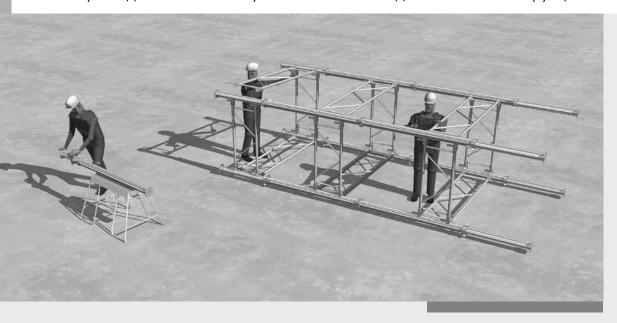


Система

Руководство по монтажу и использованию для типовой конструкции



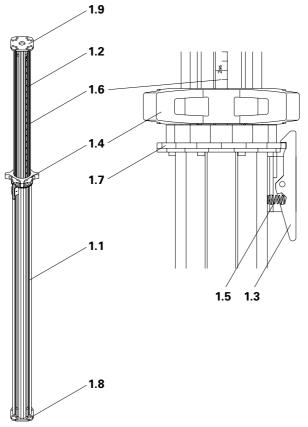
Система MULTIPROP

Введение

Обзор / Главные конструктивные элементы

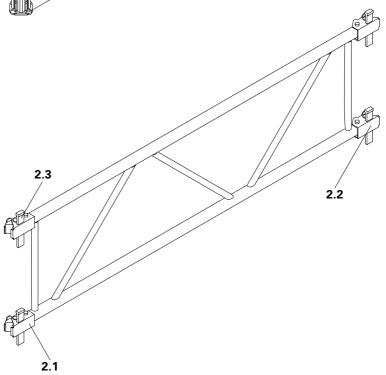
1 MULTIPROP MP

- 1.1 Наружная труба
- 1.2 Внутренняя труба
- 1.3 Предохранительная защелка
- 1.4 Вихревая гайка
- 1.5 Пружина сжатая
- 1.6 Измерительная рейка
- 1.7 Покрывающее кольцо
- 1.8 Нижняя пятка
- 1.9 Головная пятка



2 Pama MRK

- 2.1 Клиновой замок А
- 2.2 Клиновой замок В
- 2.3 Клин



Система MULTIPROP



Содержание

Вроп	ение		В Ис	пользование	
рвед	Обзор / Главные конструктивные		B 710	Конструкции трубных связей	23
	элементы	1	Δ,	копотрукции труопых овноси	20
	Обзор, принадлежности	2	B2	Рамы	24
	Типовая конструкция	3			
	Предназначение	3	ВЗ	Столы и башни	
	Указания по технике безопасности	4		Опускание	25
	Общее	4		, Перемещение с помощью транс-	
				портной тележки с домкратом	25
A Mo	онтаж и демонтаж			Передвижка с помощью штанги	26
A1	Хранение и транспортировка	5		Перемещение с помощью крана	27
A2	Принадлежности MULTIPROP		Табл		
	Рамы MRK	6		MULTIPROP 250, 350, 480, 625	28
	Регулируемая пятка МКР	8		MULTIPROP 250, 350, 480, 625	
	Регулируемый крестовый оголовок МКК	9		с подставкой МР 50	29
	Хомут MULTIPROP U 100 - U 140	10			
	Соединение MULTIPROP с балкой MPB 24	10	Обзо	ор системных элементов	
	Подставка МР 50	11		Обзор системных элементов	30
	Головки для поддержки опалубки с	40			
	или без быстродействующей защелки	12			
А3	MULTIPROP в качестве отдельной				
	стойки Применение и обслуживание	13			
A4	MULTIPROP в качестве системы				
	Соединение стоек	14			
	Монтаж в горизонтальном положении,				
	4 стойки	15			
	Монтаж в горизонтальном положении,				
	более 4 стоек	18			
A5	MULTIPROP в качестве системы				
	Монтаж в вертикальном положении	20			
A6	Демонтаж				
	Демонтаж в вертикальном положении	22			
	Демонтаж в горизонтальном положнии	22			

Экспликация



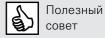
Указание по технике безопасности



Примечание



Визуальный кон-

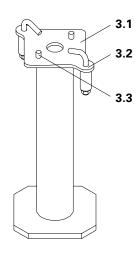


Введение

Обзор, принадлежности

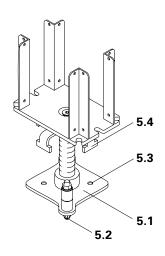
3 Подставка МР 50

- 3.1 Головная пятка
- 3.2 Зажимная скоба
- 3.3 Центрирующий штифт



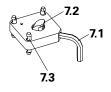
5 Регулируемый крестовый оголовок МКК

- 5.1 Нижняя пятка
- 5.2 Зажимная скоба
- 5.3 Центрирующий штифт
- 5.4 Ограничитель



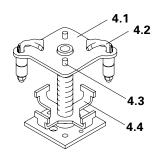
7 Муфта MPV-2

- 7.1 Рукоятка
- 7.2 Зажимная колодка
- 7.3 Центрирующий штифт



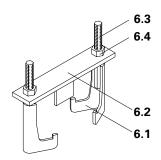
4 Регулирующая пятка МКГ

- 4.1 Головная пятка
- 4.2 Зажимная скоба
- 4.3 Центрирующий штифт
- 4.4 Ограничитель



6 Хомут MULTIPROP U 100 - U 140

- 6.1 Захват
- 6.2 Поперечина
- 6.3 6-гр. резьбовой стержень М16
- 6.4 6-гр. гайка М16, SW 24



8 Болт с гайкой МР

- 8.1 Болт М12
- 8.2 Гайка М12



Введение

Типовая конструкция

Общее

Стойки MP системы MULTIPROP компании PERI применяются в качестве отдельных стоек или, в сочетании с рамами MRK, в качестве стола или башни.

Наружные трубы стоек MULTIPROP имеют порошковое покрытие. Рамы MRK могут монтироваться к наружной или к внутренней трубе. Встроенная измерительная рейка и вихревая гайка обеспечивают точную и быструю регулировку по высоте. Стойка MULTIPROP оснащена предохранителем от выпадания, т.е., внутренняя труба ненамеренно выскользнуть не может. Маркировки на наружных трубах облегчают точный монтаж рам MRK. Для выполнения монтажных работ необходим лишь молоток.

Основные элементы

MULTIPROP 120, L = 0,80 - 1,20 M MULTIPROP 250, L = 1,45 - 2,50 M MULTIPROP 350, L = 1,95 - 3,50 M MULTIPROP 480, L = 2,60 - 4,80 M MULTIPROP 625, L = 4,30 - 6,25 M

Стальные рамы MRK в размерах 62,5, 75, 90, 120, 137,5, 150 см. Алюминиевые рамы MRK в размерах 201,5, 225, 230, 237, 266, 296 см.

Системные размеры

Конструктивные размеры стойки по высоте в качестве отдельной стойки согласно длинам выдвижки: 0,80 м - 6,25 м, или 1,30 м - 6,75 м, в случае применения подставки MP 50.

Конструктивные размеры стоек по высоте в качестве системы с рамами MRK: макс. 14,40 м, или 14,90 м, в случае применения подставки MP 50.

Плановые очертания: квадратные или прямоугольные в зависимости от использованных рам MRK от 0,625 м до 2,96 м.

Техническая характеристика

Допустимые грузоподъемности см. типовые испытания и таблицы PERI.

Предназначение

- 1. Продукция компании PERI является исключительно механическим средством труда и предназначена только для профессионального использования квалифицированным персоналом.
- 2. Настоящее руководство служит документом для оценки безопасности на объекте и для правильной подготовки и эксплуатации системы заказчиком, включая дополнительные инструкции пользователя, но оно не заменяет эти инструкции.
- 3. В качестве запчастей разрешается применение только подлинных изделий компании PERI. Использование других изделий и запчастей влечет за собой риск для жизни и здоровья людей.

- 4. Перед каждым применением изделий следует проверять их рабочее состояние.
- 5. Производить изменения на изделиях компании PERI не допускается, это влечет за собой риск для жизни и здоровья людей.
- 6. Соблюдать указания по технике безопасности и допустимые нагрузки.
- 7. Изделия, применяемые клиентом, должны соответствовать всем требованиям и положениям настоящего Руководства по монтажу и использованию и всем действующим правилам и законам.

Если не существуют иных указаний, тогда действуют следующие:

- для деревянных деталей класс прочности - С 24, для массивной древесины - EN 338;
- для труб строительных лесов (стальные оцинкованные трубы диаметром мин. 48,3 x 3,2 мм) - EN 12811-1:2003 4.2.1.2;
- для муфт для труб строительных лесов - по EN 74.
- 8. Выполнять отклонения от типовой конструкции разрешается только после отдельной оценки опасности, проведенной предпринимателем (пользователем). Эта оценка служит основанием для того, чтобы предпринимать меры по технике безопасности и для обеспечения устойчивости.

Введение

Указания по технике безопасности

Общие

- 1. Отклонения от типовой конструкции и/или от предназначения системы влекут за собой риск для жизни и здоровья людей.
- 2. При применении продукции компании PERI следует соблюдать все действующие в стране применения законы, нормы и прочие правила по технике безопасности.
- 3. При неблагоприятных атмосферных условиях следует предпринимать соответствующие меры для обеспечения безопасности труда и устойчивости опалубки.
- 4. Пользователь обязан обеспечить устойчивое положение опалубки во время всех фаз строительства. Также он должен обеспечить надежную передачу нагрузок.
- 5. Предприниматель (пользователь) обязан обеспечить безопасность рабочих мест. Опасные зоны должны быть огражены и обозначены. Люки и другие проемы на площади прохода должны быть закрыты при работе.
- 6. Для большей наглядности некоторые рисунки изображены не полностью. Возможно, на этих рисунках не показано оборудование, необходимое для безопасности, но оно должно быть в наличии.

Хранение и транспортировка

- 1. Не ронять, не бросать элементы и детали.
- 2. Транспортировать и складировать элементы и детали так, чтобы их положение не менялось. Чалочные приспособления от поставленных на землю опалубочных единиц следует снимать только тогда, когда исключено ненамеренное изменение их положения.
- 3. Необходимо захватить и опустить элементы при перемещении так, чтобы предотвратить их случайное опрокидывание или скольжение.
- 4. Применять специальные грузозахватные приспособления и использовать только имеющиеся точки подвески на элементах.
- 5. Снять или закрепить неприкрепленные детали при перемещении.
- 6. Управлять элементами при перемещении только с помощью тросовпроводников.
- 7. Перемещать элементы только по чистому, ровному и достаточно прочному грунту.

Специальные системные указания

- 1. Начинать распалубку только после того, как набранная бетоном прочность станет достаточно высокой, и когда ответственное лицо разрешит распалубку.
- 2. Нагружать анкерные детали только после того, как набранная бетоном (на месте анкеровки) прочность станет достаточно высокой.

Общее

Дополнительная информация о продукции компании PERI

- Отчет о проведении типового испытания стойки MULTIPROP в качестве отдельной стойки
- Отчет о проведении типового испытания системы MULTIPROP
- Отчет о проведении типового испытания отдельной стойки MULTI-PROP с подставкой MP 50
- Отчет о проведении типового испытания системы MULTIPROP с подставкой MP 50
- Таблицы PERI
- РЭ транспортной тележки с домкратом
- РЭ поддонов и стоек для штабелирования

В настоящем руководстве показаны конструкции всего одной, служащей примером, конфигурации элементов. Они действуют для всех конфигураций элементов типовой конструкции.



А1 Складирование и транспортировка



Соблюдать руководство по эксплуатации поддонов и стоек для штабелирования компании PERI!

Транспортные единицы, собранные вручную должны быть штабелированы и зафиксированы технически правильно.

В качестве примера: стойки MULTIPROP, упакованы с прокладками и стальной лентой. (Рис. 2)

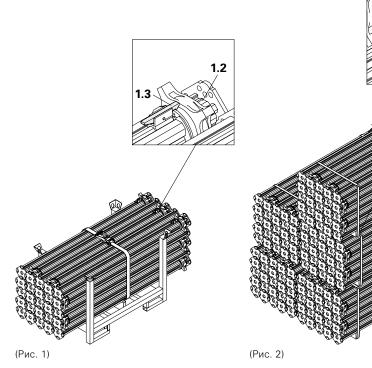


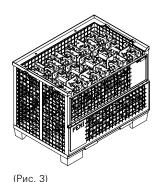
Предохранительная защелка (1.3) предотвращает выпадание внутренней трубы (1.2) и должна быть зацеплена.

Транспортировка

Все поддоны компании PERI могут перевозиться автопогрузчиком или краном. Перемещение возможно также с помощью транспортной подъемной тележки компании PERI. Все поддоны и стойки для штабелирования могут быть подняты с боковой или с торцевой стороны.

На рисунках показаны примеры.







Рамы MRK



Рамы MRK системы MULTIPROP поставить или положить так, чтобы они не могли упасть! Не повреждать клиновой замок!

Монтаж

Рамы MRK (2) всегда монтировать к стойкам (1) так, чтобы клин вбивался сверху вниз.

(Рис. 4)

В случае необходимости использовать треноги в качестве вспомогательного устройства при установке стоек.

- 1. Открыть клиновой замок A (серебристый) (2.1) или B (желтый) (2.2). Клин (2.3) находится вверху. (Рис. 5)
- 2. Зацепить клиновой замок в профильные желобки трубы стойки MP. (Рис. 6)
- 3. Клиновой замок держать закрытым
- 4. Вбить клин с помощью молотка.
- 5. Закрыть все остальные клиновые замки таким же образом.

Теперь рама смонтирована к стойке. (Рис. 6)



Когда клин входит до своей головки, нет зажимного действия! (Рис. 7)

- В этом случае ослабить клиновой замок и зацепить повторно.
- Клин оснащен двумя клиновидными направляющими для соединения с силовым замыканием к внутренней или наружной трубе (2.4).

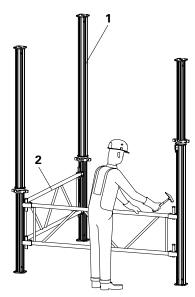


Рис. 4

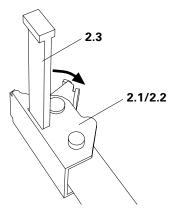
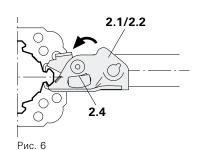


Рис. 5



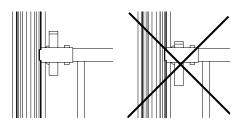


Рис. 7



Расположение рам MRK

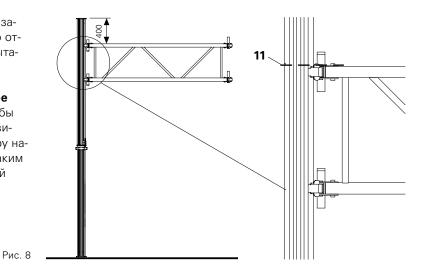
Общепринятое указание

Расположение рам MRK следует заимствовать из соответствующего отчета о проведении типового испытания.

Маркировка на наружной трубе

Рамы MRK монтируются так, чтобы верхние клиновые замки установились у находящейся по периметру наружной трубы углублений (11). Таким образом, расстояние до концевой плитки составляет 40 см. (Рис. 8)

Вид А-А





Допускается монтировать у одной узловой точки исключительно клиновые замки одинакого цвета! (Рис. 9)

Смонтированные клинья (2.3) клиновых замков должны быть направлены вниз! Самопроизвольное ослабление клиньев в этом положении исключается!

Наружная труба + внутренняя труба

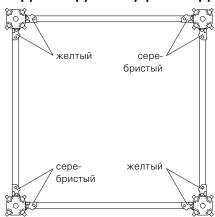
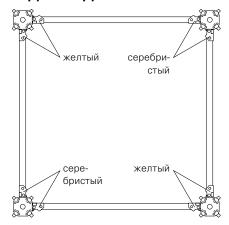


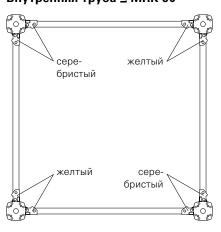
Рис. 9

Рамы MRK 90 и рамы меньших размеров должны быть смонтированы к наружней трубе в противоположенном направлении, чем к внутренней трубе. Вследствии этого, цвет клиновых замков, соединяющихся к одной трубе, по всей высоте башни поменяется.
 (Рис. 10)

Наружная труба ≤ MRK 90



Внутренняя труба ≤ MRK 90



Регулируемая пятка МКГ

Максимальная допустимая нагрузка: 60 кН

Регулируемая пятка МКF (4) с быстродействующим зажимом всесторонне наклоняема под углом 3°. Таким образом, стойки MULTIPROP могут быть установлены на наклонных основаниях. (Рис. 11)

Монтаж

- 1. Вставить центрирующие штифты (4.3) головной плитки (4.1) в отверстия нижней концевой плитки стойки (1.8) или верхней концевой плитки стойки (1.9).
- 2. Передвинуть зажимные скобы (4.2) с помощью молотка так, чтобы они находились над нижней или верхней концевой плиткой стойки.
- 3. Установить регулируемую пятку МКF на нужный размер с помощью ограничителя (4.4).

Диапазон регулировки шпинделя: макс. 100 мм.

Регулируемая пятка МКF соединена со стойкой.

(Рис. 12)



Регулируемая пятка МКГ применяется исключительно вместе со стойками, которые соединены элементами жесткости!
Первая рама МКК монтируется не

первая рама міст монтируется не выше 40 см над поверхностью основания!



- Ограничитель можно крутить под нагрузкой с помощью монтажки или молотка.
- Ослаблять ограничитель ударами не разрешается! Опасность разрушения! (Рис. 13)

Демонтаж

- 1. Ослабить зажимные скобы с помощью молотка.
- 2. Снять регулирующую пятку МКГ.

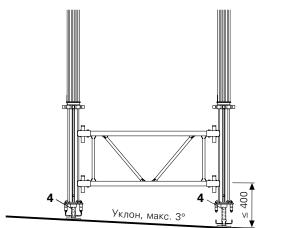


Рис. 11

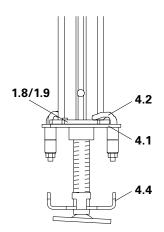


Рис. 12

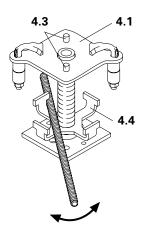


Рис. 13



Регулируемый крестовый оголовок МКК

Допустимая нагрузка: см. отчет о проведении типового испытания системы MULTIPROP.

Регулируемый крестовый оголовок МКК (5) с быстродействующим зажимом всесторонне наклоняем под углом 3°. Он удерживает от опрокидывания одну или две балки GT 24 или VT 20 при опалубке для перекрытия, расположенной не горизонтально. (Рис. 14)



- 1. Вставить центрирующие штифты (5.3) головной плитки (5.1) в отверстия нижней концевой плитки стойки (1.8) или верхней концевой плитки стойки (1.9).
- 2. Передвинуть зажимные скобы (5.2) с помощью молотка так, чтобы они находились над нижней или верхней концевой плиткой стойки.
- 3. Установить регулируемую пятку МКF на нужный размер с помощью ограничителя (5.4).

Диапазон регулировки шпинделя: макс. 100 мм.

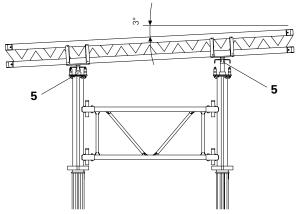
(Рис. 15)



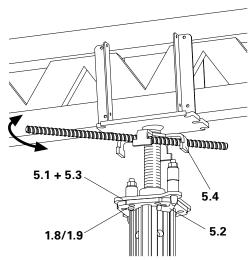
- Возникающие горизонтальные силы должны передаваться надежным способом.
- Ограничитель можно крутить под нагрузкой с помощью монтажки или молотка.
- Ослаблять ограничитель ударами не разрешается! Опасность разрушения!

Демонтаж

- 1. Ослабить зажимные скобы с помощью молотка.
- 2. Снять регулирующий крестовый оголовок МКК.



(Рис. 14)



(Рис. 15)



Хомут MULTIPROP U100-U140

В случае высоких передаваемых нагрузок, при монтаже стола для перекрытия могут использоваться в качестве продольных балок вместо спаренных балок-ферм GT 24 стальные ригели, прикрепляемые к стойкам. На каждую стойку монтируется один хомут MULTIPROP U100-U140.

Монтаж

- 1. Снять 6-гр. гайку М16 (6.4).
- 2. Вставить пластину (6.2) между стенками швеллеров.
- 3. Вставить захваты (6.1) снизу в отверстия нижней или головной пятки (1.8 или 1.9).
- 4. Подтянуть 6-гр. гайки М16.

Хомут зафиксирует стальный ригель на стойке.

(Рис. 16)

Демонтаж

- 1. Снять 6-гр. гайки М16 (6.4).
- 2. Вынимать захваты из отверстий нижней или головной пятки и снять хомут.

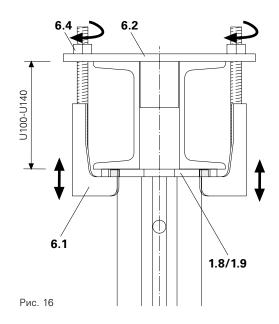


Рис. 16а

Соединение MULTIPROP с балкой

В случае высоких передаваемых нагрузок, при монтаже стола для перекрытия могут использоваться в качестве продольных балок алюминиевые балки MPB 24 системы MULTIPROP.

Монтаж

Монтаж выполняется с помощью двух расположенных диагонально накладок MULTIPROP MPB 24 и болта MP с гайкой.

(Рис. 16а)



Подставка МР 50

Допустимая нагрузка: см. отчет о проведении типового испытания.

- Система MULTIPROP с подставкой MP 50
- Стойки для перекрытий MULTIPROP с подставкой MP 50.



- Подставка MP 50 (3) является удлинителем стойки на 50 см.
- Стойка MULTIPROP монтируется к подставке MP 50 с внутренней трубой или с наружной трубой.

Монтаж

- 1. Подставить стойку (1) на поставку MP 50 (3).
- 2. Центрирующие штифты (3.3) подставки входят в отверстия нижней пятки (1.8) или головной пятки (1.9) стойки.

(Рис. 17)

3. Передвинуть зажимные скобы (3.2) с помощью молотка так, чтобы они находились над нижней или верхней концевой плиткой стойки. (Рис. 18)

Подставка MP 50 соединена со стой-кой.

Демонтаж

- 1. Ослабить зажимные скобы с помощью молотка.
- 2. Снять подставку МР 50.

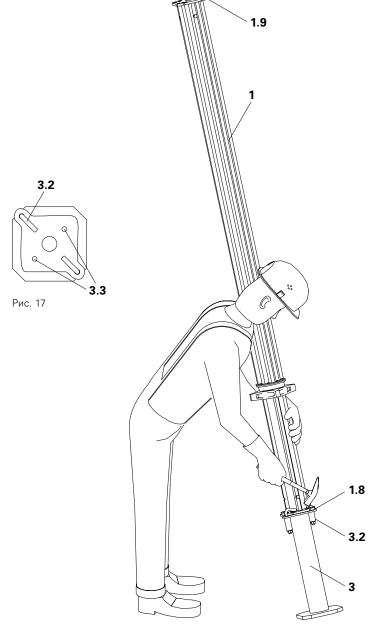


Рис. 18



Головки для крепления элементов опалубки компании PERI с или без быстродействующей защелки.

Все головки компании PERI пригодны для любых обычных стоек для перекрытий, у которых диаметр отверстия в пятках составляет 40 см. (Рис. 19)

Монтаж

- 1. Поставить головку на нижнюю (1.8) или головную (1.9) пятку стойки.
- 2. Зацепить быстродействующую защелку или зафиксировать головку с помощью пальца и пружинного шплинта.
- 3. Поставить стойку. Теперь можно опирать опалубку на стойку. (Рис. 20)

Демонтаж

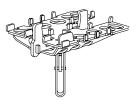
Освободить защелку или отсоединять палец и снять головку.



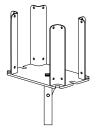
Опорная головка SSK



Падающая головка SFK



Комбинированная головка SCK



Крестовая головка 20/24

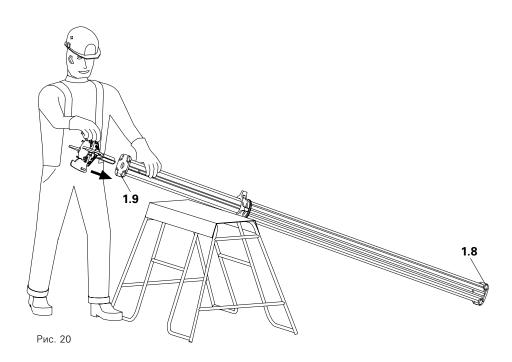


Головка-захват 24



Головка-захват 16/20







АЗ Стойка MULTIPROP в качестве отдельной стойки

Применение и обслуживание

Размещать стойку MULTIPROP (внутренняя труба не выдвинута!) на установленные козлы.

(Рис. 21)

Настроить стойку по высоте.

- 1. Нажать предохранительную защелку (1.3). Установочная гайка (1.4) разблокирована.
- 2. Выдвинуть внутреннюю трубу (1.2) на расстояние большее, чем необходимая длина стойки.
- 3. С помощью установочной гайки и встроенной измерительной ленты (1.6) установить точную длину стойки (36 мм хода при каждом обороте).
- 4. Вдвинуть внутреннюю трубу так, чтобы установочная гайка плотно прилегала к покрывающему кольцу (1.7).
- 5. Зацепляется предохранительная защелка.

(Рис. 22)

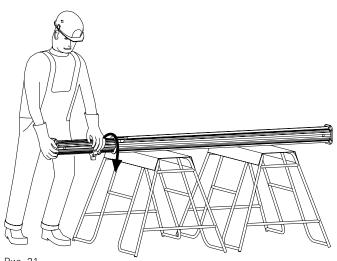
Стойка отрегулирована по высоте.



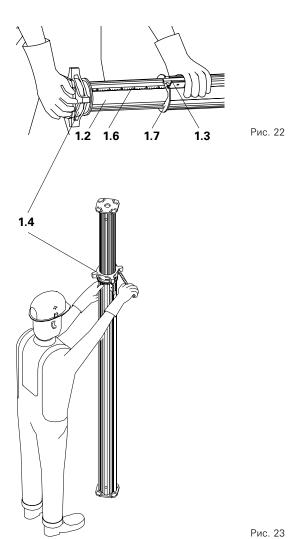
Визуальный контроль предохранительной защелки.



- Приподнять стойку так, чтобы установочная гайка двигалась вниз.
- Возможна бесступенчатая дополнительная юстировка стойки под нагрузкой до 15 кН. Для этого следует подкрутить установочную гайку с помощью монтажки.
- Чтобы освободить стойку от нагрузок более 60 кН, следует использовать гаечный ключ HD.
- Рекомендуется смазать маслом покрывающее кольцо время от времени, что облегчает обслуживание. (Рис. 23)









Соединение стоек

С помощью муфты MPV-2

Муфта MPV-2 (7) соединяет две стойки MULTIPROP, у которых толщина пяток составляет 10 мм.

Монтаж

- 1. Вставить центрирующие штифты (7.3) в отверстия нижней пятки (1.8) или головной пятки (1.9) стойки.
- 2. Вставить вторую стойку на центрирующие штифты муфты MPV.
- 3. Вводить зажимные колодки (7.2) в отверстие пятки стойки.
- 4. Крутить рукоятку (7.1) направо и затянуть до отказа.

(Рис. 24)

Стойки соединены.

Длину нарощенных стоек (высоту башни) можно установить с помощью встроенной измерительной ленты. Следует добавлять 2,5 см за каждую муфту MPV.

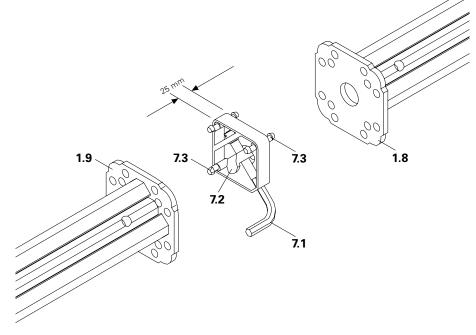


Рис. 24



Применение нарощенных стоек разрешается исключительно в качестве башни!

Башни должны быть оснащены рамами MRK в качестве элементов жесткости!

Контроль соединений на глухую посадку!

Болт MULTIPROP с гайкой

В качестве альтернативы муфты MPV-2 можно соединить концевые плиты обеих стоек двумя расположенными диагонально болтами MULTIPROP (8.1) с гайкой (8.2). (Рис. 25)

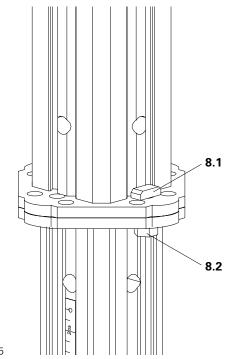


Рис. 25



Монтаж в горизонтальном положении, 4 стойки

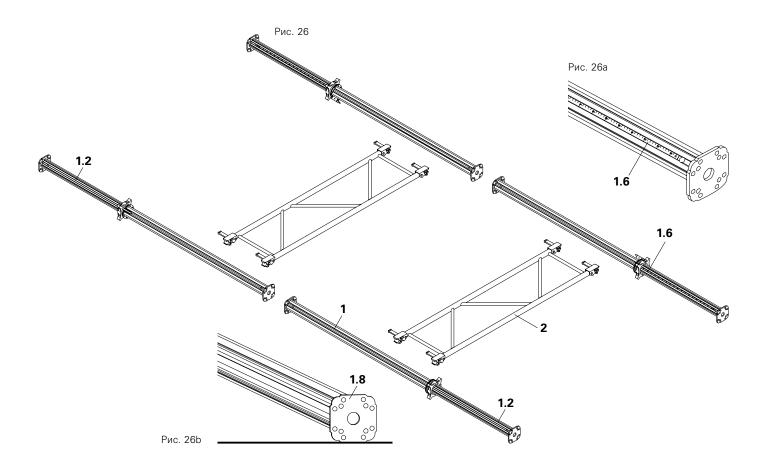
Для сборки в горизонтальном положении необходима ровная монтажная площадка.

Подготовка

- 1. Отрегулировать стойки по длине, как описано под пунктом А3.
- 2. Приготовить стойки (1) и рамы MRK (2) на монтажной площадке:
- Внутренние трубы (1.2) самых верхных и самых нижних стоек направленны наружу. Неровности площадки этим легче компенсируются, и становится возможным нивелирование опалубки.
- Встроенная измерительная лента (1.6) направлена к середине башни. (Рис. 26а)
- Краевая поверхность концевых плит (1.8) должна плотно прилегать к полу. (Рис. 26b)



- Места стыковки стоек должны находиться на одном уровне. Соосность стоек должна находится под контролем постоянно, чтобы предотвратить трудоемкие поправки.
- Монтаж башен прямоугольного сечения начинается с более широкой стороны, т.е. более длинные рамы лежат на полу.
 (Рис. 26)
- Расположение рам MRK должно соответствовать данному отчету о проведении типового испытания.

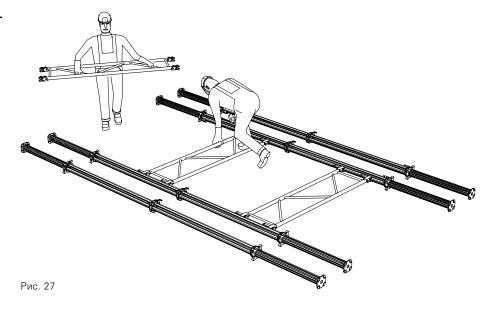




Монтаж в горизонтальном положении, 4 стойки

Сборка башни

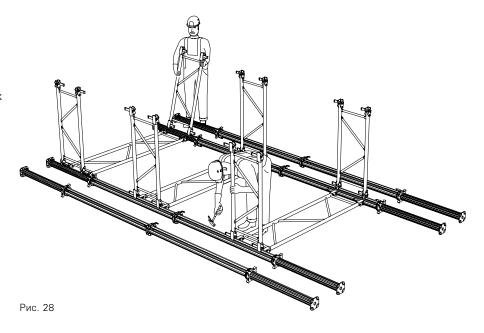
1. Соединить стойки между собой. 2. Монтаж рам. (Рис. 27)



3. Монтаж боковых рам. (Рис. 28)



Обратить внимание на цвет клиновых замков и соблюдать правильное направление клиньев.





Монтаж в горизонтальном положении, 4 стойки

Сборка башни

- 4. Вставить вторую пару стоек в открытые клиновые замки рам.
- 5. Закрыть клиновые замки и вбить клинья.
- 6. Монтировать верхние рамы. (Рис. 29)

Башня смонтирована.



- При крупных единицах можно вставить верхние стойки отдельно. Перед сопряжением к рамам, стойки должны быть соединены между собой.
- При высоте башен > 7,0 м, с целью фиксации геометрической формы сечения следует монтировать на половинной высоте башни горизонтальную диагональ к рамам МКК с помощью шарнирных хомутов. (Рис. 30)

Поднять башню в вертикальное положение

- 1. Подвесить четырехветвевый строп (12) в две расположенные напротив рамы самого верхнего яруса рам.
- 2. Поднять башню в вертикальное положение.
- 3. Выверить башню.
- 4. Монтаж оттяжек, в случае необходимости.
- 5. Контроль устойчивости.
- 6. Снять стропы.(Рис. 31)



Перед поднятием в вертикальное положение следует обратить внимание на то, чтобы все установочные гайки находились в плотном прилегании к покрывающим кольцам стоек.

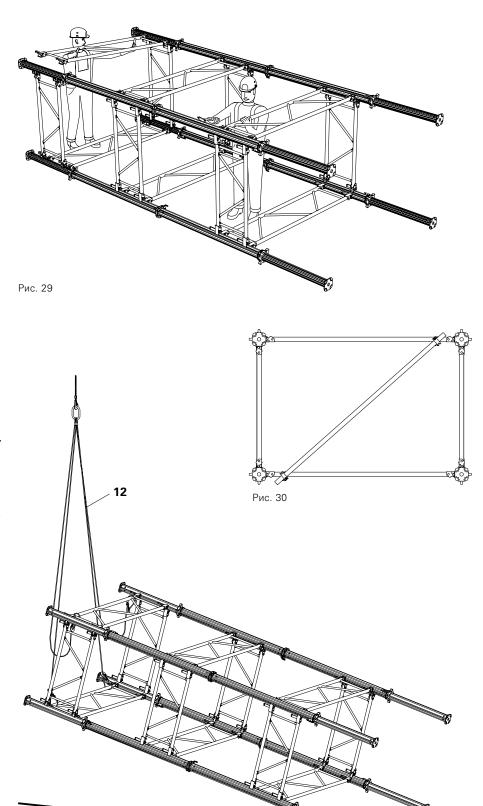


Рис. 31



Монтаж в горизонтальном положении, более 4 стоек

Действуют указания страниц 6 и 7.

Дополнительно следует обратить внимание на следующее:

- Рамы MRK (2) должны быть смонтированы обязательно по схеме, показаной на рисунке.
 (Рис. 32)
- Связи должны монтироваться диагонально с помощью труб ø 48,3.
- Все установочные гайки (1.4) должны находиться в плотном прилегании к покрывающим кольцам (1.7) стоек.
- В качестве подвесок для крана следует смонтировать под трубами рам самых верхних рам металлические трубы лесов (13). (Рис. 33)

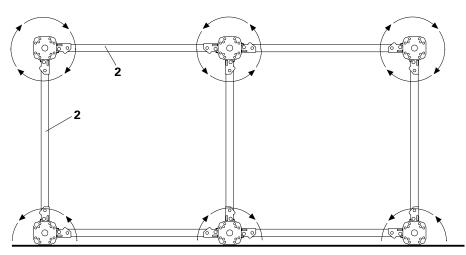
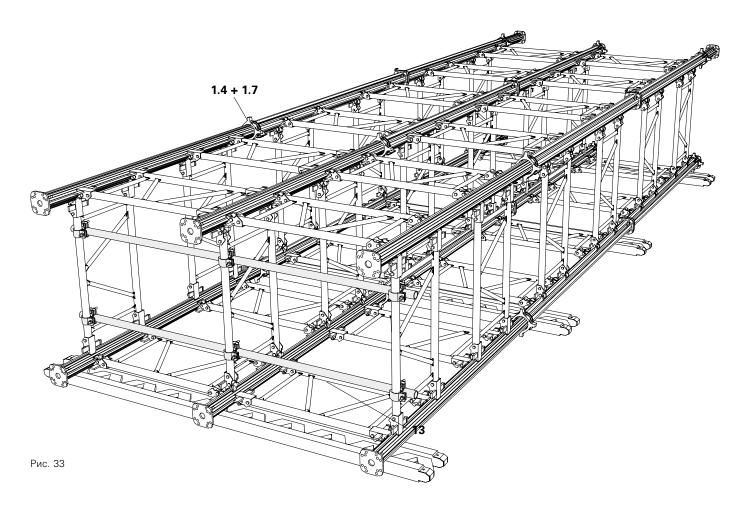


Рис. 32





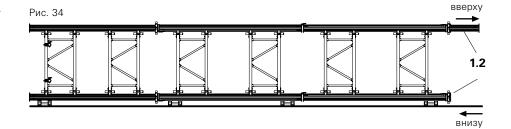
Монтаж в горизонтальном положении, более 4 стоек

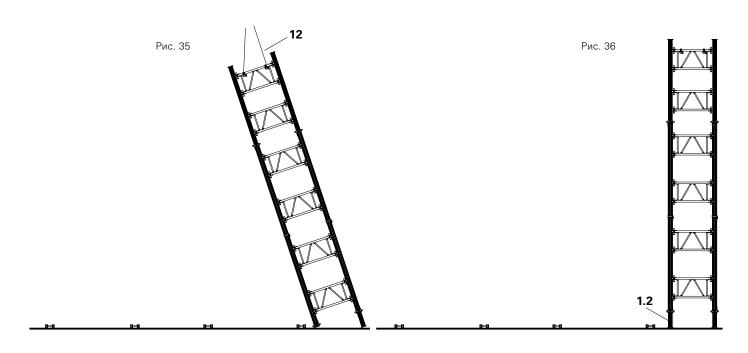
Поднять башню в вертикальное положение

Вдвинуть внутренние трубы (1.2) самых нижних стоек.

Выдвинуть внутренние трубы (1.2) самых верхних стоек. Этим предотвращается возникновение больших изгибающих моментов и ударение башни с полной силой на пятки.

- 3. Зацепить чалочные приспособления (12).
- 4. Поднять башню в вертикальное положение.
- 5. Выдвинуть внутренние трубы нижних угловых стоек (1.2) и регулировать так, чтобы башня находилась в отвесном положении.
- 6. Выдвинуть остальные внутренние трубы до установленной высоты.
- 7. Монтаж пока не смонтированных рам.
- 8. Защищать башню от опрокидывания.
- 9. Снять чалочные приспособления. (Рис. 34 36)







Монтаж в вертикальном положении

Если монтаж в горизонтальном положении невозможен из-за местных условий, разрешается монтаж в вертикальном положении.



Обеспечить устойчивость! В качестве рабочих площадей должны быть использованы настилы достаточной грузоподъемности, оснащенные защитой от скольжения!

Подготовка

1. Отрегулировать стойки MULTIPROP по длине, как описано под пунктом АЗ. 2. Подготовить заранее необходимые рамы.

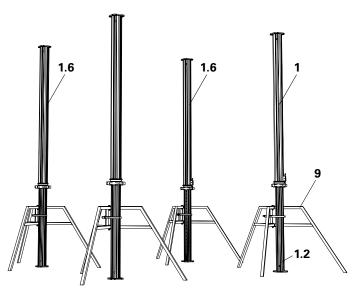


Рис. 37

Монтаж первого уровня.

- 1. Установить стойки MULTIPROP (1):
- Использовать треногу (9) в качестве вспомогательного приспособления.
- Установить стойки по осям монтируемых рам.
- Внутренние трубы (1.2) находятся внизу.
- Встроенная измерительная лента (1.6) направлена вовнутрь. (Рис. 37)
- 2. Монтаж рам MRK, см. раздел A2:
- Использовать козлы.
- Разместить рамы (2) снаружи на предусмотренные места, согласно чертежу или по отчету о проведении типового испытания.
- Вбить клинья (2.3) сверху вниз. (Рис. 38)

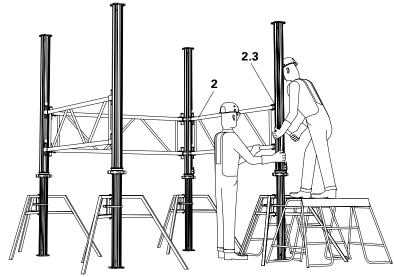


Рис. 38



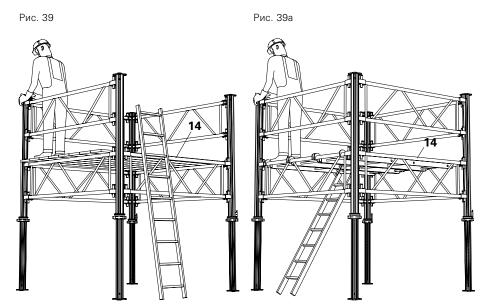
Монтаж в вертикальном положении

Монтаж следующего уровня

Чтобы смонтировать следующий уровень стоек и рам, следует разложить настил (14) на первый уровень рам. (Рис. 39, 39a)

Рабочая платформа из досок, поставленных клиентом

Рабочая платформа из настилов системы MULTIPROP



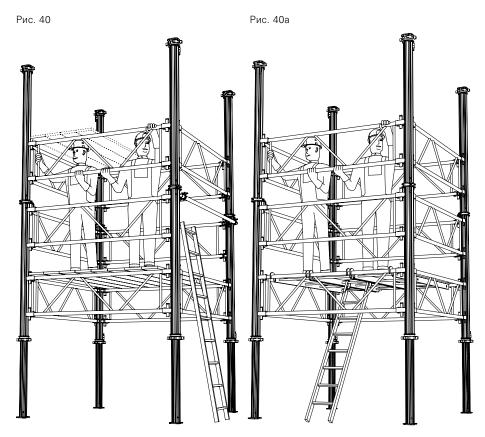
Монтаж последующих уровней

Последующие уровни монтируются таким же образом.

- Расстояние между рамами, которые применяются в качестве решетчатых ферм для настила, составляет макс. 2,00 м.
- Монтировать стойки с вдвинутыми внутренними трубами. Регулировать стойки на нужную высоту только после повышения жесткости рамами.

(Рис. 40, 40а)

- Соединить стойки: с помощью муфты MPV-2 или болта MULTIPROP с гайкой, см. раздел A4.
- Рамы могут быть использованы в качестве бокового ограждения, которые, в случае необходимости, монтируются дополнительно.



А6 Демонтаж



Обеспечить устойчивость во время демонтажа!



Если конструктивные монтажные связи были смонтированы, рекомендуется вдвинуть трубы верхних стоек башен MP.

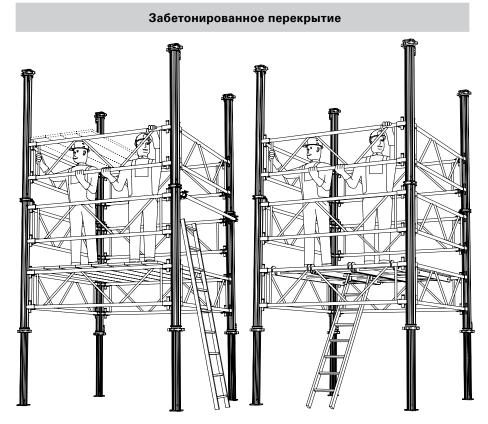
Демонтаж осуществляется сверху вниз, когда башня находится в вертикальном положении или, если условия это позволяют, в горизонтальном положении.

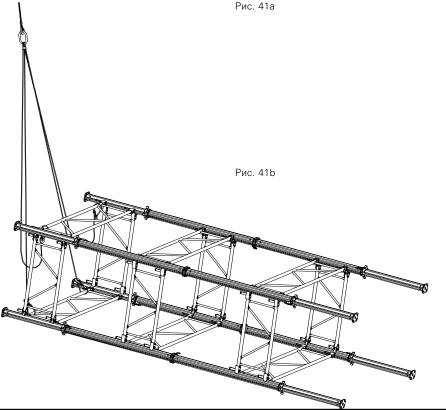
Демонтаж в вертикальном положении

- 1. Опустить башню MULTIPROP. (Вдвинуть трубы верхних стоек башни.)
- 2. Убрать элементы опалубки.
- 3. Демонтировать башню сверху вниз. Демонтировать горизонтальные монтажные связи только после того, когда устойчивость обеспечена. (Рис. 41a)

Демонтаж в горизонтальном положении

- 1. Переместить башню MULTIPROP из-под забетонированного перекры-
- 2. Зацепить стропы и привести на ровном основании башню MULTIPROP с помощью крана в горизонтальное положение.
- 3. Демонтировать башню MULTIPROP. (Рис. 41b)







В1 Конструктивные связи из труб для лесов

Адаптер для труб MG

Допускается применение горизонтальных связей из труб для лесов в качестве вспомогательной конструкции при монтаже. Эти связи состоят из труб для лесов ø 48 мм и адаптеров для труб MG-A или MG-B системы MULTIPROP. Они применяются в продольных диафрагмах жесткости и в башнях и служат для повышения жесткости стоек МР.

(Рис. 42)



Контроль устойчивости от опрокидывания!

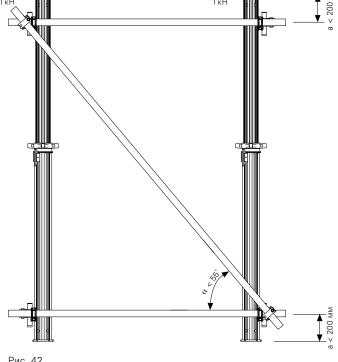


Рис. 42

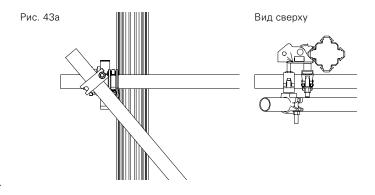
Случай 1:

Адаптер для труб MG для конструктивного соединения стоек MULTIPROP и труб лесов.

Условия:

- 1. а < 200 мм
- $2. \alpha < 55^{\circ}$
- 3. Расположение адаптеров, см. рис. 43а.

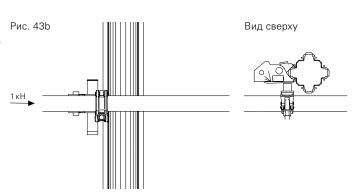
Эта связь может передавать горизонтальную силу $F_H = 1 \ \kappa H + 1 \ \kappa H = 2 \ \kappa H$.



Случай 2:

Адаптер для труб MG для передачи небольших горизонтальных сил.

Соосно горизонтальной трубы для лесов может передаваться сила $F_H = 1 \text{ кH}$. (Puc. 43b)





В2 Рамы

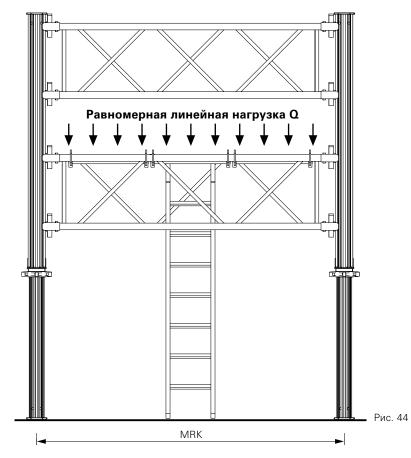
Применение в качестве балок для настила лесов

Для монтажа продольных и поперечных балок или панелей можно разложить настил на одном ярусе рам. (Рис. 44)

Чтобы работать на оптимальной высоте, следует смонтировать, при необходимости, две рамы дополнительно. Монтаж рам осуществляется так, как описано в разделе A2.

Таблица Допустимая нагрузка рам MRK в качестве балок для настила лесов

Размер рам	Доп. равномерная линейная нагрузка, Q [кН/м]
MRK 296	1,1
MRK 225	2,0
MRK 150	4,0
MRK 120	5,0





ВЗ Столы и башни

Опускание



Контроль устойчивости!

Процесс опускания должен осуществляться шаг за шагом.

- 1. Вращать установочную гайку (1.4) стойки MULTIPROP и вдвинуть внутреннюю трубу (1.2).
- 2. Процесс повторить на всех стой-ках.



Если рама монтировалась к внутренней трубе: ослабить клинья на двух местах, расположенных диагонально напротив друг друга.



Чтобы упростить процесс опускания, можно зафиксировать стол или башню с помощью транспортной тележки или транспортной тележки с домкратом . В этом случае, можно опустить выдвинутые трубы без нагрузки. (Рис. 45)

Перемещение с помощью транспортной тележки с домкратом

- 1. Позиционировать на каждый стол или башню две транспортные тележки с домкратом посередине на узких сторонах опорных лесов.
- 2. С помощью адаптеров для MULTIPROP захватить рамы.
- 3. С помощью домкратов равномерно поднять стол или башню.
- 4. Переместить стол или башню.



Соблюдать РЭ для транспортной тележки с домкратом компании PERI! Опасность разрушения рам!

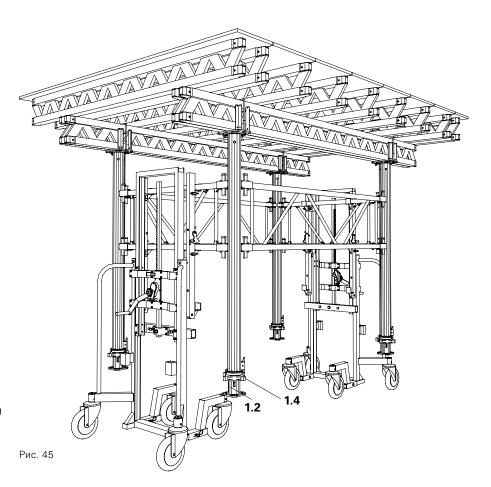


Таблица Допустимая нагрузка [кг] для рам MRK при поддерживании транспортной тележкой с домкратом.

Алюминиевая рама	Доп. нагрузка [кг]
MRK 296	350
MRK 266 – 225	440
MRK 201,5	560

Стальная рама	Доп. нагрузка [кг]
MRK 150	880
MRK 137,5	920
MRK 120	1000



ВЗ Столы и башни

Передвижка с помощью штанги

Чтобы привести стол для перекрытия в его точную позицию, столы MULTI-PROP компании PERI могут быть передвинуты с помощью монтажки или прочной штанги.

Передвижка

- 1. Вставить монтажку (15) в нижние отверстия стоек MULTIPROP.
- 2. Передвинуть стол для перекрытия при помощи штанги (16). (Рис. 46)

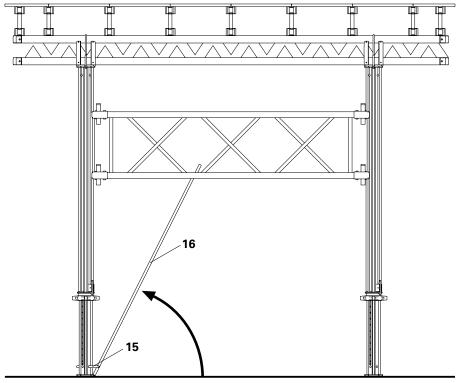


Рис. 46



ВЗ Столы и башни

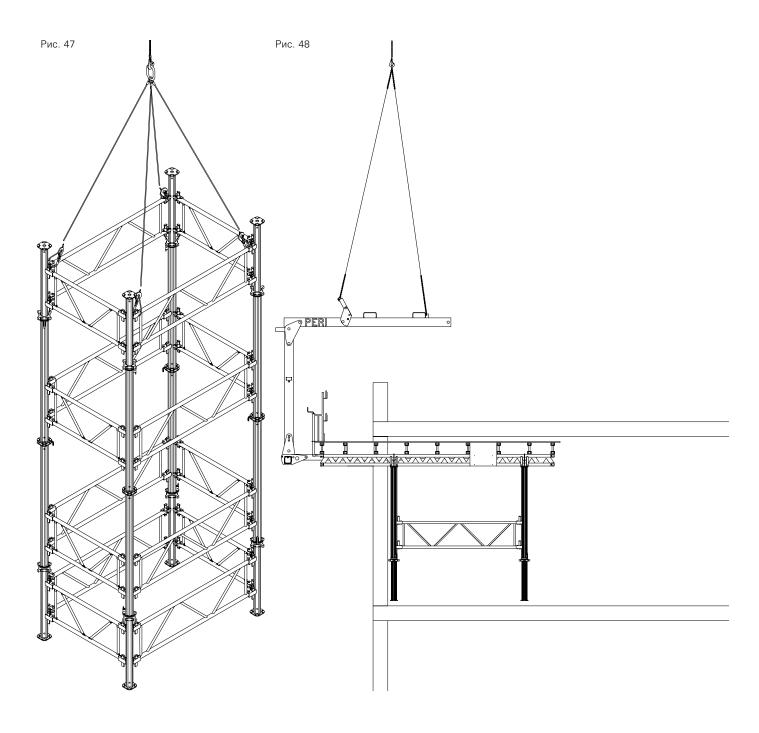
Перемещение с помощью крана

Башни без смонтированной к ней опалубки

1. Подвесить четырехветвевый строп (12) в две расположенные напротив рамы самого верхнего яруса рам. (Рис. 47)

Башни со смонтированной к ней опалубкой

В случае применения грузозахватных приспособлений, следует соблюдать соответствующее действующее руководство по эксплуатации. (Рис. 48)



Система MULTIPROP

MULTIPROP 250, 350, 480, 625

Допустимая нагрузка на стойку [кН] согласно типовому испытанию

	MP		MP		MP		МР 625 L = 4,30 – 6,25 м	
_	L = 1,45		L = 1,95		L = 2,60			
Длина вы- движки, [м]	Внешн. труба внизу	Внутр. труба внизу	Внешн. труба внизу	Внутр. труба внизу	Внешн. труба внизу	Внутр. труба внизу	Внешн. труба внизу	Внутр. труба внизу
1,45	73,3	76,2	·	•	·	•	·	,
1,50	73,3	76,2						
1,60	73,3	76,2						
1,70	73,3	76,2						
1,80	71,7	76,2						
1,90	68,6	76,2						
1,95	67,0	76,2	88,3	87,4				
2,00	65,4	76,2	88,3	87,4				
2,10	63,8	74,6	83,0	87,4				
2,20	62,2	73,0	77,7	87,4				
2,30	61,1	70,5	72,9	86,6				
2,40	60,6	67,0	68,6	85,1				
2,50	60,0	63,6	64,4	83,5				
2,60			61,9	80,7	85,9	71,4		
2,70			59,3	77,8	81,2	71,1		
2,80			57,5	74,9	76,5	70,8		
2,90			55,7	71,9	71,8	70,4		
3,00			54,3	68,3	67,1	70,1		
3,10			52,9	64,6	63,0	69,4		
3,20			51,4	60,0	58,9	68,6		
3,30			49,8	55,4	54,8	67,9		
3,40			46,4	50,3	52,5	66,2		
3,50			42,9	45,1	50,2	64,5		
3,60					47,9	62,8		
3,70					46,0	58,6		
3,80					44,2	54,4		
3,90					42,3	50,2		
4,00					40,4	46,9		
4,10					38,5	43,7		
4,20					36,6	40,4		
4,30					34,8	38,2	56,2	44,6
4,40					32,9	36,0	54,7	44,6
4,50					31,1	33,7	53,1	44,6
4,60					29,3	31,5	50,9	43,8
4,70					27,4	29,3	48,8	43,0
4,80	ļ				25,6	27,1	46,4	42,1
4,90							43,8	41,2
5,00							41,2	40,3
5,10	Согласно до	опуску к эксі	тлуатации, <mark>с</mark> т	ойки MULTII	PROP относят	гся к следу-	38,6	38,8
5,20	ющим клас	сам:					36,1	37,3
5,30	MP 250 к кл	ассу Т 25	1	MP 480 к клас	ccy D 45		33,8	35,9
5,40	MP 350 к кл	accy R 35		MP 625 к клас	•		31,9	34,5
5,50	Примечани				•		29,9	33,1
5,60			ьше 60 кН пе	коменлуется	применять га	ечный ключ	28,4	31,6
5,70	HD (Арт. № (' '	00 KH, p0				26,9	30,1
5,80			В ЛПЯ ПЕПЕИМ	TING KOMUSUI	и PERI допус	гимая на-	25,5	28,6
5,90					авляет миниму		24,3	27,0
6,00			•		авляет миниму Энию в откидн		23,1	25,4
6,10		:оо - минимум ce UNIPORTAI		цира защемл	опино в ОТКИДЕ	ION I ONOBRE	22,0	24,1
6,20	I NINI B I ONOBK	C OMITONIAI					20,9	22,8
6,25							20,4	22,1



MULTIPROP 250, 350, 480, 625 с подставкой MP 50

Допустимая нагрузка на стойку [кН] согласно типовому испытанию

Полная высота, [м]	MP 250 l = 1,95	+ MP 50 - 3,00 м	MP 350 1 = 2,45	+ MP 50 - 4,00 м	MP 480 I = 3,10	+ MP 50 - 5,30 м	MP 625 I = 4,80	+ MP 50 – 6,75 м
(Высота стойки	-	Внутр. труба	Внешн. труба	Внутр. труба	Внешн. труба	Внутр. труба	Внешн. труба	Внутр. труба
+ 50 см)	внизу	внизу	внизу	внизу	внизу	внизу	внизу	внизу
1,95	74,4	71,5		·				·
2,00	74,4	71,5						
2,10	74,4	71,5						
2,20	74,4	71,5						
2,30	72,3	70,7						
2,40	68,2	69,2						
2,45	66,1	68,5	85,1	81,7				
2,50	64,1	67,7	85,1	81,7				
2,60	61,4	65,7	80,6	80,3				
2,70	58,7	63,7	76,1	78,8				
2,80	56,1	61,2	71,4	75,9				
2,90	53,4	58,3	66,7	73,6				
3,00	50,8	55,4	62,0	71,4				
3,10			59,0	68,5	74,6	71,2		
3,20			55,9	65,6	72,2	70,7		
3,30			53,6	62,8	69,8	70,2		
3,40			51,2	60,0	67,4	69,7		
3,50			49,3	57,4	65,0	69,2		
3,60			47,4	54,8	60,8	67,9		
3,70			45,5	50,7	56,5	66,7		
3,80			43,6	46,6	52,3	65,4		
3,90			40,5	42,6	49,7	61,0		
4,00			37,4	38,6	47,2	56,7		
4,10					44,6	52,3		
4,20					42,6	48,6		
4,30					40,6	44,9		
4,40					38,6	41,2		
4,50					36,5	38,8		
4,60					34,5	36,3		
4,70					32,4	33,9		
4,80					30,8	32,2	47,3	43,2
4,90					29,2	30,4	46,1	43,1
5,00					27,6	28,7	44,9	43,0
5,10					25,9	27,0	43,3	41,8
5,20					24,3	25,2	41,6	40,6
5,30					22,7	23,5	39,9	39,2
5,40							38,0	37,7
5,50							36,2	36,1
5,60	Примечани	۵.					34,3	34,5
5,70			LIIIA 60 vH no	VOMBURVOTOR	применять га	оппену кырг	32,4	33,0
5,80	при снятии НD (Арт. № (ьше оо кп, ре	комендуется	пћимецитета	РИЦЯ МЮПГО	30,6	31,5
5,90	i in (Abi' in (JZZUZ1].					28,9	30,0
6,00							27,2	28,6
6,10							25,9	27,3
6,20							24,6	26,0
6,30							23,4	24,7
6,40							22,3	23,4
6,50							21,2	22,2
6,60							20,2	21,1
6,70							19,3	20,0
6,75							18,8	19,4



Арт. №	Вес, кг
027288	10,300
027289	15,600
027290	19,700
027291	25,000
027305	34,800

Стойка	MULTI	PROP	MP	
Стойка	MULTI	PROP	MP	120
Стойка	MULTI	PROP	MP	250
Стойка	MULTI	PROP	MP	350
Стойка	MULTI	PROP	MP	480
Стойка	MULTI	PROP	MP	625

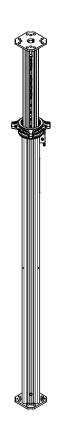
Алюминиевая стойка для перекрытий. Она применяется в качестве отдельной стойки, а также в комбинации с рамами MRK в опорных башнях.

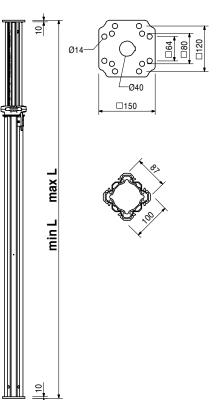
мин. L	макс. L
800	1200
1450	2500
1950	3500
2600	4800
4300	6250
	800 1450 1950 2600

Примечание

Допущены Немецким стройнадзором под №: Z-8.312-824.

Допустимая нагрузка см. таблицы PERI.

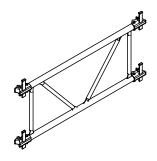


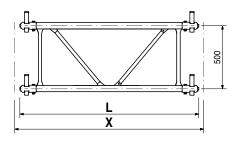


028390	9,890
028400	10,100
028330	11,300
028340	14,000
028380	15,400
028350	16,300

MULTIPROP Рамы MRK, сталь	L	Х
Рама MRK 62,5	545	625
Рама MRK 75	670	750
Рама MRK 90	820	900
Рама MRK 120	1120	1200
Рама MRK 137,5	1295	1375
Рама MRK 150	1420	1500

Рамы для повышения жесткости стоек для перекрытий MP системы MULTIPROP. Закрепляются к внешней либо к внутренней трубе стойки. С нетеряемым клиновым замком.



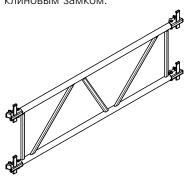


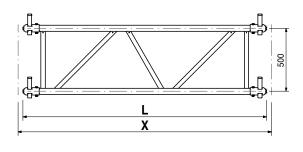


	Вес, кг	Арт. №	
MULTIP			
Рама М	10,900	113799	
Рама М	11,600	028460	
Рама М	12,400	028360	
Рама М	12,500	028470	
Рама М	12,700	028480	
Рама М	13,900	028490	
Рама М	14,800	028370	
_			

MULTIPROP Рамы MRK, алюминий	L	X	
Рама MRK 180	1720	1800	
Рама MRK 201,5	1935	2015	
Рама MRK 225	2170	2250	
Рама MRK 230	2220	2300	
Рама MRK 237	2290	2370	
Рама MRK 266	2580	2660	
Рама MRK 296	2880	2960	
5			

Рамы для повышения жесткости стоек MP системы MULTIPROP. Закрепляются к внешней либо к внутренней трубе стойки. С нетеряемым клиновым замком.

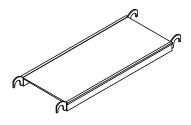




107169	12,000
107170	18,000

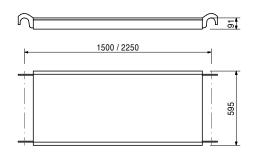
MULTIPROP настил MULTIPROP настил 150 x 60 MULTIPROP настил 225 x 60

Применяется при сборке рабочих лесов.



Техническая характеристика

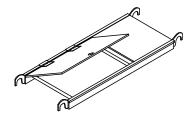
Допустимая нагрузка до 200 кг/м².



107171	12,500
107172	18,500

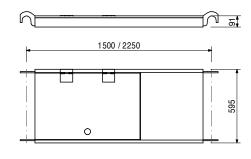
MULTIPROP настил с люком MULTIPROP настил 150 x 60 с люком MULTIPROP настил 225 x 60 с люком

Применяется при сборке рабочих лесов. С самозакрывающимся люком для лестниц.



Техническая характеристика

Допустимая нагрузка до 200 кг/м².



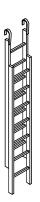


Арт. № Вес, кг 107173

9,000

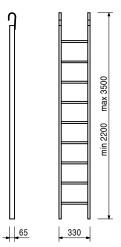
Раздвижная лестница 220/350, алюм.

Лестница в башнях MULTIPROP. Подвешивается к настилу с люком.



Техническая характеристика

Длина раздвижки от 2,20 до 3,50 м.

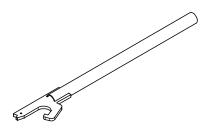


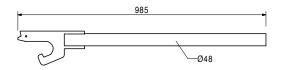
022027

4,230

Ключ HD

Для легкого ослабления головного шпинделя HDK 45 от стойки MULTIPROP.





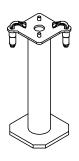
027310

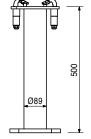
8,900

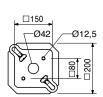
Подставка МР 50

Предназначена для стоек перекрытий с концевыми плитами толщиной от 6 до 10 мм.

С быстродействующим зажимом.





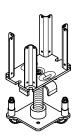


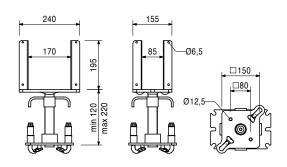


Арт. №	Вес, кг
027297	8,730

Регулирующий крестовый оголовок МКК

Оголовок удерживает от опрокидывания одну или две балки GT 24 или VT 20. Оголовок всесторонне наклоняем под углом 3°. С быстродействующим зажимом.





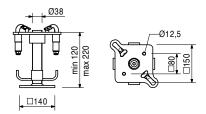
027296

6,220

Регулирующая пятка МКГ

Используется при наклонных основаниях. Пятка всесторонне наклоняема под углом 3°. С быстродействующим зажимом.



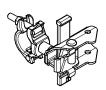


027298 1,930 027299 1,930

Адаптеры для труб Адаптер для труб MG-A Адаптер для труб MG-B

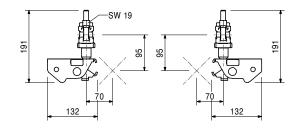
Для соединения труб Ø 48 мм к стойкам MP системы MULTIPROP.





Примечание

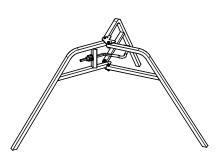
Раствор ключа SW 19.



028000 9,170

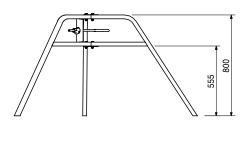
Тренога универсальная, оцинк.

Вспомогательное приспособление при установке стоек перекрытия диаметром от 48 до 120 мм и 120 х 120 мм. Применяется также для стоек MULTIPROP MP с подставкой MP 50.



Указание по технике безопасности

Применяется исключительно в качестве вспомогательного приспособления при установке стойки!

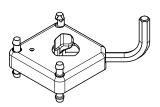


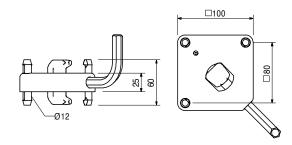


Арт. № Вес, кг 027301 1,020

Муфта MPV-2

Применяется для соединения двух стоек MULTIPROP.





111142

0,082

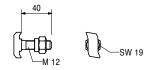
Болт MULTIPROP с гайкой

Для соединения двух стоек MP MULTIPROP и для монтажа принадлежностей к алюминиевой балке МРВ 24.



Примечание

Раствор ключа SW 19.



027302

2,100

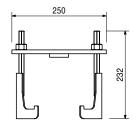
XOMYT MULTIPROP U100-U140

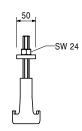
Для крепления стальных ригелей SRZ и SRU (профилем от U100 до U140) на стойки MULTIPROP.



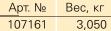
Примечание

Раствор ключа SW 24.



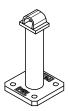


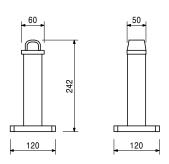




Головка сжатой стойки MP/SRU

В качестве соединителя между стойкой MULTIPROP и стальным ригелем SRU/SRZ.





Принадлежности:

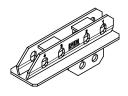
104031 0,462 018060 0,030 Палец Ø 21 x 120

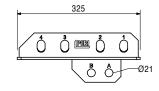
Пружинный шплинт 4/1, оцинк.

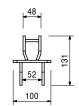
107160 3,960

Адаптер MP/SRU

В качестве переходного элемента между переходником MP/SRU и монтируемыми под углом стальными ригелями SRU.







Принадлежности:

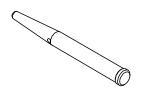
104031 0,462 018060 0,030 Палец Ø 21 x 120

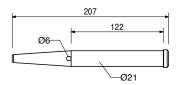
Пружинный шплинт 4/1, оцинк.

104031 0,462

Палец Ø 21 x 120

Применяется при различных соединениях.





Принадлежности:

018060 0,030

Пружинный шплинт 4/1, оцинк.

018060 0,030

Пружинный шплинт 4/1, оцинк.

Для пальцев диаметром до 25 мм.







Арт. №	Вес, кг
079300	24,000
079360	28,800
079420	33,700
079480	38,500
079540	43,300
079600	48,100

Балка коробчатого сечения алюминиевая MPB 24 Балка коробчатого сечения алюминиевая MPB 24, L = 3,00 м Балка коробчатого сечения алюминиевая MPB 24, L = 3,60 м Балка коробчатого сечения алюминиевая MPB 24, L = 4,20 м Балка коробчатого сечения алюминиевая MPB 24, L = 5,40 м Балка коробчатого сечения алюминиевая MPB 24, L = 5,40 м Балка коробчатого сечения алюминиевая MPB 24, L = 6,00 м

Продольная балка из алюминия для системы MULTIPROP.

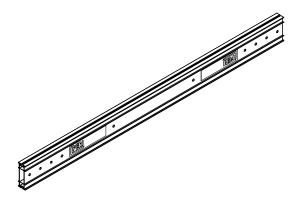
	L			
M	2998			
M	3598			
M	4198			
M	4798			
M	5398			
М	5998			

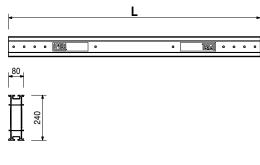
Примечание

Допустимая нагрузка см. таблицы PERI.

Техническая характеристика

доп. Q = 50 кHдоп. A = 80 кHдоп. M = 15 кHM

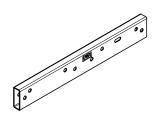




107348 9,530

Накладка МРВ 24

Для соединения алюминиевых балок МРВ 24.





Принадлежности:

Установочный палец Ø 21 x 120 Пружинный шплинт 4/1, оцинк.

104031 0,462

0,462

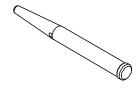
0,030

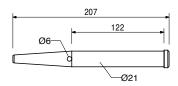
104031

018060

Установочный палец Ø 21 x 120

Применяется при различных соединениях.





Принадлежности:

018060 0,030

Пружинный шплинт 4/1, оцинк.



Арт. №	Вес, кг
018060	0,030

Пружинный шплинт 4/1, оцинк.

Для пальцев диаметром до 25 мм.



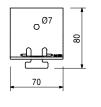


108339 0,203

Фиксатор MPB 24/GT 24

Для монтажа балок-ферм GT 24 к алюминиевой балке MPB 24.









Принадлежности:

018280 1,000

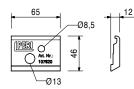
Гвоздь с двойной шляпкой 65 мм

107820 0,057

Хомут МРВ 24

Для крепления алюминиевой балки MPB 24 к стойке MULTIPROP или для монтажа балокферм GT 24 к алюминиевой балке MPB 24.





111142

0,082

Принадлежности: Болт MULTIPROP с гайкой

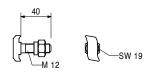
111142 0,082

Болт MULTIPROP с гайкой

Для соединения двух стоек MP MULTIPROP и для монтажа принадлежностей к алюминиевой балке MPB 24.

Примечание

Раствор ключа SW 19.



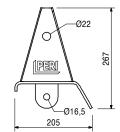


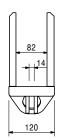
Арт. № 108213 2,590

Адаптер подкоса МРВ 24

Для соединения подкосов или оттяжек к алюминиевой балке МРВ 24.







Принадлежности: 0,462

0,030

Палец Ø 21 x 120

Пружинный шплинт 4/1, оцинк.

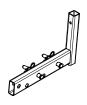
104131 3,940

104031

018060

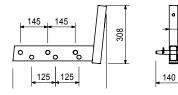
Держатель стойки ограждения SRU/SRZ

Для монтажа страховочного приспособления к стальным ригелям SRU и SRZ (швеллерный профиль от U 100 до U 140).



В комплект входит:

105400 Палец Ø 20 x 140, оц. (2 шт.) 018060 Пружинный шплинт 4/1, оц. (2 шт.)



Принадлежности:

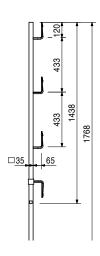
061260 6,150 Стойка ограждения SGP

061260 6,150

Стойка ограждения SGP

Для сборки ограждения от падения в различных системах.









Стеновая опалубка

Рамная опалубка Балочная опалубка Опалубка для круглых стен Фасадная опалубка Опорная рама



Подъемные системы опалубки

Переставные леса Самоподъемная система опалубки Защитная перегородка Система консольных лесов



Опалубка для колонн

- квадратная
- прямоугольная
- круглая



Строительные леса, лестницы, рабочие леса

Фасадные леса Рабочие леса Односкатный навес Доступ к лестнице



Опалубка для перекрытия

Панельная опалубка Опалубка с балочным ростверком Балочная опалубка Стол для перекрытия Опалубка для ригелей



Опалубка для мостов и туннелей

Тележка для бортов моста Платформа для бортов моста Набор элементов для строительства мостов и туннелей



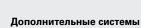
Опорные леса

Стойка перекрытия, сталь Стойка перекрытия, алюм. Система для опорных башен Сверхмощная стойка



Сервис

Монтаж опалубки Очистка/ремонт Планирование опалубки Программное обеспечение Статика Нестандартная конструкция



Системы безопасности Опалубочные фанеры Опалубочные балки Системы для опалубливания торцов Поддоны Транспортные контейнеры



000 "ПЕРИ"

Головной офисно-складской комплекс в ЦФО

142407, Московская область, Ногинский район, территория "Ногинск-Технопарк", д.9

Тел.: (495) 642 - 81 - 13 Факс: (495) 642 - 64 - 44 moscow@peri.ru www.peri.ru

Офис в Южном ФО

350020, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 179/1, офис 402

Тел.: (861) 278 - 51 - 07 Факс: (861) 278 - 51 - 08 krasnodar@peri.ru www.peri.ru

Офис в Северо-Западном ФО

191119, г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, 22 Тел.: (812) 325 - 72 - 44 Факс: (812) 325 - 72 - 43 stpeter@peri.ru www.peri.ru

Офис в Дальневосточном ФО

680030, г. Хабаровск,

ул. Постышева, д. 22 А, офис 301

Тел.: (4212) 999 - 557 Факс: (4212) 999 - 558 khabarovsk@peri.ru www.peri.ru