (4pcs)	T76	9899702506
MAI- Анкерный уплотнитель T76	T76	9899702509
MAI- Поворотный корпус 0150 мм	T111	9899702272
MAI- Поворотный вал 0150 мм box H90/box T111	T111	9899702273
MAI- Контейнер корпуса 0150 мм (4pcs)	T111	9899702505
MAI- Анкерный уплотнитель T111	T111	9899702274

MAI - соединительные муфты

Обозначение	Номенклатурный номер
R25-R25 L=200 мм	9899101829
R25-R32 L=200 мм	9899101830
R25-R38 L=200 мм	9899102702
R25-R38 L=200 мм	9899700103
R32-R45 L=205 мм	9899150137
R38-R76 L=220 мм	9899700004
R32-R32 L=200 мм	9899101831
R32-R38 L=200 мм	9899101832
R38-R38 L=200 мм	9899700075
R38-R38 L=200 мм	9899102494
R38-R45 L=205 мм	9899151059
R38-R38 L=205 мм	9899151588
R51-R38 L=235 мм	9899150026
H55-R76 L=220 мм	9899151829
R51-R38 L=235 мм	9899150025
R51-R45 L=235 мм	9899150027
R45-R76 L=220 мм	9899701789
R51-R76 L=220 мм	9899702644
R51-R76 L=235 мм	9899702740

MAI - буровые адаптеры

Обозначение	Номенклатурный номер
R32/R25	9899151091
R38/R32	9899150008
R51/R38	9899151092

MAI - инъекционные адаптеры

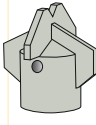
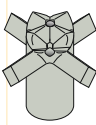
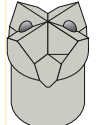
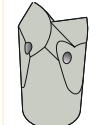
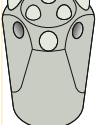
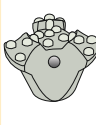
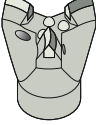

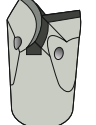
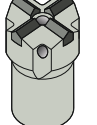

Обозначение	Номенклатурный номер
R25/1"	9899102514
R32/1"	9899101952
R38/1"	9899102542
T76/ 6/4"	9899150067
	9899151830



MAI-Диагностическое/тестировочное оборудование

Обозначение	Номенклатурный номер
MAI - тестер SDA ручной гидравлический 300 кН с полным комплектом	9899710812

MAI SDA Разновидности буровых коронок

Bit shape											
Bit Type	Clay Bit	XX	EX	EC	ES-F	ES-D	EY	EYY	ECC	EXX	ESS-F
R32 (L&N&S)	76		51	51	51		76	76	51	51	51
	90		76								
	110		90								
для адаптера R38	130									90	
R38 (N)	90	110	76		76		76	76		90	76
	110	130	90								
	130	150									
для адаптера R51	150										
	175										
R51 (L&N)	76	100	100		100	115					76
	90	130	130								100
	150	150									
	175	170									
	200										
T76 (N&S)	130	130	130								120
	150	145	150								
	175	175									
	200	200									
T111 (L&N)	220		220								170



Сертификация

ISO Сертификация

Завод сертифицирован в соответствии с:

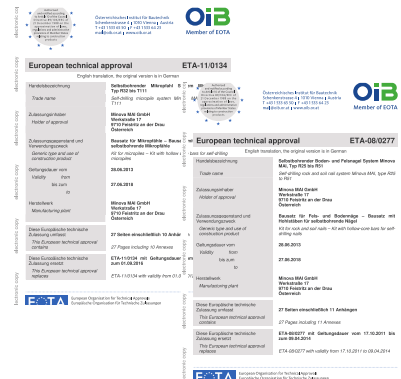
- ISO 9001 Система оценки качества
- ISO 14001 Система экологического менеджмента
- OHSAS 18001 Система управления



CE Сертификация

ETA-08/0277 Геотехнические системы горных/грунтовых пород.

ETA-11/0134 Микросваи. Европейский Технический Стандарт подтверждает технические характеристики, указанные в документах, и позволяет компонентам нести сертификацию CE. Если требуется сертификат CE, это необходимо запросить в заказе. Сертификация CE действительна только в сочетании с сертификатом CE и Декларацией эффективности для конкретного заказа. Сертификация CE включает в себя регулярный контроль качества и аудиты, как Minova MAI, так и его субподрядчиков.



Безопасность

Национальный Технический Сертификат

Z-34.713-080277 Национальный Технический Сертификат (Германия) для горных/грунтовых крепежей





Minova MAI GmbH

652523

Россия,

Кемеровская область,

г. Ленинск-Кузнецкий

ул. Топкинская, 182

Тел.: +7 (38456) 383-77

Факс: +7(38456) 362-08

E-mail: carbo-zakk@minovaglobal.com

www.minovaru.com

www.minovaglobal.com

ВСЕ ПОД КОНТРОЛЕМ.