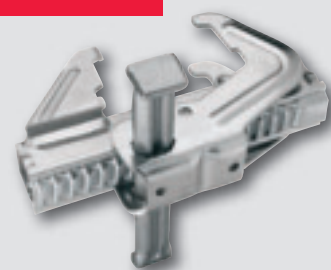


TRIO

Самая успешная рамная опалубка при всего одной связующей детали



TRIO-L алюминий
TRIO 330
TRIO - Структура
TRIO для колонн



Выпуск 04 | 2010

PERI GmbH
Formwork Scaffolding Engineering

P.O. Box 1264
89259 Weissenhorn
Germany
Tel. +49 (0) 7309.950-0
Fax +49 (0) 7309.951-0
info@peri.com
www.peri.com

Важное примечание:

При использовании нашей продукции в разных странах, необходимо соблюдать правила и нормы действующего местного законодательства, в особенности, требования по технике безопасности.

Фотографии этого каталога отражают рабочую ситуацию на строящихся объектах, поэтому их нельзя использовать как руководство к действию. В первую очередь, это касается несущих элементов и анкерных деталей.

Необходимо соблюдать допустимые нагрузки и инструкции по технике безопасности. Все изменения или нестандартные решения требуют дополнительного статического расчета.

Компания PERI оставляет за собой право на техническое усовершенствование своей продукции. Компания не несет ответственность за ошибки и опечатки, допущенные в данном каталоге.

Содержание

Основное в иллюстрациях

Самая успешная рамная опалубка в Европе	1
Выпрямляющий замок BFD	2
Крупногабаритный элемент	4
Экономия расходов на зарплату в деталях	6
TRIO - одна система на все случаи	8
PERI предлагает больше, нежели просто опалубку	10

Общие применения

Стандартные решения	12
Уход, очистка и обслуживание	16
Транспортировка и складирование	18
Безопасность - с самого начала	20
Безопасность при бетонировании	22

Нестандартные решения

Фундаменты	24
Односторонняя опалубка стен	26
Шахты	28
Высокие стены	30
Круглые сооружения	32
Подъемно-переставная опалубка	34
Особое применение	36

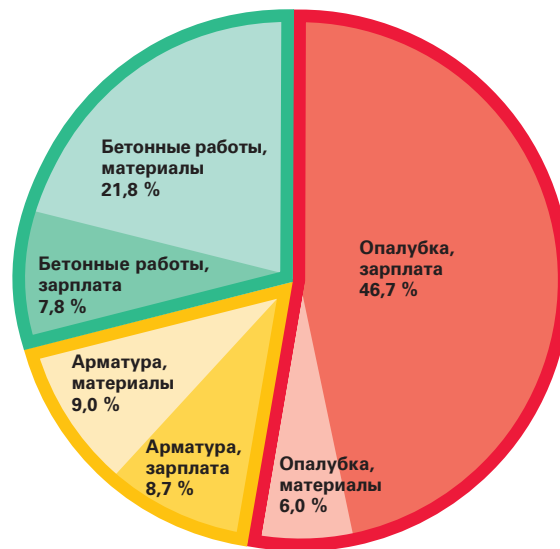
Дополнения к системе TRIO

TRIO-L алюминий	38
TRIO 330	40
TRIO - Структура	42
Опалубка колонн TRIO	44
Обзор системных элементов	46
PERI во всем мире	76

Постоянный рост издержек на зарплату обуславливает необходимость таких систем опалубки, которые требовали бы меньших трудозатрат, поскольку:

Определяющую часть всех затрат на возведение железобетонного каркаса здания составляет оплата работ по установке опалубки, это при том, что стоимость работ значительно превышает стоимость материала.

Количество монтажных единиц определяет общее время установки опалубки, а следовательно, и расходы.



Стоимость сталебетонной стены толщиной $d = 30$ см:

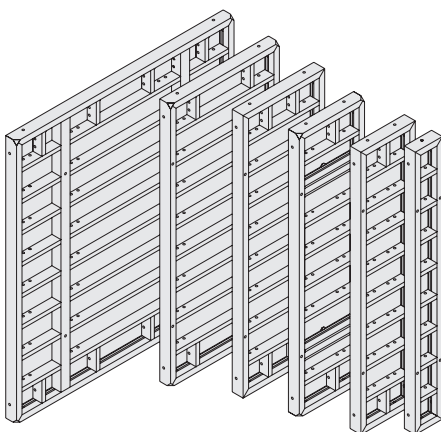
Диаграмма показывает, что почти 50 % общих расходов на строительных площадках в Германии составляет оплата опалубочных работ. Сокращение этой доли дает, в конечном счете, самый эффективный результат.

Поэтому PERI TRIO стала самой успешной рамной опалубкой в Европе

TRIO - опалубка многопланового применения как **на небольших ...**

... так и на крупных стройплощадках

Инженеры компании PERI придавали при разработке TRIO большое значение минимизации затрат по установке опалубки и добились применения оптимального количества деталей в системе.



Всего 6 типоразмеров ширины элементов для любых плановых очертаний



Выпрямляющий замок BFD - **одна деталь для всех соединений.**

На обычном стыке элементов



Стыковка на наружном и внутреннем углах



При наращивании по высоте



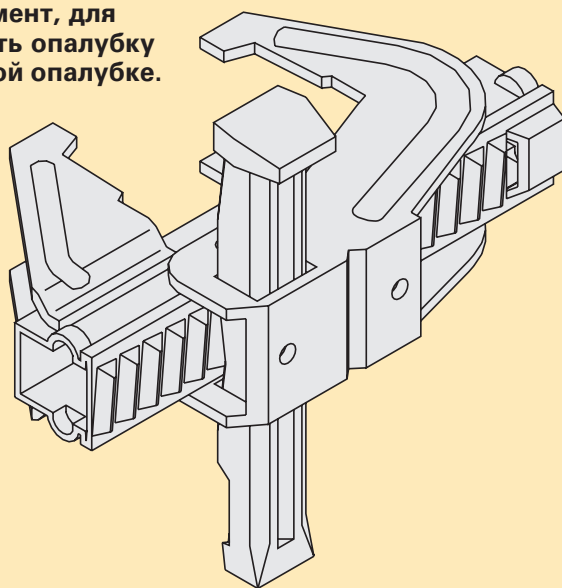
Одна деталь для всех соединений: выпрямляющий замок BFD



На шарнирном углу

Выпрямляющий замок BFD - это уже достаточный аргумент, для того, чтобы предпочесть опалубку PERI TRIO другой рамной опалубке.

BFD обеспечивает одной рабочей операцией:
плотность
ровность
связность



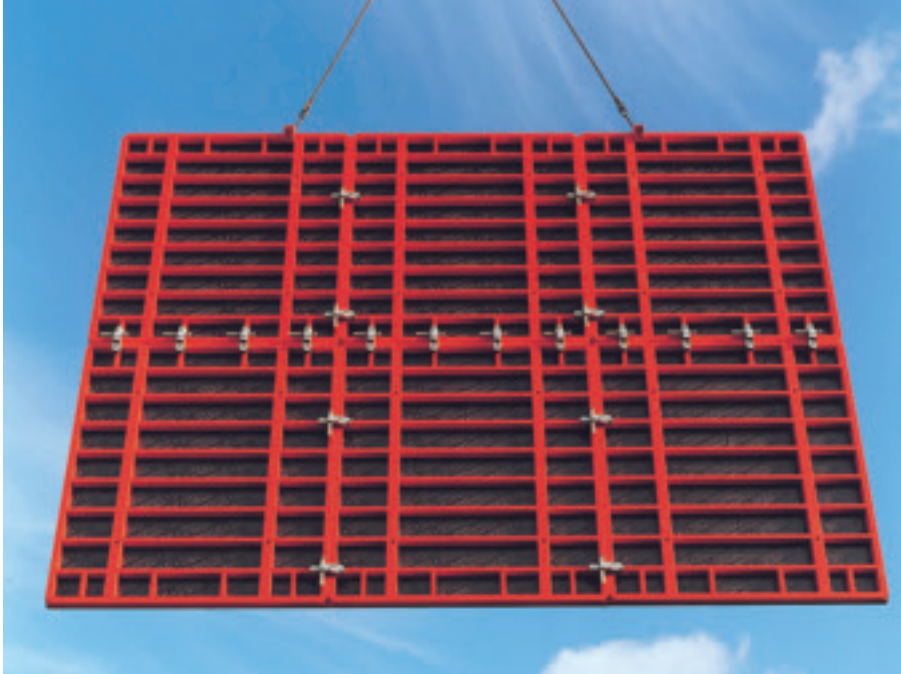
Зажимает доборные брусья шириной до 10 см



Фиксирует доборную фанеру



Используется в качестве струбцины



При наращивании элементов



Для традиционного наращивания

Благодаря выпрямляющему замку BFD, все отделы предприятия быстрее, а значит, и экономичнее, выполняют свои функции:

Технологический отдел

Для соединения элементов требуется всего одна деталь, планирование и расчет опалубки стало особенно легким и быстрым.

Складское хозяйство

Для соединения элементов требуется всего одна связующая деталь, в спецификации указывается меньше позиций, что исключает недопоставку.

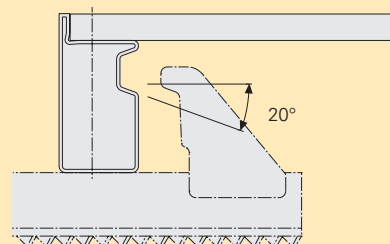
Стройплощадка

Для соединения элементов требуется всего одна связующая деталь, тщательная сортировка материала больше не нужна, без поисков все под рукой.

Непрямой угол захвата рамы элемента - характерная особенность замка BFD.

Именно он обеспечивает правильное направление усилия при фиксации, и нужную последовательность работы выпрямляющего замка:

- сначала обеспечить связность
- затем ровность
- потом плотность соединения.



Удерживает торцевую опалубку



Комбинирование систем TRIO и RUND FLEX



Комбинирование систем TRIO и SRS

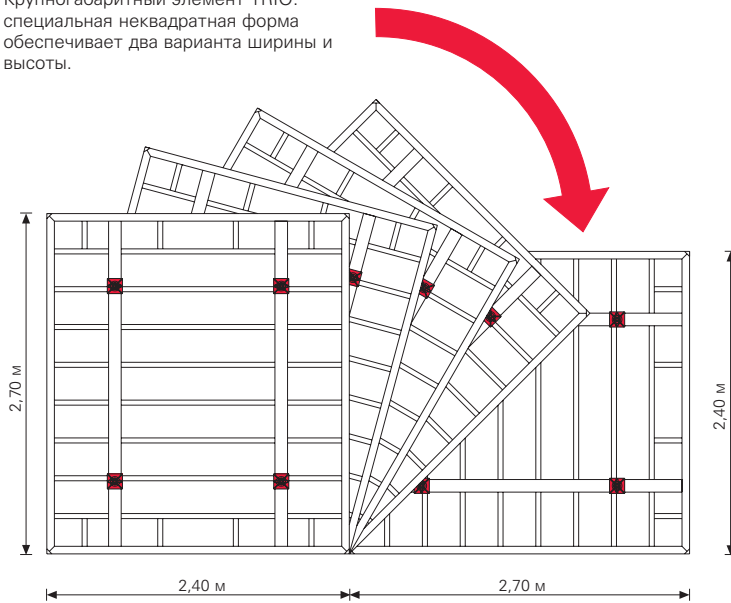


Присоединение наружного вибратора



Крупногабаритный элемент 270 x 240 с расположенными внутри периметра анкерными отверстиями.

Крупногабаритный элемент TRIO: специальная неквадратная форма обеспечивает два варианта ширины и высоты.



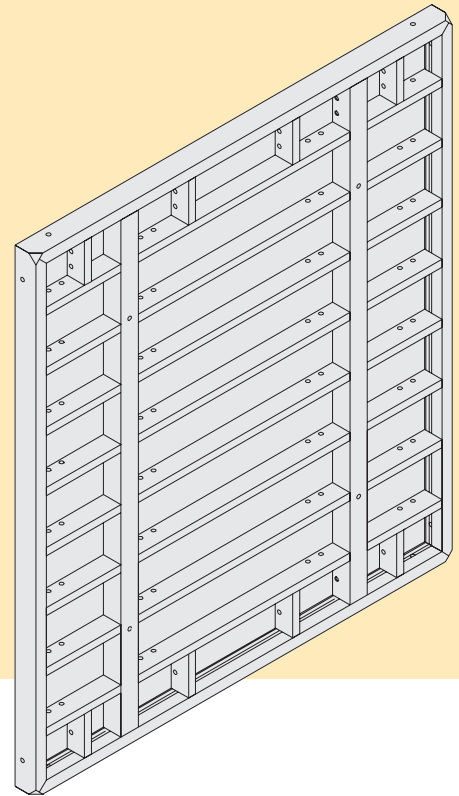
Крупногабаритный элемент с двумя вариантами высоты и ширины



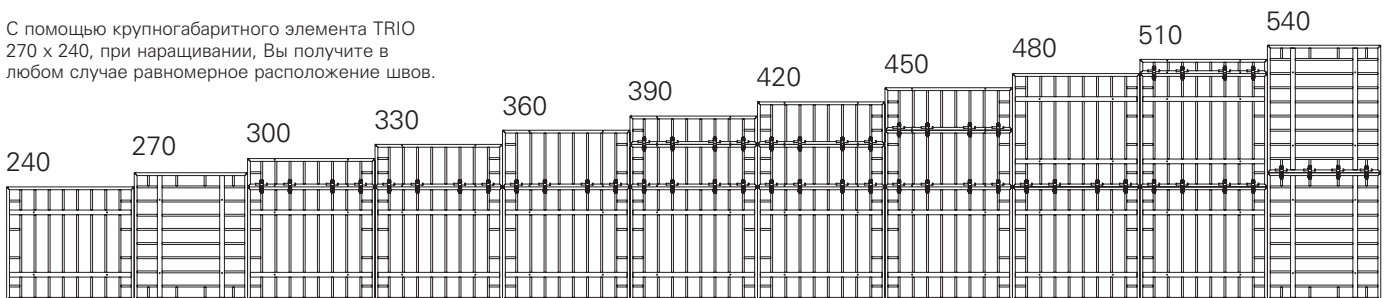
Наращивание без дополнительных малогабаритных элементов.

Крупногабаритный элемент TRIO 270 x 240 имеет ряд неоспоримых преимуществ:

- 2 разные высоты и ширины** для более рационального использования площади опалубки.
- Расположенные внутри периметра элемента анкерные отверстия** не нуждаются в заглушках; просто опалубливаются торцы и примыкания к стене.
- Удачная конструкция по статике** обеспечивает меньшие прогибы.
- Равномерное расположение швов** не требуются специальные элементы для наращивания.
- Оптимальные транспортные габариты** Элементы шириной 2,40 м помешаются в любой грузовик.

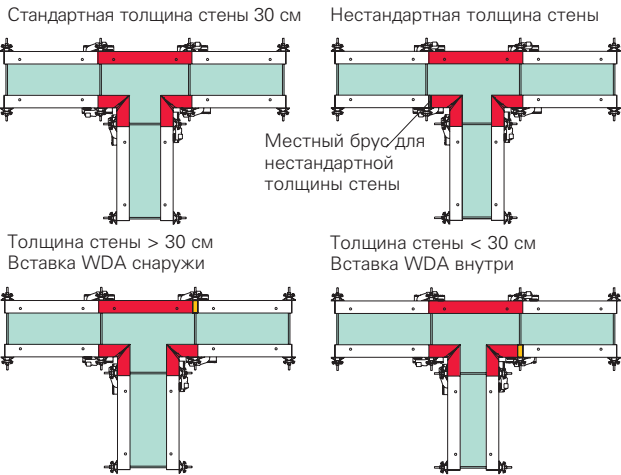


С помощью крупногабаритного элемента TRIO 270 x 240, при наращивании, Вы получите в любом случае равномерное расположение швов.



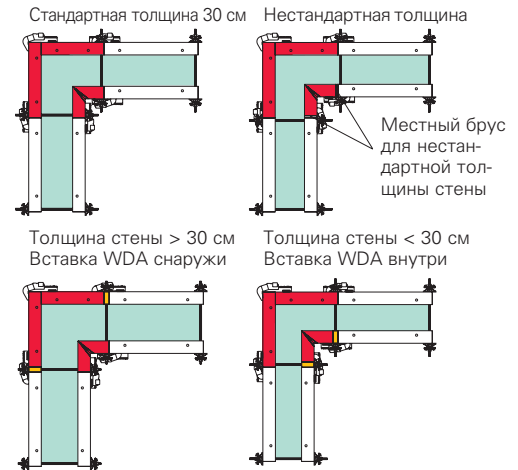
Отходящие стены

для любой толщины стен требуется только элемент 90 см и внутренние углы.



Углы

требуется только элемент 60 см и 72 см и внутренний угол для любой толщины стены.



Всего 6 различных по ширине элементов для любых плановых очертаний

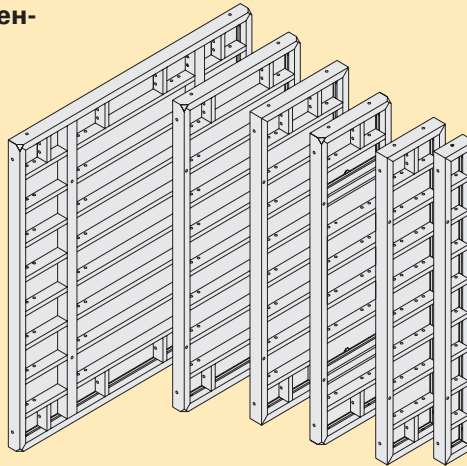
PERI TRIO нужно всего 6 элементов различной ширины.

Элементы с четким шагом в 30 см:

Ширина: 240 см
120 см
90 см
60 см
30 см

и элемент шириной 72 см позволяют уменьшить запасы на складе и повысить оборачиваемость.

TRIO не нужны специальные элементы для наружных углов. Элементы шириной 60 см и 72 см для углов можно применить и при выполнении прямых стен.



Типичный пример современного жилищного строительства: не прямые углы, смещенные стены и стены различной толщины.



Стандартные элементы при выполнении круглых в плане сооружений



Применение элементов в лежачем положении при опалубливании фундаментов



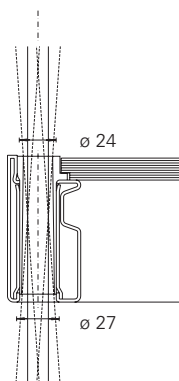
Элементы TRIO лежат с наращиванием до высоты 6,0 м

Порошковое покрытие ECC сокращает прилипание бетона и облегчает очистку.



Запатентованные анкерные отверстия

легко освобождаются от бетона, так как анкерные отверстия элементов TRIO оснащены сквозными пластмассовыми коническими гильзами



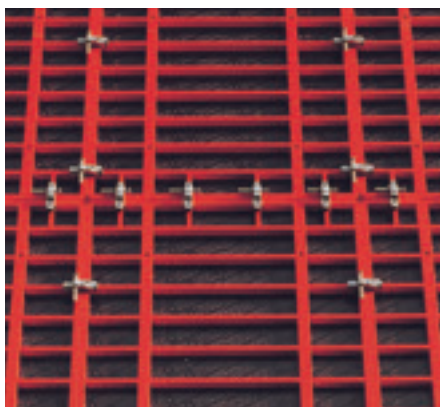
Достаточно одного удара и случайно забетонированные анкерные отверстия опять свободны.

и позволяют проводить тяз DW 15 под углом до 6° во все стороны, а также применять тязи DW 20.



Фаски для монтажа

позволяют двигать элемент без помощи молотка.



Закрытые профили элементов обеспечивают высокую стабильность при кручении и легко очищаются.

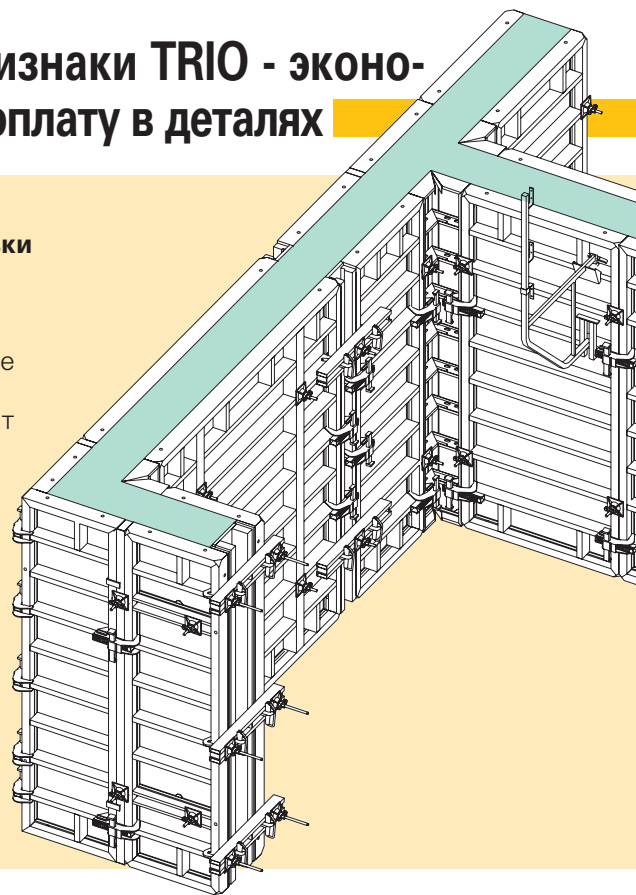
Вертикальные и горизонтальные ребра

позволяют применять элементы TRIO как в стоячем, так и в лежащем положениях, а также обеспечивают прочное соединение, даже при изгибе во время подъема укрупненных элементов.

Отличительные признаки TRIO - экономия расходов на зарплату в деталях

Продуманные решения по снижению времени установки опалубки при длительном сроке эксплуатации.

Долговечность и необходимое на монтаж опалубки время в значительной степени зависят от конкретных детальных решений.



Многофункциональность системных деталей:

интеллектуальные решения повышают оборачиваемость отдельных элементов.



Одинаковые шарнирные углы используются и внутри, и снаружи, что уменьшает сортамент деталей.



TRIO - для бетонирования поверхностей самого высокого качества.

TRIO обеспечивает плоскость поверхности бетона, которая отвечает самым высоким требованиям.

При высоте элементов 2,70 м:
при распределенной нагрузке **81 кН/м²** по строке 6, табл. 3, DIN 18202
при треугольной эпюре нагрузки **67,5 кН/м²** по строке 7, табл. 3, DIN 18202

При высоте элементов 3,30 м:
при распределенной нагрузке **83 кН/м²** по строке 6, табл. 3, DIN 18202
при треугольной эпюре нагрузки **82,5 кН/м²** по строке 7, табл. 3, DIN 18202

С самого начала выпуска, PERI TRIO соответствует этим требованиям. Поэтому даже элементы TRIO более раннего выпуска выдерживают указанное высокое давление свежего бетона.

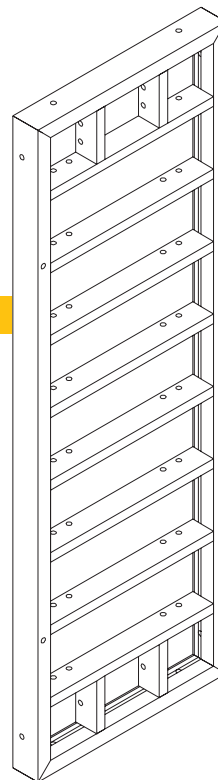
PS: см. акт испытания

На практике это означает:
Быстрое бетонирование
Незначительные прогибы

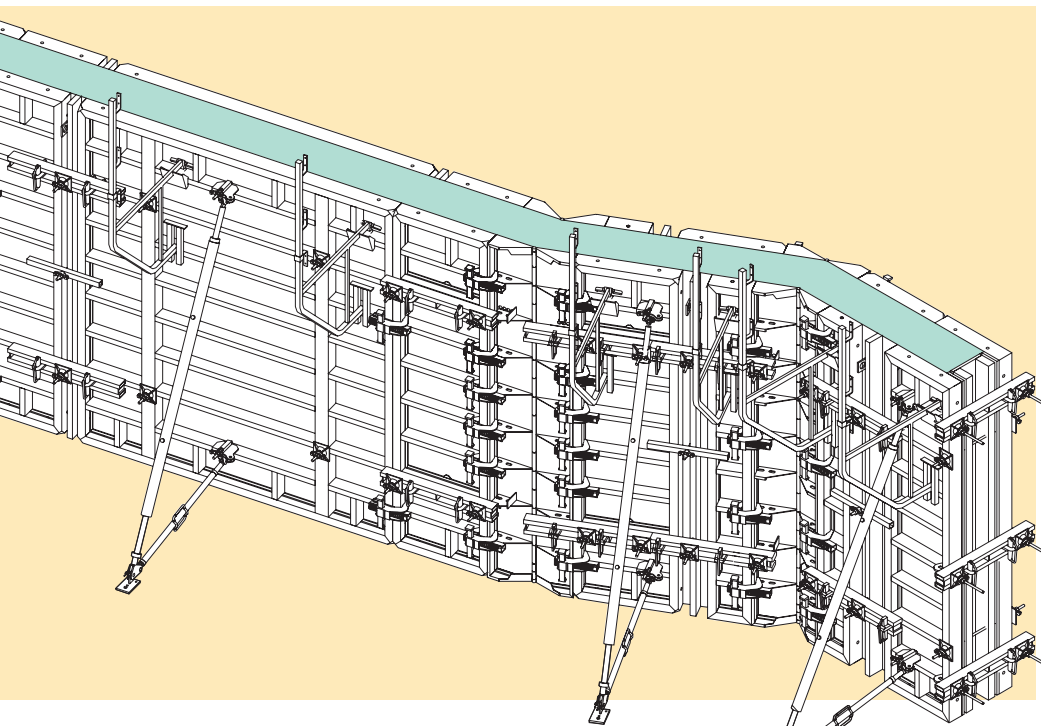
GSV

проверено
независимым исследовательским
институтом

Союз охраны качества
Опалубка для бетонирования



Элементы TRIO на всех ребрах имеют отверстия для крепления оснастки.



Монтажные отверстия, везде с надежно встроенными гильзами в элементах TRIO. Такие детали оснастки как подкосы и леса для бетонирования могут монтироваться именно там, где это необходимо.



Подкосы и распорки на горизонтальном или вертикальном ребре.



Консоли лесов на горизонтальном или вертикальном ребре.

TRIO-L алюминий



TRIO 330



TRIO - Структура



TRIO для колонн



Приспосабливаемая и разнообразная опалубка TRIO - одна система на все случаи

PERI TRIO для любых проектов

- универсальная и многопрофильная рамная опалубка, предназначена как для небольших, так и для крупных строительных предприятий.

Система одинаково применима:
в жилищном и в промышленном строительстве, при строительстве дорог, и при нестандартных решениях, а так же во многих других областях.



Жилищное строительство



TRIO Repliable



TRIO Housing



Фундаменты



Подпорные стены



Круглые сооружения



Очистные сооружения



Нестандартные решения



TRIO на консольных лесах



Стена высотой 13,20 м



Односторонняя опалубка

Большие склады арендуемого материала



PERI предлагает больше, нежели просто опалубку



Опытные консультанты компании PERI

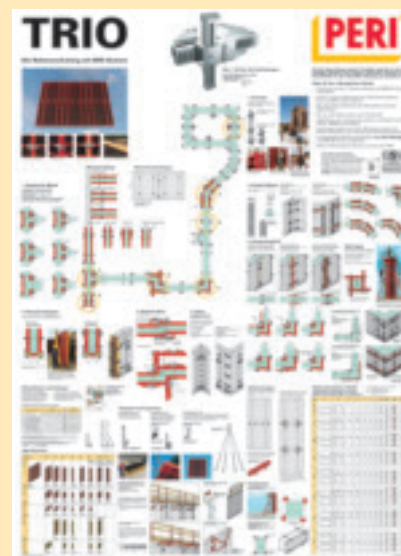
Наглядные пособия компании PERI помогут снизить Ваши издержки и при планировании, и непосредственно на стройплощадке.

Наша компания заботится о том, чтобы работы на Вашей стройке велись оптимально.

Учебный видеофильм



Настенный плакат TRIO и каталоги



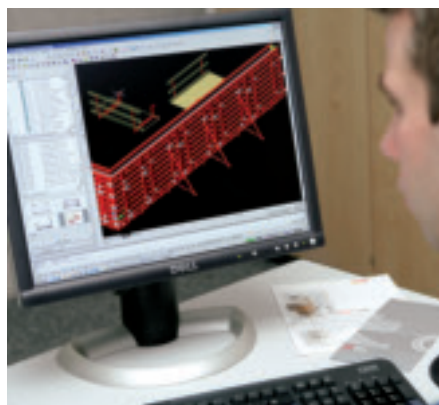
24-часовой сервис доставки
Заказано сегодня -
завтра уже на стройке



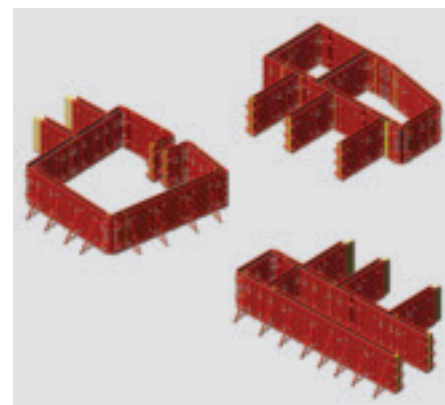
Инструктаж на объекте



Обучение и семинары

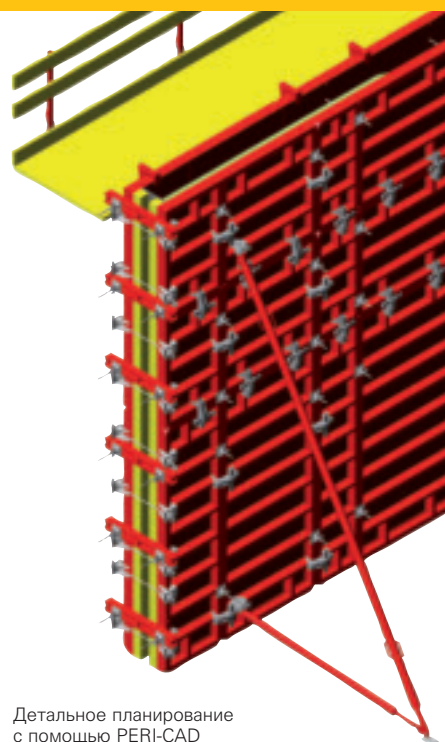
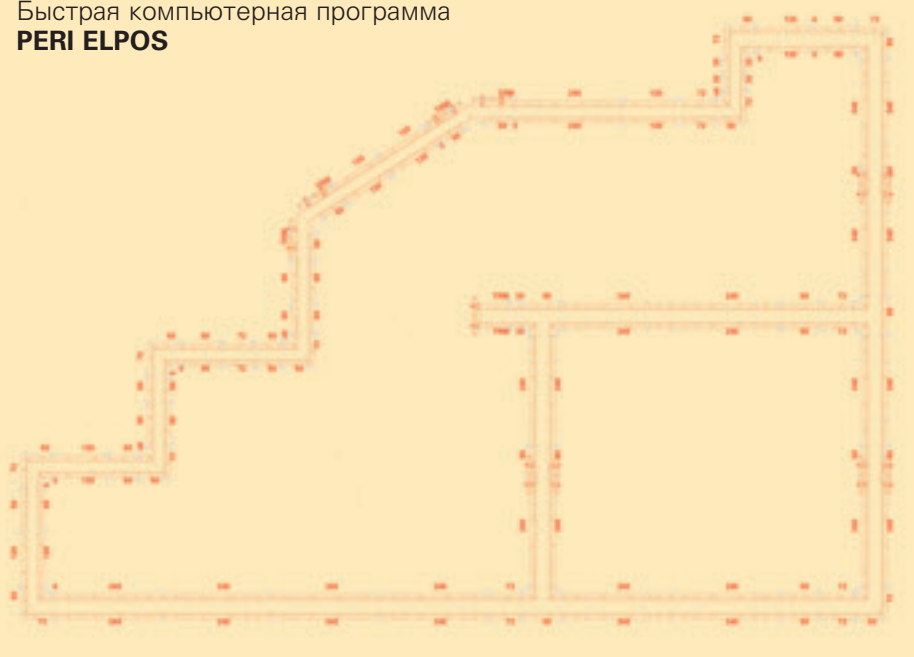


Планирование опалубки
в наших технических бюро



Трехмерная раскладка опалубки
с помощью компьютерных программ ELPOS и
PERI-CAD

Быстрая компьютерная программа
PERI ELPOS



Детальное планирование
с помощью PERI-CAD



Установка для очистки элементов PERI



Сервис по ремонту и восстановлению

Стандартные решения

Угол, отходящая стена, добор по длине

Угол

Элементы 60 см и 72 см образуют внешний угол. Они позволяют бесступенчато опалубивать углы стен толщиной от 18 см до 40 см.

Основные правила для угла:

Наружный угол:

с элементами TRM 72 и TR 60

Внутренний угол:

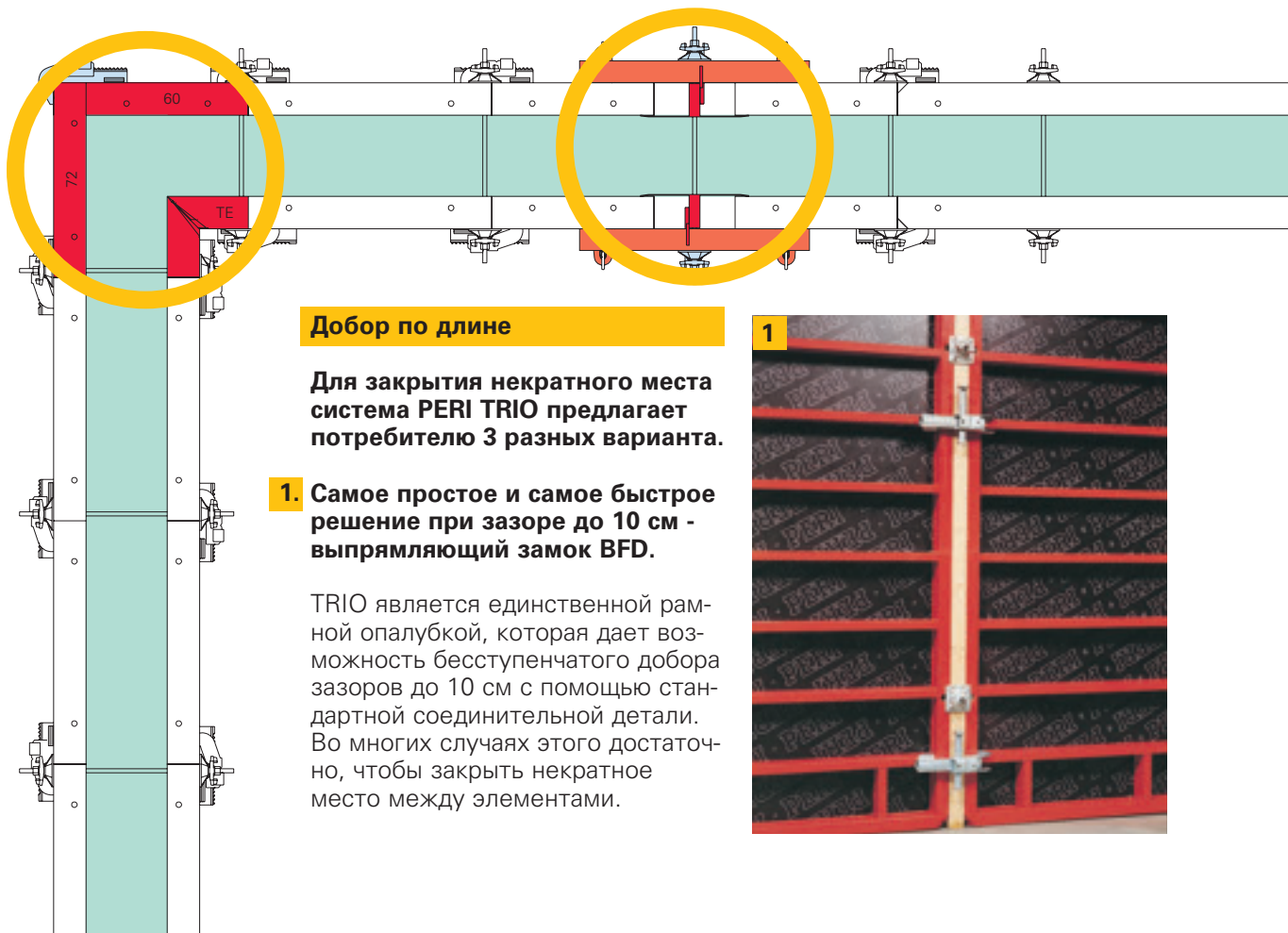
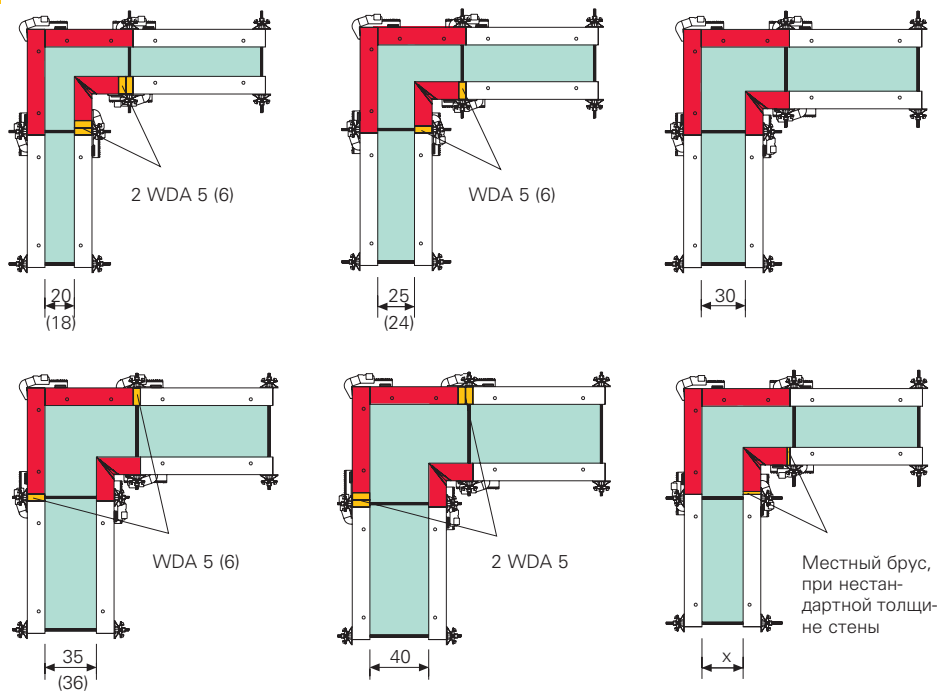
с углом TE TRIO

Подгонка под толщину стены осуществляется с помощью доборной вставки WDA 5 или WDA 6 системы TRIO, либо местного бруска

- 30 см: без WDA
- < 30 см: WDA внутри
- > 30 см: WDA снаружи

Соединение:

Посредством 5 шт. выпрямляющих замков BFD - для высоты 2,70 м.



Добор по длине

Для закрытия некротного места система PERI TRIO предлагает потребителю 3 разных варианта.

1. Самое простое и самое быстрое решение при зазоре до 10 см - выпрямляющий замок BFD.

TRIO является единственной рамной опалубкой, которая дает возможность бесступенчатого добора зазоров до 10 см с помощью стандартной соединительной детали. Во многих случаях этого достаточно, чтобы закрыть некротное место между элементами.



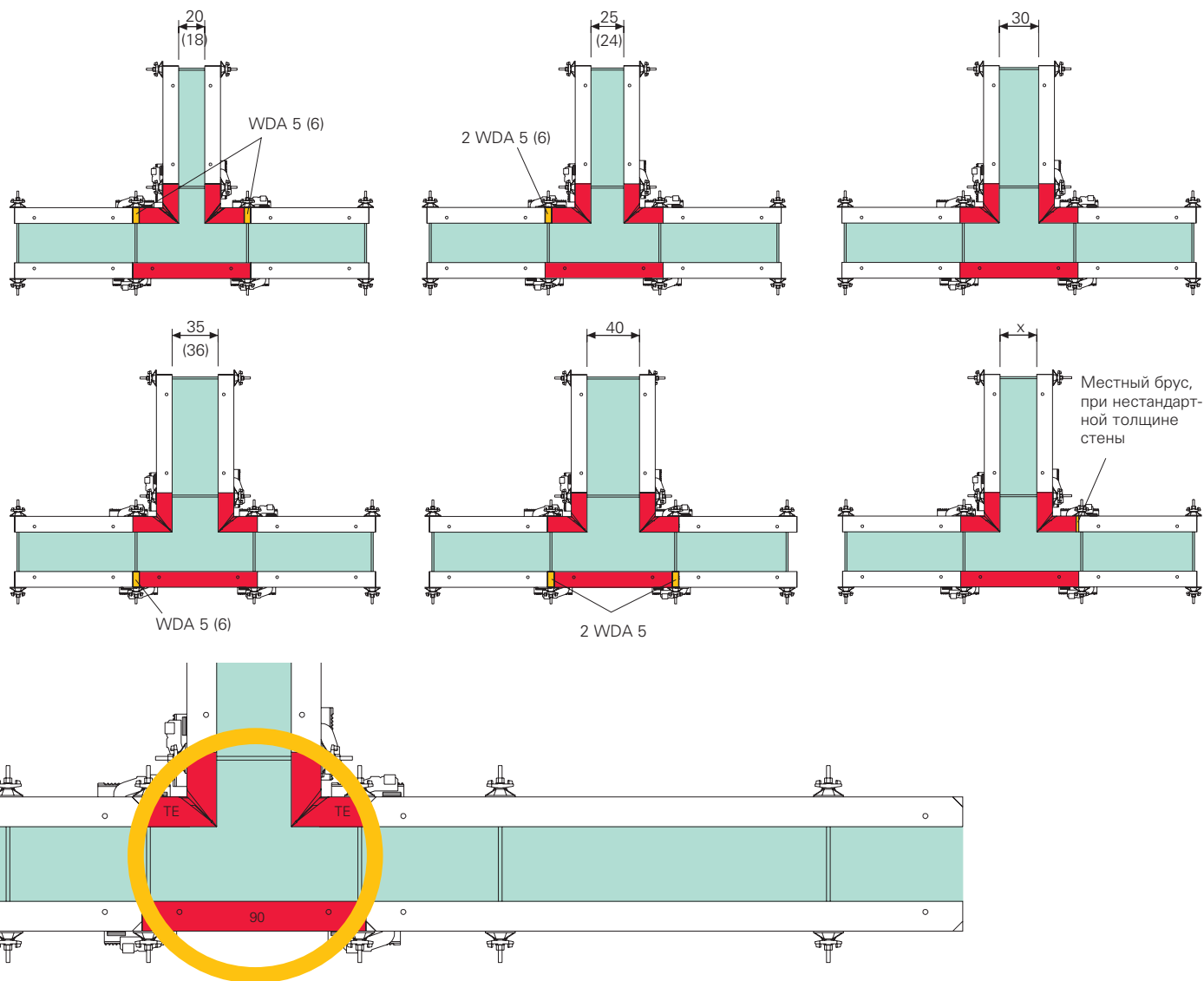
Отходящая стена

Основные правила для отходящей стены:

Наружная опалубка:
с элементом TR 90

Внутренняя опалубка:
с углом TE TRIO

Добор под толщину стены осуществляется с помощью доборных вставок WDA 5 или WDA 6 системы TRIO, либо местных брусков.



2. Самое экономичное решение, т.к. используется многократно.

Зазор длиной от 6 до 36 см закрывается дистанционной вставкой.

3. Самое идеальное решение

с профильной вставкой TRP системы TRIO и полосой фанеры (резка силами заказчика).



Стандартные решения

Смещение стены, не прямые углы, торцевая опалубка



Выступ стены

С помощью многоцелевого элемента TRM 72, выравнивающего ригеля TAR 85 и торцевого тяжа.

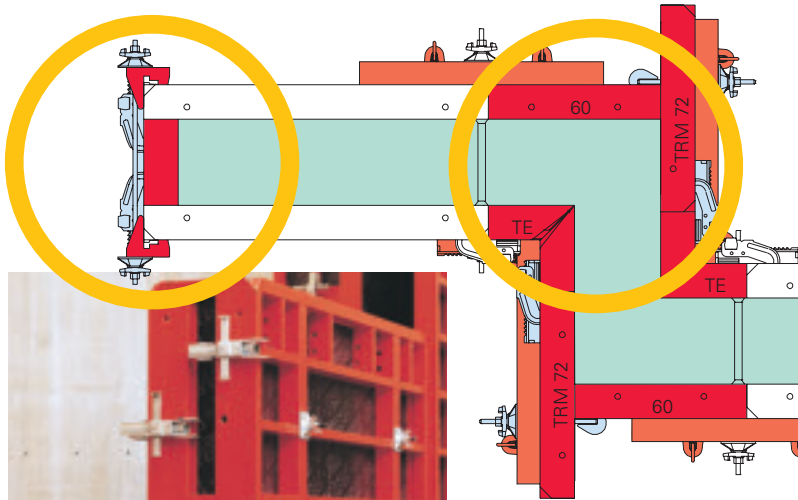
Примечание: При промежуточных размерах смещенной стены следует установить соответствующие подгонные брусья между внутренним углом и многоцелевым элементом TRM 72.

Применение многоцелевого элемента TRM 72 - стандартное решение при опалубливании выступов стен.



Торцевая опалубка

С элементом TR 24 - при толщине стены 24 см, либо с элементом TR 30 - при толщине стены 30 см.

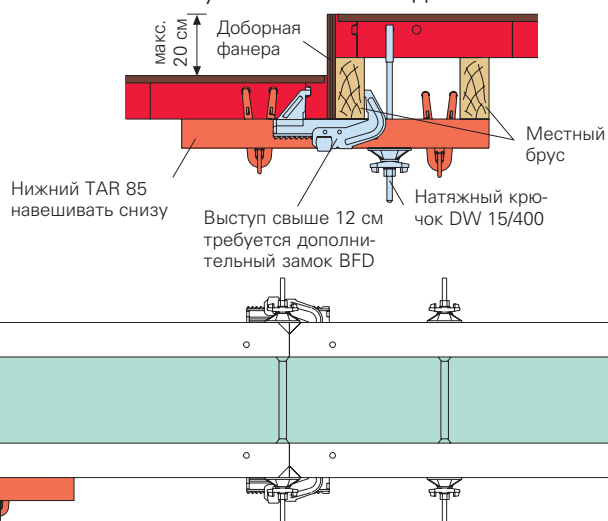


Торцевой элемент TRIO при толщине стены 24 см.



С тяжами, находящимися внутри периметра (в крупногабаритном элементе 270 x 240 или в многоцелевом элементе TRM 72).

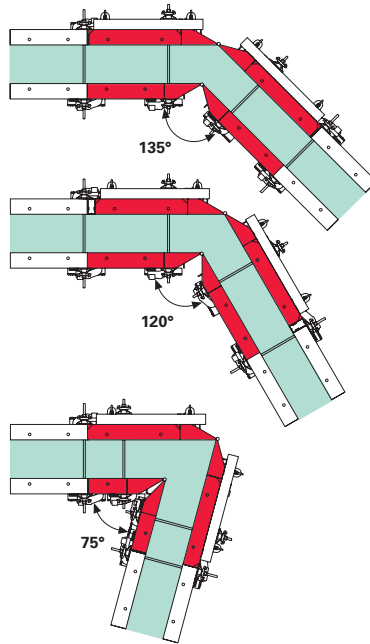
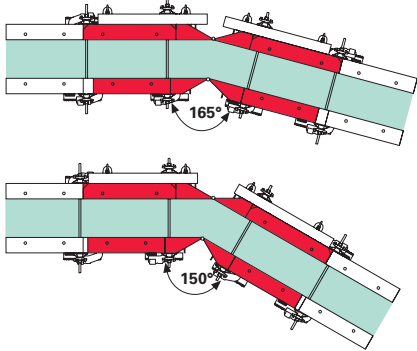
Выступы стены макс. до 20 см



Торцевой тяж TRIO с выравнивающим ригелем TAR 85 держат торцевую опалубку на своем месте.

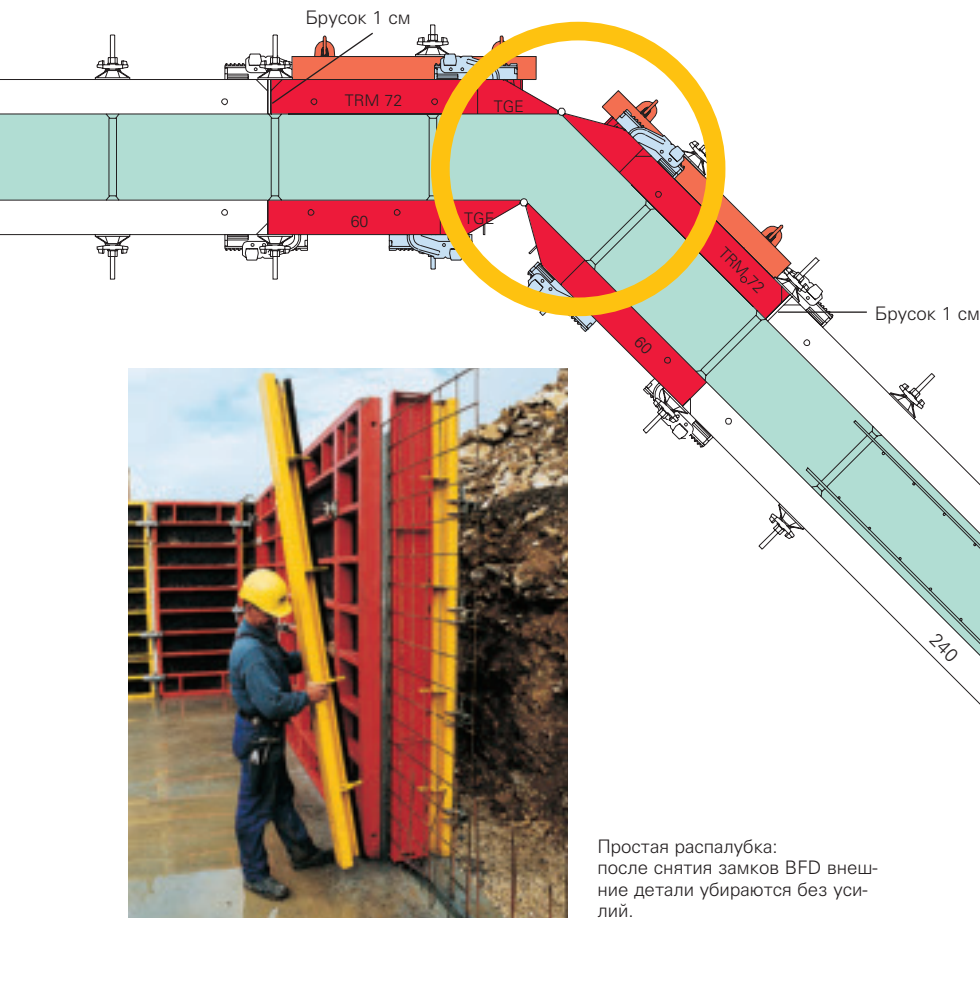
Непрямые углы

С помощью шарнирного угла TGE – используемого как и внутри, так и снаружи - и многоцелевого элемента TRM 72.



Ряд отверстий находится на одном уровне с отверстиями стандартной анкеровки.

Многоцелевый элемент TRIO имеет сплошной ряд анкерных отверстий с шагом 3 см.



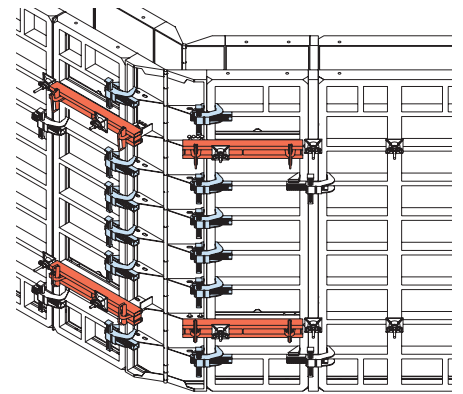
Простая распалубка: после снятия замков BFD внешние детали убираются без усилий.

Основные правила при непря- мых углах

Нижеприведенные данные относятся к элементам высотой 2,70 м

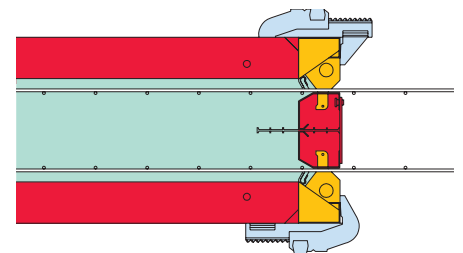
Внутренний шарнирный угол:
Выпрямляющий замок BFD - 4 шт.

Наружный шарнирный угол:
Выпрямляющий замок BFD - 6 шт.
Ригель TAR 85 - 2 шт.



Элемент рабочего шва TRIO

С помощью элементов рабочего шва TRIO MT/MTF выполняется торец стены с арматурным выпуском, при этом возможна установка в шов гидроизоляционной ленты, либо шов выполняют без нее.



Среднюю часть с щелью для гидроизоляционной ленты, можно также применять и без ленты.

Уход, очистка и обслуживание для многолетней эксплуатации

Уход

Для поддержания отличных эксплуатационных качеств опалубки TRIO, необходимо своевременно осуществлять чистку и уход. В напряженном режиме эксплуатации иногда случаются поломки, требующие ремонтных работ.

PERI Bio Clean - экологически чистое бетоноотделяющее средство для всех видов опалубки.

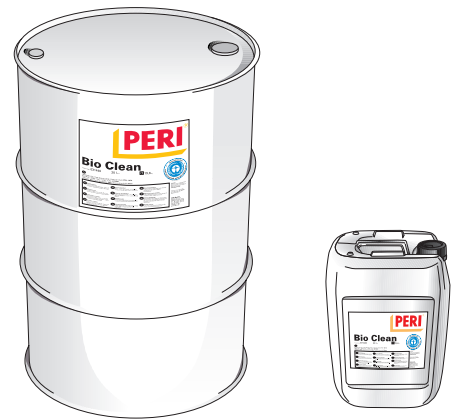
- Изготовлено на основе минерального масла
- Класс опасности для воды (WGK 1)
- Физическо-химический механизм действия
- Ползучие свойства масла обновляют засмоленные поверхности опалубки
- Резьба становится легкоподвижной
- Защищает деревянные детали от гниения, а оборудование и машины от ржавчины
- Расход: 1 л на 50 – 90 м² опалубки



	Вес, кг	Арт. №
Канистра 20 л	0,91/л	031440
Бочка 208 л	0,91/л	031455

Для легкой и быстрой очистки опалубки компания PERI рекомендует применять экологически чистое бетоноотделяющее средство **Bio Clean**.

Важно:
Наносить средство следует тонким и равномерным слоем!



Очистка

С помощью очистительной установки компании PERI возможна очистка элементов высотой от 30 см до 3,30 м любой ширины и толщиной до 18 см.

Современная технология обеспечивает рациональную и экономичную очистку опалубки. Оборудование для вытяжки пыли, устройство для регулировки скорости подачи элементов и силы нажатия щеток, обеспечивают основательную, и одновременно, бережную очистку.



Очистительная установка компании PERI в действии.

Удаление заклепок и очистка рамы.

Очистка

Даже самая лучшая фанера после многократного применения требует замены.

При этом компания PERI берет на себя все мероприятия по утилизации, без вреда для окружающей среды, не подлежащих повторному использованию материалов.

Для восстановления сильно изношенных элементов компания PERI предлагает специальный сервис:

Мелкий ремонт

Основательная очистка и установка новой фанеры.

Крупный ремонт

Пескоструйная очистка рам, рихтовка и, при необходимости, сварка. Обновление порошкового покрытия, установка новой фанеры.

При ежедневном использовании опалубки неизбежны повреждения фанеры.

Какие-либо отверстия в фанере, а также наиболее значительные царапины, закрываются с помощью фанерных пластинок.



С помощью специального устройства новая фанера точно вставляется в очищенную раму и крепится заклепками. Шов по краям фанеры закрывается силиконом.



Посредством фанерных пластинок диаметром 60 мм возможен ремонт и более значительных повреждений.



Нанести клей и вбить фанерную пластинку.

Столь обширный сервис создан компанией PERI для поддержки строительных предприятий, прежде всего в разгар сезона - когда время и персонал особенно дороги.

Транспортировка и складирование Для безопасной работы с TRIO

Чрезмерно большие сроки опалубки и многочисленные повреждения опалубки - следствие подобных ситуаций на стройплощадке.



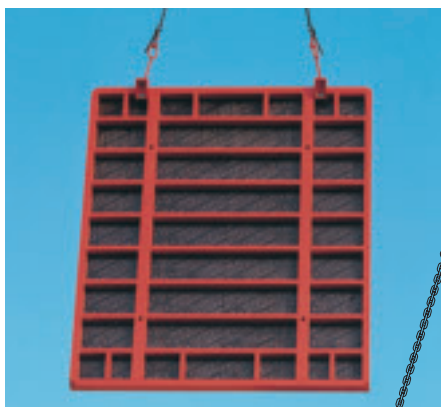
Упорядочение системы логистики дает огромные преимущества в издержках. Погрузка и разгрузка материала на центральной площадке, а также перемещение его по объекту, являются значительными факторами издержек.

Поэтому компания PERI включила в свою производственную программу специальные приспособления для транспортировки и складирования опалубки TRIO.

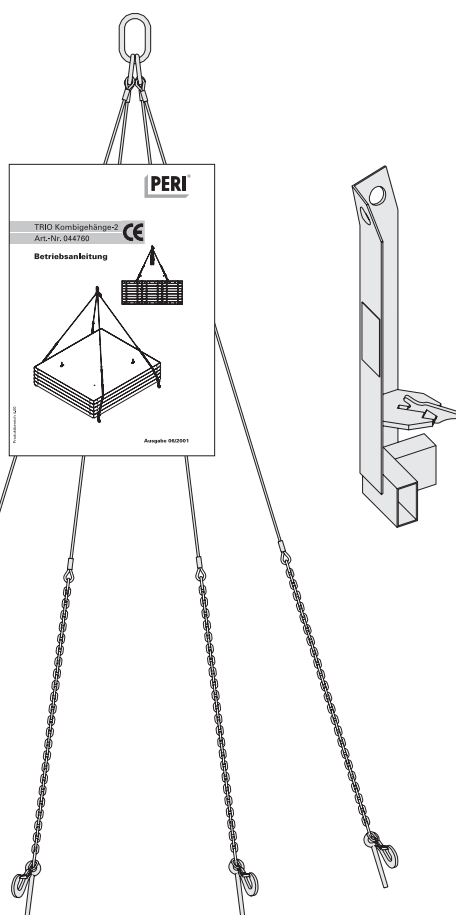


Комбинированные стропы-2 TRIO

Пальцы применяются при перемещении штабелей элементов на незначительной высоте. Крановые захваты TRIO и стойки для штабелирования TRIO следует подвешивать на грузовые крюки.



Комбинированные стропы-2 TRIO в сочетании с крановым захватом TRIO в работе.



Транспортировка элементов в штабеле с помощью оцинк. стоек для штабелирования TRIO и комбинированных стропов-2 TRIO.

Стойка для штабелирования TRIO, оцинк.

Допустимая нагрузка: 500 кг/шт.
Для безопасного штабелирования 5 элементов TRIO любого размера.



Элементы TRIO штабелированы бережно и компактно.

Чтобы обеспечить порядок и безопасность у Вас на центральном складе и стройплощадке, компания PERI предлагает поддоны и контейнеры для самых разнообразных целей.

Все поддоны пригодны для перемещения краном или вилочным погрузчиком.

Рациональная и безопасная транспортировка краном, благодаря явно определенным петлям для строповки.

Уменьшение времени простоя машин, благодаря быстрой погрузке-разгрузке.

Минимум занимаемой площади и удобный обзор на складе.

Горячая оцинковка, либо порошковое покрытие стальных сварных конструкций увеличивает срок их службы.

Решетчатый контейнер 80x120, лакир.

Арт. №: 065016, доп. нагрузка: 1500 кг.
Для транспортировки некрупных деталей, которые трудно штабелируются.



Поддоны

Поддон RP 80x120, Арт. №: 025640,
Поддон RP 80x150, Арт. №: 025630,
Грузоподъемность: 1500 кг

Решетчатый контейнер 80 x 120/К, загруженный 160 выпрямляющими замками BFD.

На фотографиях представлены некоторые примеры содержимого тары. Поддоны и контейнеры PERI, естественно, могут быть наполнены и другими изделиями в соответствии с максимальной грузоподъемностью.

Внимание, указание по технике безопасности:

При перемещении поддонов с помощью крана, разрешается применение только 4-ветвевых стропов!



Поддон RP 80x150 с 20 кронштейнами лесов TRG 80 на кране.



Поддоны RP компании PERI легко перемещаются с помощью вилочного автопогрузчика.

Безопасность - с самого начала

Указания по технике безопасности для системы TRIO

Во всех наших разработках безопасность рабочих на стройках всегда учитывается в первую очередь.

При эксплуатации рамной опалубки TRIO следует обратить особое внимание на следующие пункты:

Используя крупногабаритные элементы необходимо точно следовать действующим правилам техники безопасности и рекомендациям отраслевого страхового союза.

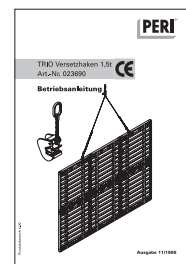


Крановый захват TRIO:

Быстр и прост в эксплуатации

Фиксируется автоматически

Захват отцепляется с земли с помощью троса или доски



Руководство по эксплуатации кранового захвата TRIO содержит инструкции по технике безопасности.

Подкосы и распорки для выверки опалубки и для передачи ветровых нагрузок следует установить согласно следующему чертежу и таблице. При монтаже, первый элемент должен всегда крепиться двумя подкосами. Все последующие подкосы монтируются согласно данной таблице. Крепление подкоса к элементу TRIO производится через адаптер подкоса-TRIO. Крепление к основанию осуществляется с помощью относящейся к нему пятки и анкерного болта PERI MMS 20 x 130.



Максимальная грузоподъемность кранового захвата TRIO составляет 1,5 т, при угле наклона стропы макс. 60°.

Необходимо соблюдать руководство по эксплуатации кранового захвата TRIO!

Подкосы и распорки

Высота опалубки, h [м]	Рисунок 1							Рисунок 2			
	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0		9,0	10,0	11,0	12,0
Макс. расчетная ширина [м]	3,53	2,73	2,19	1,82	1,58	1,42		1,93	1,67	1,49	1,35
Факт. нагр. на подкос F_{RS} [кН] при макс. расст. между подкосами	9,7	9,7	9,8	9,8	9,8	9,6	F_{RS1} F_{RS2}	9,4 9,5	11,3 8,5	11,3 9,3	11,3 10,1
Факт. нагрузка на распорку F_{AV} [кН] при макс. расст. между подкосами	2,1	2,3	2,2	2,2	2,3	2,6		2,6	2,3	2,1	1,9
$x=$ Расстояние от пятки до тыльной кромки опалубки	1,2	1,6	2,0	2,4	2,9	3,5	x_1 x_2	4,3 2,6	4,7 2,6	5,3 2,8	5,9 3,0
*Положение верхней точки крепления. замерено от верхней кромки опалубки	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,0	y_1 y_2	1,5 4,5	1,8 5,5	1,8 6,2	1,8 6,9

*В случае необходимости, расстояния подгоняются под системный размер опалубки.

При данных расчетных ширинах между подкосами, максимальная сила, передаваемая на основание через пятку подкоса, составляет 11,3 кН.

Ветровые нагрузки: $h < 8 \text{ м} = 0,5 \text{ кН/м}^2$
 $8 \text{ м} < h < 20 \text{ м} = 0,8 \text{ кН/м}^2$

Рисунок 1

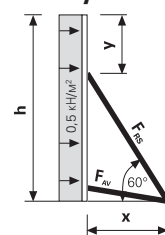
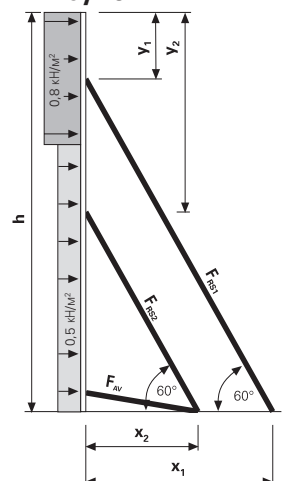


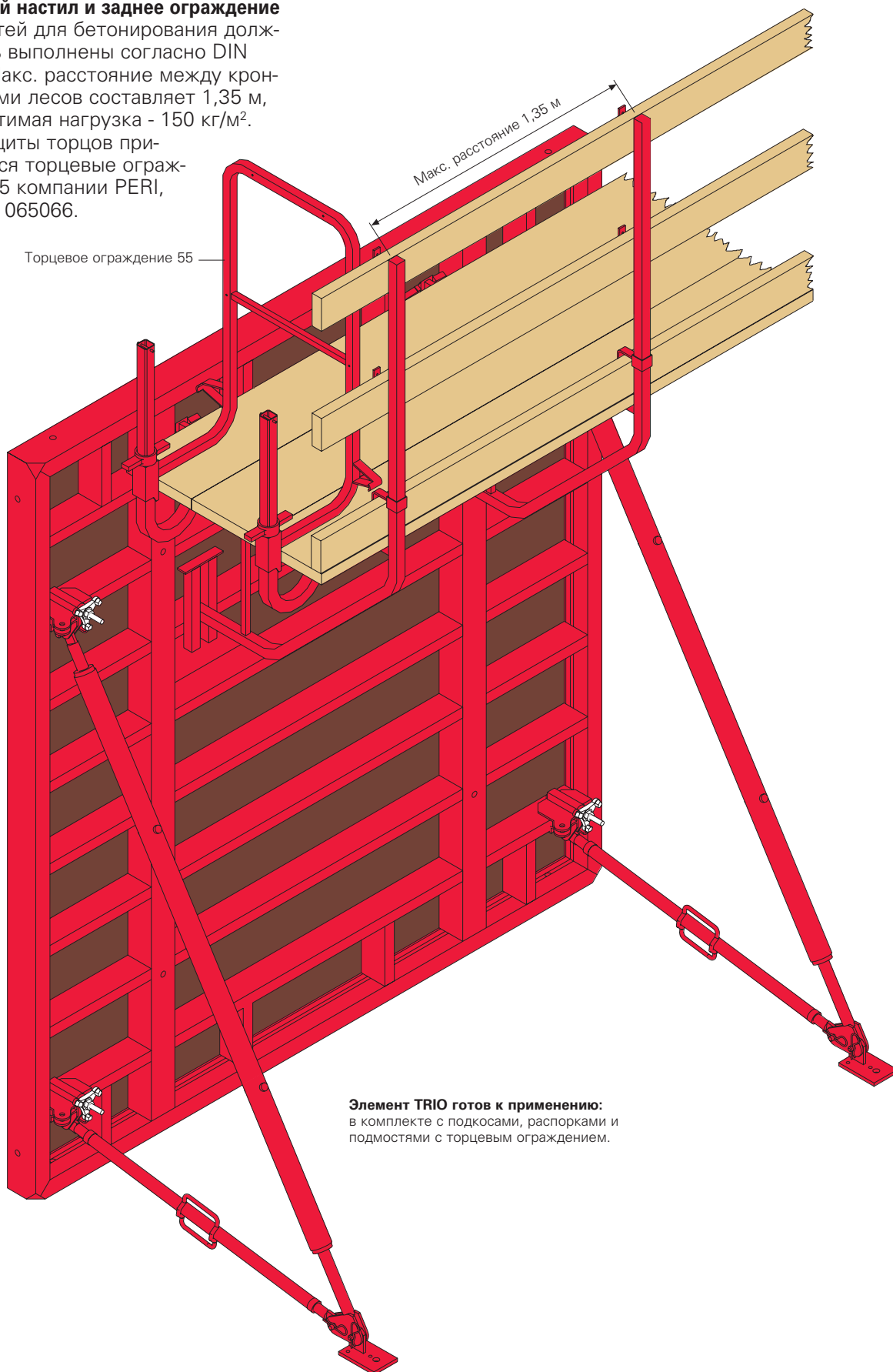
Рисунок 2



Дощатый настил и заднее ограждение

подмостей для бетонирования должны быть выполнены согласно DIN 4420. Макс. расстояние между кронштейнами лесов составляет 1,35 м, а допустимая нагрузка - 150 кг/м².

Для защиты торцов применяются торцевые ограждения 55 компании PERI, Арт. №: 065066.



Торцевое ограждение 55

Макс. расстояние 1,35 м

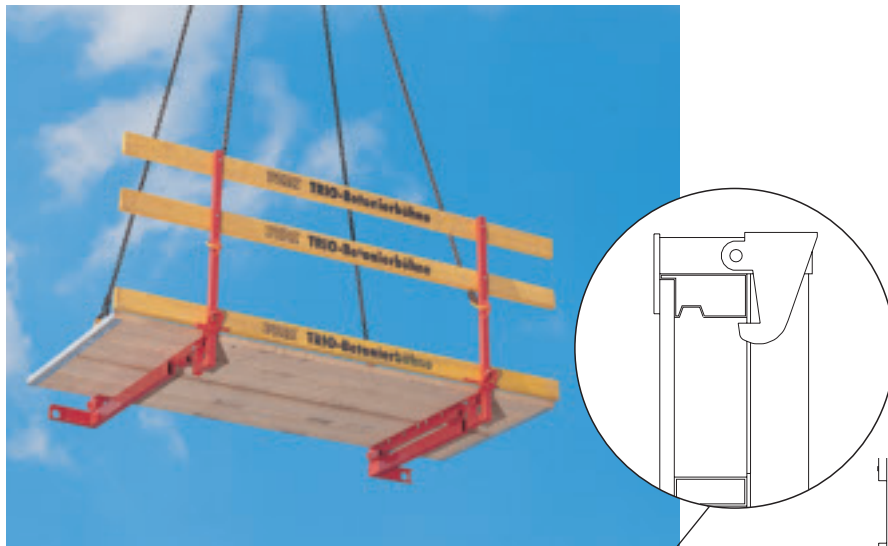
Элемент TRIO готов к применению:
в комплекте с подкосами, распорками и подмостями с торцевым ограждением.

Безопасность при бетонировании

Платформа для бетонирования TRIO и кронштейны лесов

Платформа для бетонирования 120/270 TRIO

С платформой для бетонирования TRIO дело пойдет быстрее.

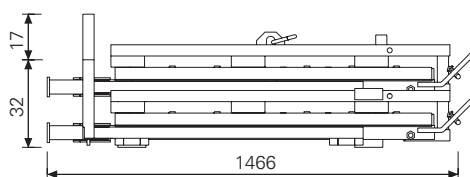


С ней не нужно выполнять ряд традиционных операций (навесить кронштейны, положить настил и установить перила), с помощью платформы для бетонирования TRIO опалубка сразу готова к применению:

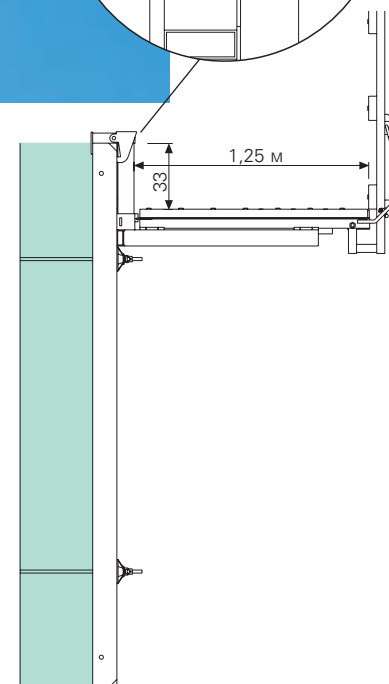
- Разложить платформу для бетонирования, застропить к крану и навесить.
- Настил платформы шириной 125 см дает достаточно места.
- Расположение настила платформы на 33 см ниже верхней кромки опалубки, обеспечивает удобную позицию при работе.

С помощью платформы для бетонирования TRIO повышается надежность.

Платформа для бетонирования TRIO экономит место.



Высота одной платформы TRIO в сложенном виде составляет всего 32 см. Каждая дополнительная платформа увеличивает штабель всего на 17 см. Поэтому в грузовик помещаются по высоте 13 платформ TRIO (35 п/м).



1. Разложить ограждение платформы и закрепить нетеряемым пальцем.

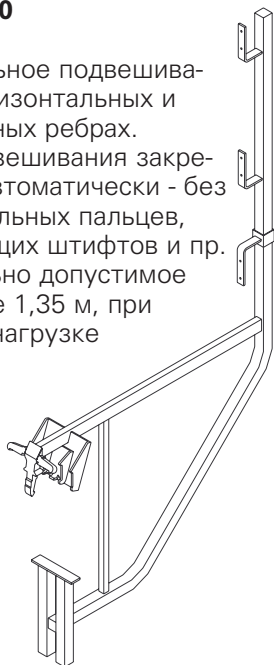
2. Стойки подвески откинуть, зафиксировать они автоматически.

3. Подвесить платформу на четырехветвевые стропы. Все четыре точки подвески обозначены желтым цветом.

Кронштейны лесов TRIO

TRIO Кронштейны лесов TRG 80 и 120

- Универсальное подвешивание на горизонтальных и вертикальных ребрах.
- После подвешивания закрепляются автоматически - без дополнительных пальцев, фиксирующих штифтов и пр.
- Максимально допустимое расстояние 1,35 м, при полезной нагрузке 150 кг/м².



Крепление к горизонтальному ребру



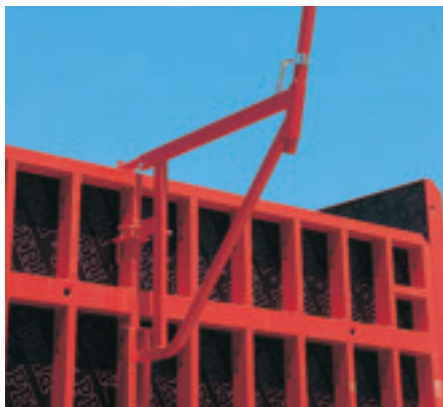
Крепление к вертикальному ребру



TRIO кронштейны лесов TRG 80 или TRG 120 могут быть подвешены к любому горизонтальному или вертикальному ребру.

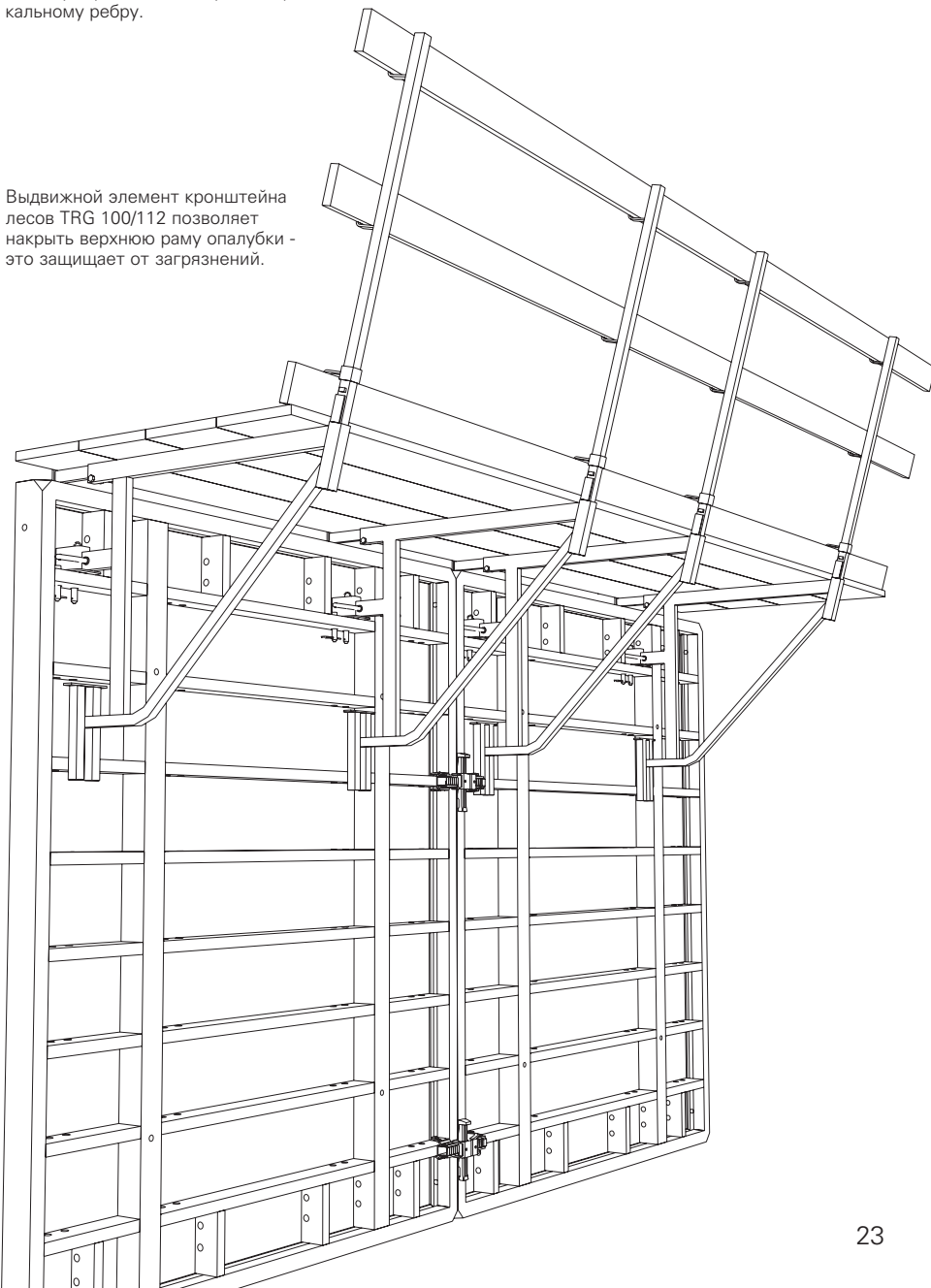
TRIO Кронштейн лесов TRG 100/112

- Подвешиваются на горизонтальные и вертикальные ребра.
- Благодаря подвешиванию на самом верхнем ребре, настил лесов может доходить до фанеры.
- В качестве стойки перил используется стойка ограждения HSGP системы HANDSET.
- Максимально допустимое расстояние 1,35 м, при полезной нагрузке 150 кг/м².



Крепление к вертикальному ребру

Выдвижной элемент кронштейна лесов TRG 100/112 позволяет накрыть верхнюю раму опалубки - это защищает от загрязнений.



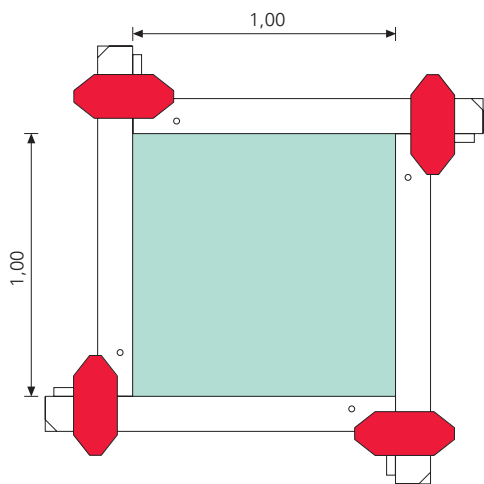
Фундаменты

Опалубливание фундаментов с помощью системы TRIO

Точечные фундаменты с помощью накладки для фундаментов TRIO и подвески тяжей АН-2.

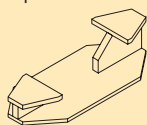
Накладка для фундаментов TRIO обеспечит установку элементов опалубки по принципу "ветряной мельницы".

При этом экономятся крепежные элементы под проект, т.к. опалубка устанавливается бесступенчато на любое сечение.

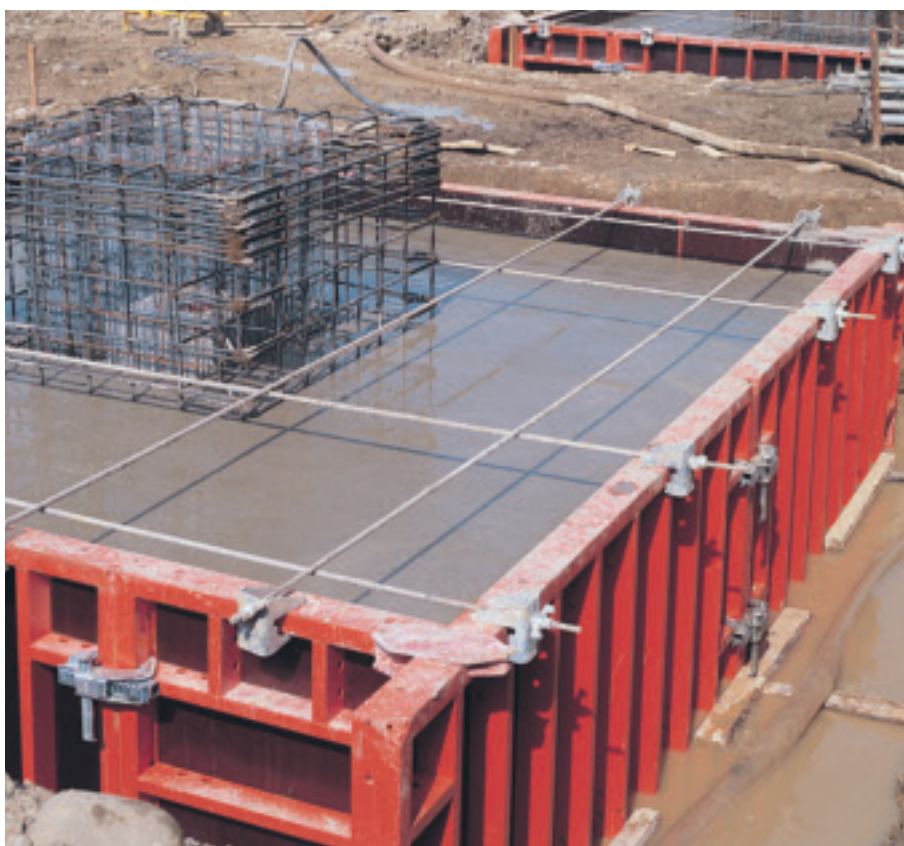
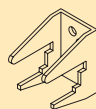


Опалубка фундамента 1,00 x 1,00 м по принципу "ветряной мельницы".

Накладка для фундаментов TRIO Арт. №: 023800



Подвеска тяжей АН-2 Арт. №: 023630



Накладка для фундаментов, в комбинации с подвеской тяжей обеспечивает большую точность при очень массивных фундаментах.



Габариты фундамента не играют никакой роли. С помощью накладки для фундаментов и подвески тяжей Вы установите опалубку абсолютно бесступенчато.

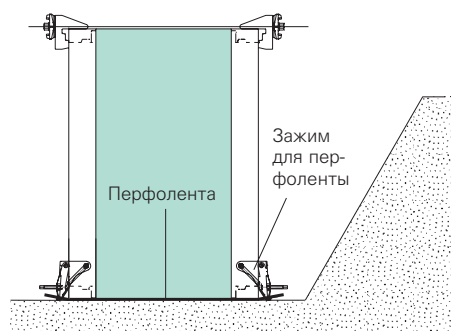
Накладка для фундаментов TRIO служит для быстрого бесступенчатого соединения элементов внешнего угла.

Действие накладки для фундаментов TRIO и подвески тяжей на примере массивного фундамента.

Ленточные и точечные фундаменты выполняются с помощью перфоленты TRIO и зажима для нее.

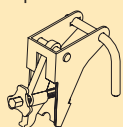
Зажимы для перфоленты для быстрого и легкого опалубливания фундаментов заменят нижний ряд анкеров и сэкономят место, а значит, сократятся грунтовые работы.

С помощью зажима для перфоленты можно выполнить фундаменты высотой до 1,20 м. (при длине элемента 2,70 м анкеровка в 2 точках)



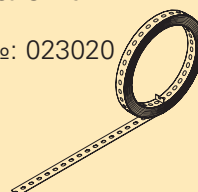
При применении в верхнем ряду анкеров подвески тяжей, не требуется, чтобы элементы TRIO располагались четко друг напротив друга. Анкеровка возможна в любом месте элемента.

Зажим для перфоленты TRIO
Арт. №: 023010



Перфолента

Арт. №: 023020



Зажим для перфоленты TRIO обеспечивает значительные преимущества:

Не требуется нижний ряд анкеров.

Натяжение перфоленты производится самоочищающимся шестигранным шпинделем.

Благодаря тому, что процедура не требует много места, грунтовые работы сводятся к минимуму.



Ленточный фундамент для цеха, опалубка установлена с помощью зажима для перфоленты.

Натяжение перфоленты TRIO производится с помощью стандартного ключа-трещотки SW 14.

Односторонняя опалубка стен С помощью TRIO и опорных рам SB

Для усиления существующих стен, укрепления скал, возведения шпунтовых стен система TRIO используется в сочетании с опорными рамами SB.

Опорные рамы PERI предназначены для высоты бетонирования до 8,75 м, при доп. давлении свежего бетона до 60 кН/м².

Опорные рамы PERI SB-A,B,C рассчитаны под габариты транспортных контейнеров и грузовиков.

Опорные рамы PERI, благодаря унифицированным связующим деталям, подходят ко всем системам опалубки стен компании PERI (MAXIMO, TRIO, VARIO, RUNDFLEX).
V-образная подвеска для тяжелой компании PERI

Для простой и точной установки тяжелой при использовании опорных рам.

Нарощенная до высоты 3,90 м опалубка TRIO с опорными рамами SB-B и SB-C.



V-образная подвеска для тяжелой компании PERI предлагается в разных вариантах - для тяжей DW 15, DW 20 и DW 26. Угол наклона анкеров к горизонтальной плоскости составляет 45°.

Выбор системы анкерования определяется нагрузкой в местах анкерования опорных рам.

При применении опорных рам, особое внимание следует уделить следующим пунктам:

1. Элементы сооружения (например, фундаменты или фундаментные плиты) должны выдерживать возникающие нагрузки растяжения и сжатия. При планировании следует проверить расчеты этих элементов и назначить месторасположение анкеров.
2. «Противолежащая сторона» односторонней опалубки (состоящая из существующих стен, скал, имеющихся построек и т. д.) должна естественно выдерживать воздействующее давление свежего бетона.
3. Вмонтированные тяжи DW, необходимые для анкерования, нельзя гнуть и подвергать сварке. Мы рекомендуем применение V-образных подвесок для тяжелой компании PERI.

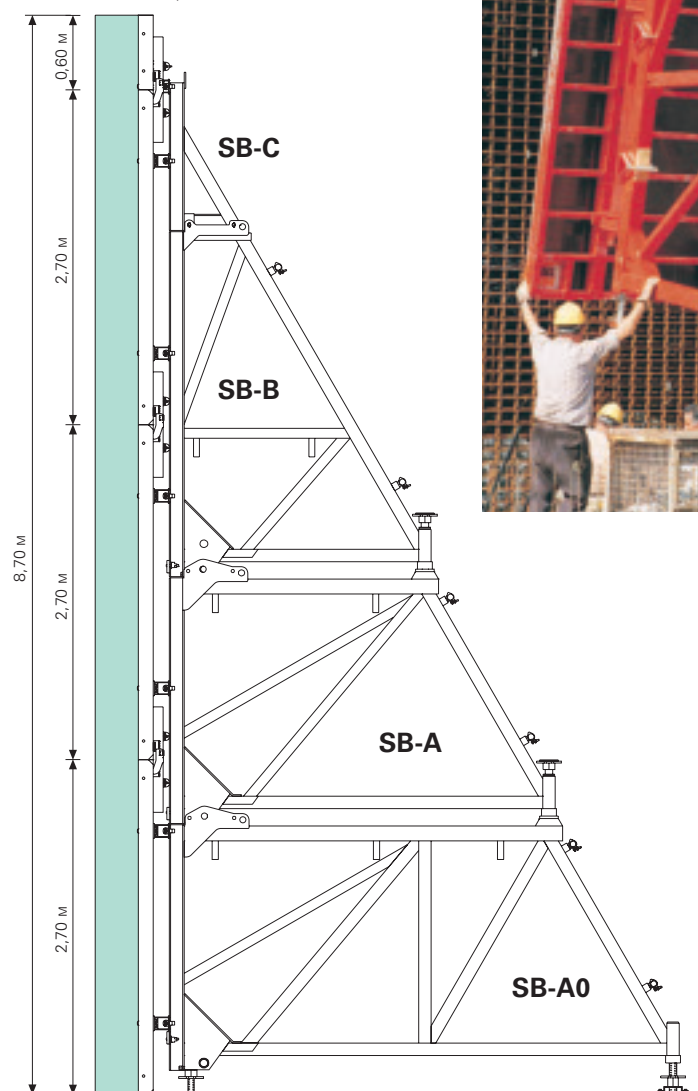


В каталоге "Опорные рамы PERI" находятся рекомендации по их применению.

Опорная рама SB-2 с опалубкой TRIO высотой 5,40 м.

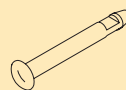


Соединение TRIO – SB производится с помощью адаптера TRIO/SB-A, B, C

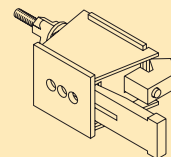


Для соединения TRIO с опорными рамами SB-A, B, C нужны следующие соединительные элементы:

Палец SB-TRIO/SE
Арт. №: 027690



Адаптер TRIO/SB-A, B, C
Арт. №: 025740



Шахты

Благодаря шахтному элементу TRIO TSE внутренняя опалубка переставляется целиком

Шахтный элемент TRIO TSE позволяет перемещать внутреннюю опалубку шахты целиком.

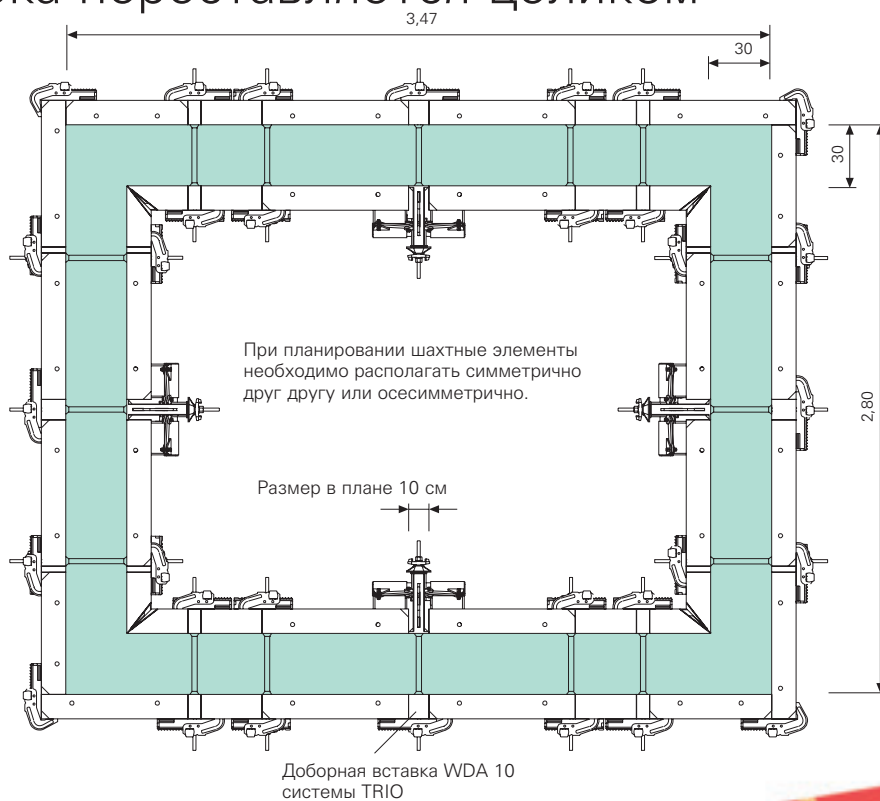
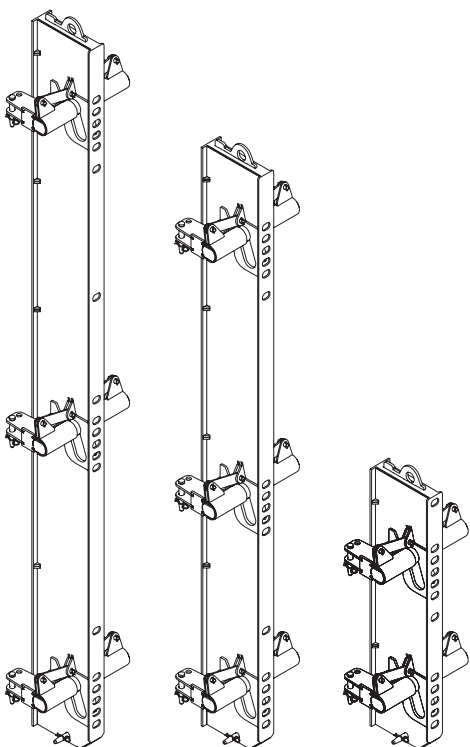
При подъеме шахтных элементов TRIO TSE внутренняя опалубка уменьшается, приблизительно, на 6 см. Таким образом, появляется всесторонний зазор 3 см для распалубки. Этого достаточно, чтобы перемещать опалубку целиком.

Примечание:

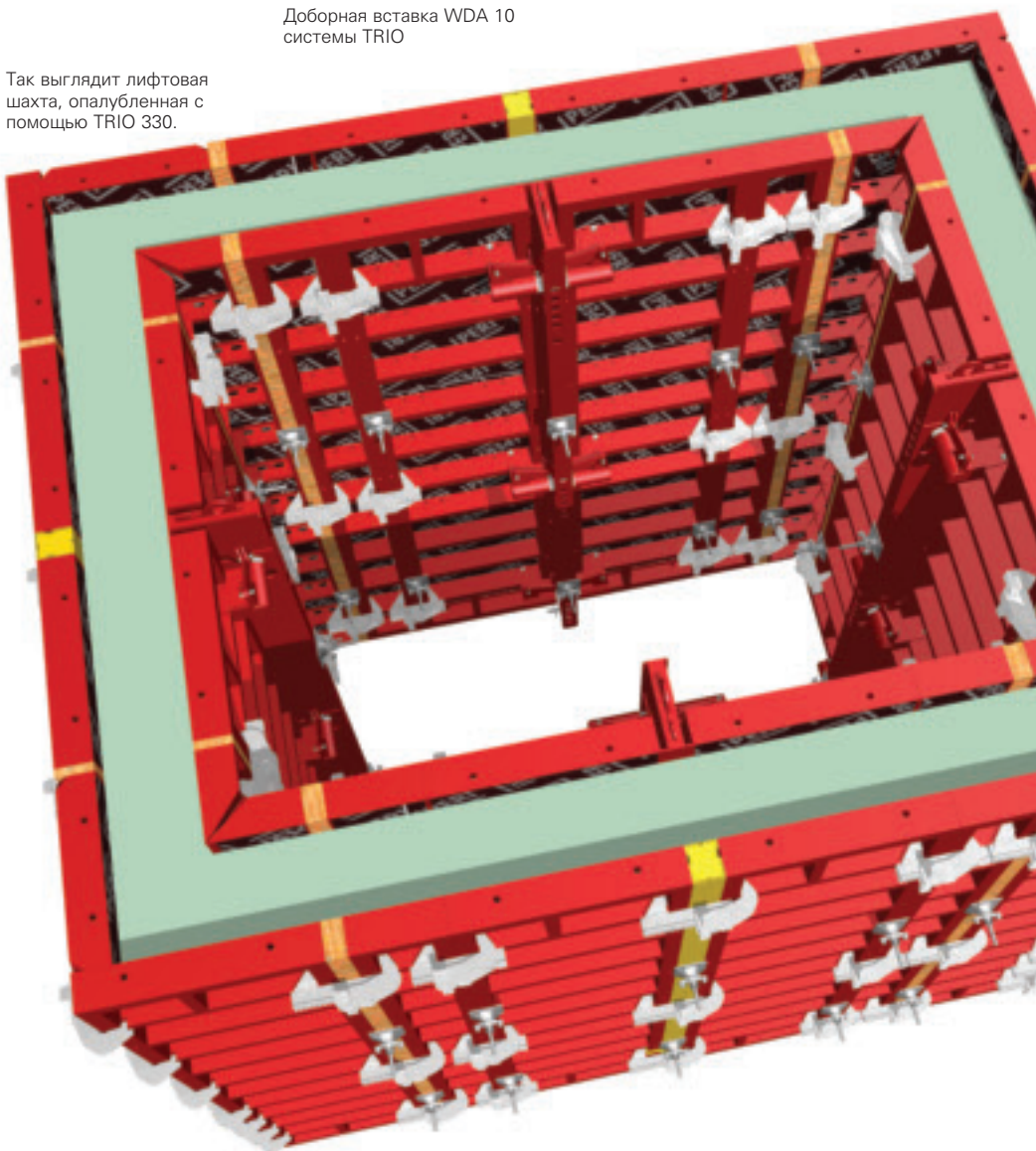
При демонтаже шахтный элемент TRIO TSE поднимается **отдельно**. Затем уже при помощи четырехветвевых стропов поднимается опалубка.

Доп. нагрузка на 1 шахтный элемент = 2000 кг

Шахтные элементы TRIO TSE предлагаются в трех вариантах: высотой 1,20 м, 2,70 м и 3,30 м.



Так выглядит лифтовая шахта, опалубленная с помощью TRIO 330.



При использовании шахтного элемента TSE габариты шахт не имеют принципиального значения.

Конструктивнообусловленный мин. габаритный размер составляет 1,30 м. Макс. вес шахтной опалубки ограничен грузоподъемностью крановой петли в 2000 кг на каждый шахтный элемент.

Отчетливо виден зазор прилб. 30 мм. При этом сам шахтный элемент располагается ближе к бетону, что позволяет избежать крена опалубки при подъеме.



Распалубка с помощью шахтного элемента TRIO TSE.

Обратите внимание: Шахтный элемент TRIO TSE находится в приподнятом положении.



Опалубка шахты, целиком подвешенная на кране.

Для отделения опалубки от бетона необходимо монтажкой подвинуть шахтный элемент по направлению вверх, при монтаже опалубки, наоборот, по направлению вниз.



Для шахт узкого и сильно вытянутого сечения строповые цепи укорачиваются с помощью спец. приспособления, чтобы обеспечить равномерную нагрузку на все 4 шахтных элемента при подъеме краном.



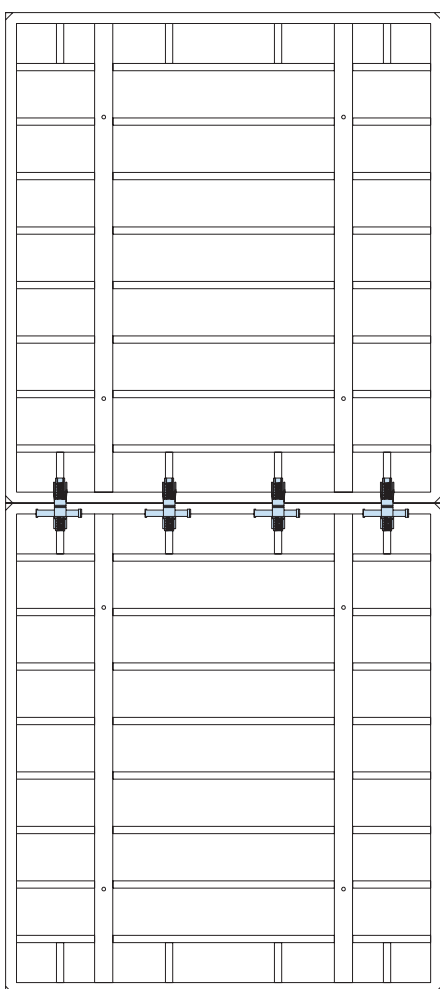
Высокие стены

Выполняются в опалубке TRIO

без дополнительных элементов жесткости

С помощью PERI TRIO Вы можете установить опалубку стен любой высоты, будь то ленточный фундамент высотой 60 см, либо стены цеха высотой 12,00 м.

Выпрямляющий замок и ребра рам элементов облегчают наращивание элементов TRIO.

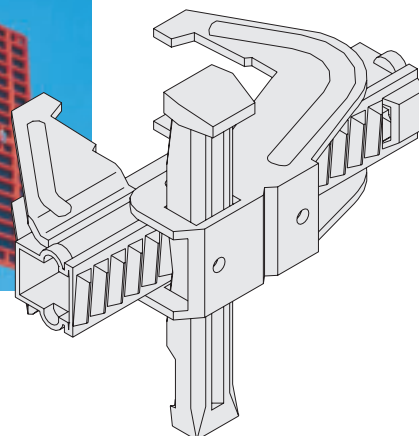
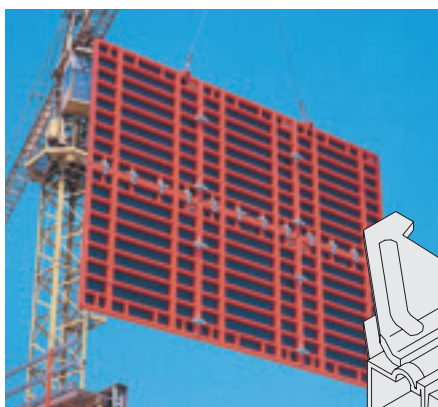


Для наращивания до высоты 5,40 м, при ширине элементов 2,40 м или 2,70 м требуются 4 замка BFD.

Примечание:

При перемещении укрупненных единиц элементов, необходимо учитывать грузоподъемность крайнего захвата TRIO.

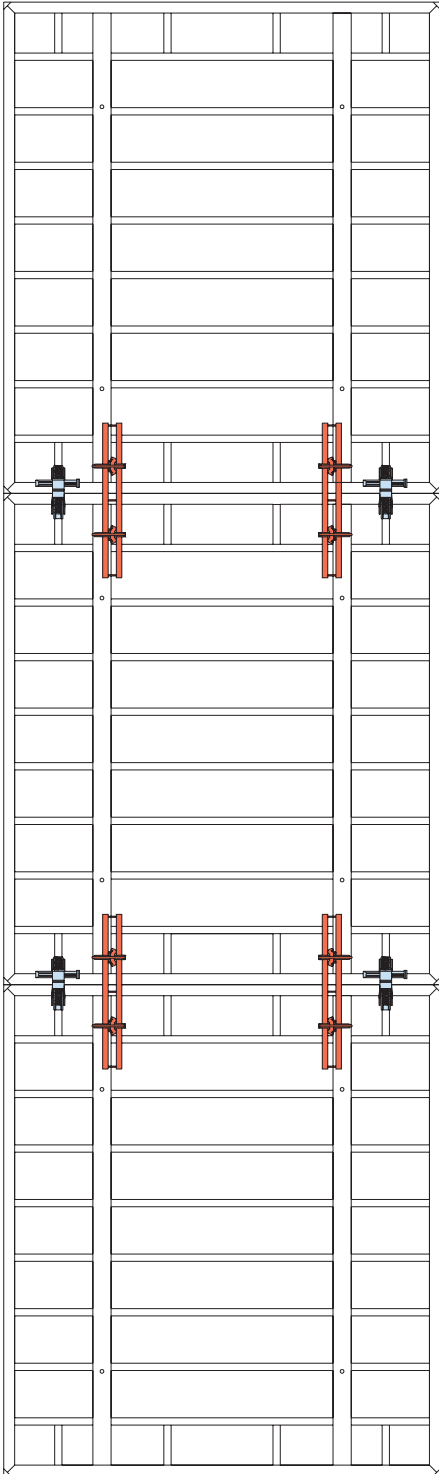
Для наращивания опалубки TRIO до высоты 5,40 м требуется только выпрямляющий замок BFD.



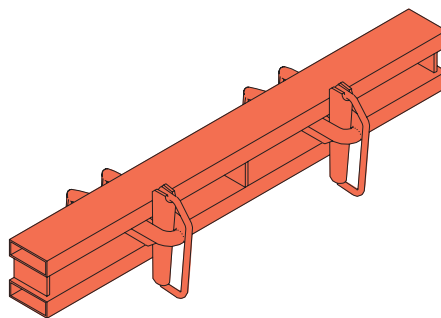
Соединение элементов замками BFD обладает необходимой жесткостью на изгиб - это позволяет перемещать большие единицы.

Единицы высотой до 8,10 м (3 элемента по 2,70 м) поднимаются в вертикальное положение и перемещаются одним крановым приемом.

TRIO наращена до 12,00 м.
5 лежащих элементов TRIO 240 x 270.



При наращивании до высоты 8,10 м нужны 2 ригеля TAR 85 и 2 замка BFD на каждый стык.



Всего одна деталь: выравнивающий ригель TAR 85.



Ригель TAR 85 просто навешивается - нет никаких съемных деталей для его фиксации.

Круглые сооружения

Полигональная установка опалубки с TRIO

Правильно подбирая ширину элементов, независимо от величины радиуса стен, опалубку для круглых сооружений можно сделать полигональной.

Бесступенчатый принцип работы выпрямляющего замка BFD позволяет зажимать добор между элементами, так мы замыкаем круг, так располагаем внутренние и внешние элементы друг напротив друга. Это нужно для того, чтобы просунуть тяжи.



Габариты применяемых элементов выбираются в зависимости от радиуса выполняемой конструкции.



Бассейн ливнеспуска диаметром приблизительно 18 м, опалубка состоит из элементов TRIO TR 270 x 90.

Таблица минимально возможных радиусов стен для различных элементов TRIO

Ширина элементов	Мин. радиус, R	Величина, S
TR 30	3,55 м	4 мм
TR 60	6,90 м	7 мм
TR 72	8,25 м	8 мм
TR 90	10,25 м	11 мм
TR 120	13,60 м	14 мм
TR 240	26,95 м	28 мм
TR 270	30,30 м	31 мм

Указания для применения TRIO в качестве полигональной круглой опалубки:

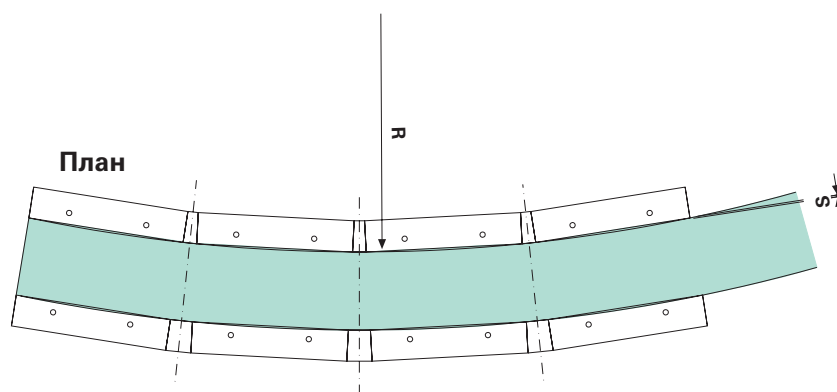
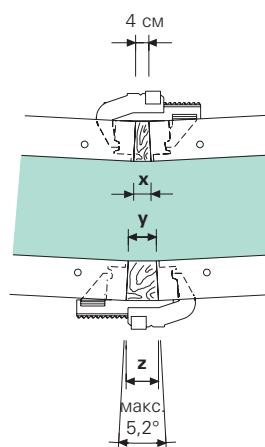
1. Для обеспечения оптимальной работы выпрямляющего замка BFD, макс. угол разворота элементов не должен превышать 5,2°.
2. Для установки радиально расположенных тяжей (тяж проходит через доборный брус), меньший размер внутреннего клиновидного бруса - не менее 4 см.
3. Максимальная ширина брусьев:
Выпрямляющий замок BFD → 10 см
Выпрямляющий замок 38 → 26 см

При сборке надо следить, чтобы выпрямляющий замок BFD **не** устанавливался на ребра жесткости.



Обратите внимание: выпрямляющий замок BFD не устанавливается, как обычно, на ребра жесткости.

Деталь



Канализационное сооружение - опалубка смонтирована из элементов TRIO TR 270 x 60.

Подъемно-переставная опалубка TRIO на рабочих платформах и подъемных лесах

На складной платформе FB 180-3

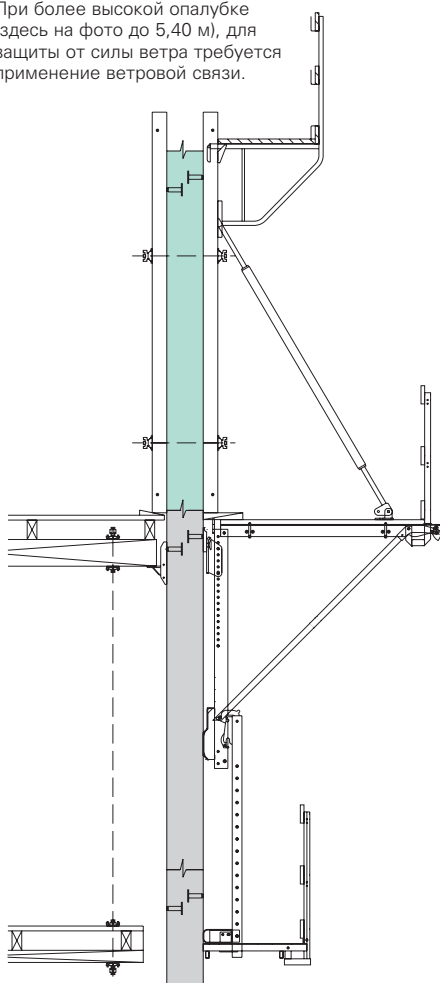
Опалубка TRIO высотой до 5,40 м может быть установлена и оперта на основную платформу FB 180-3.



TRIO 330 на складной платформе FB 180-3 с нижними подмостями.



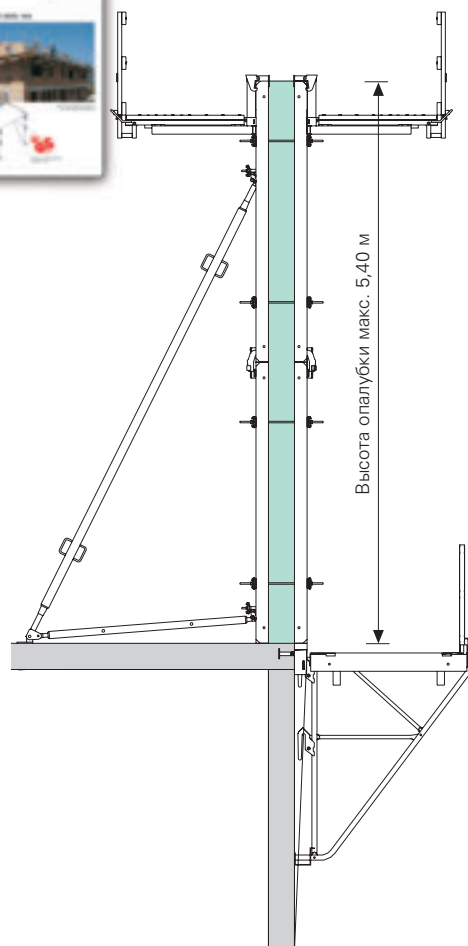
При более высокой опалубке (здесь на фото до 5,40 м), для защиты от силы ветра требуется применение ветровой связи.



На рабочих и защитных лесах ASG 160

Взяв настенный башмак ASG, можно установить опалубку TRIO высотой до 5,40 м на ASG 160. При этом опалубка должна опираться на межэтажное перекрытие.

Деталь:
ASG 160 подвешена с помощью настенного башмака ASG.



На подъемно-консольных лесах KGF 240

При высотных сооружениях TRIO комбинируется с подъемно-консольными лесами.

При этом опалубка крепится к лесам и такая система перемещается как единое целое.

Шарнирный адаптер TRIO соединяет TRIO с кареткой KGF 240.



Перемещаемые единицы, состоящие из элементов TRIO и подъемно-консольных лесов, поднимаются поэтажно. Это обеспечивает безопасность каждого рабочего шага и экономит крановые циклы, что повышает скорость хода строительства.

На подъемно-консольных лесах СВ 240

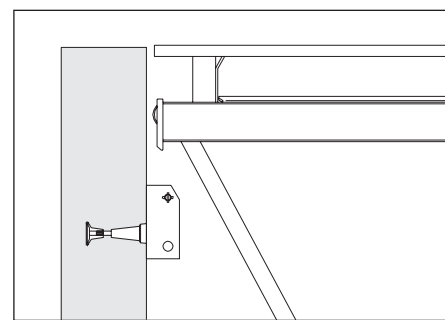


Регулировка высотного положения опалубки TRIO производится с помощью встроенных шпindelей.

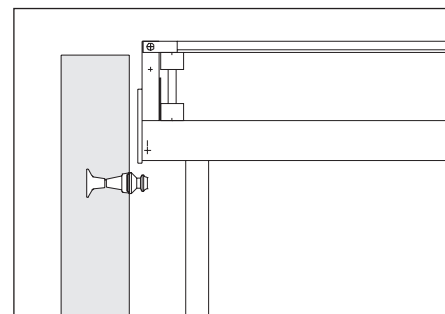
Установка высотного положения элементов с помощью регулятора (адаптера TRIO – СВ).

TRIO 270 на подъемно-консольных лесах СВ 240.

Подвешивание KGF 240/KG 180 с помощью настенного башмака WGS



Подвешивание СВ 240 и СВ 160 с помощью кольца-подвески 15



Особое применение TRIO для ригелей, туннелей и нестандартных решений

Небольшие ригели с помощью TRIO.
Опора - стойки MULTIPROP.



Трапециевидный туннель,
выполнен с помощью опалубки
TRIO и опорных рам SKS.



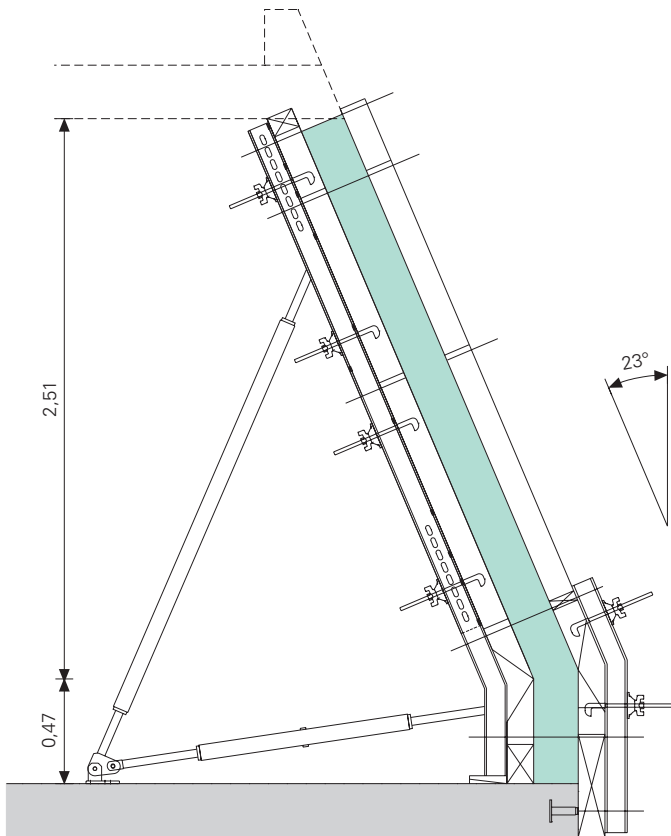
Комплектная единица TRIO высотой
8,40 м. Внутренняя и внешняя опалубка
подвешена на передвижных пор-
тальных лесах.



Массивные ригели, выполнены
с помощью TRIO.

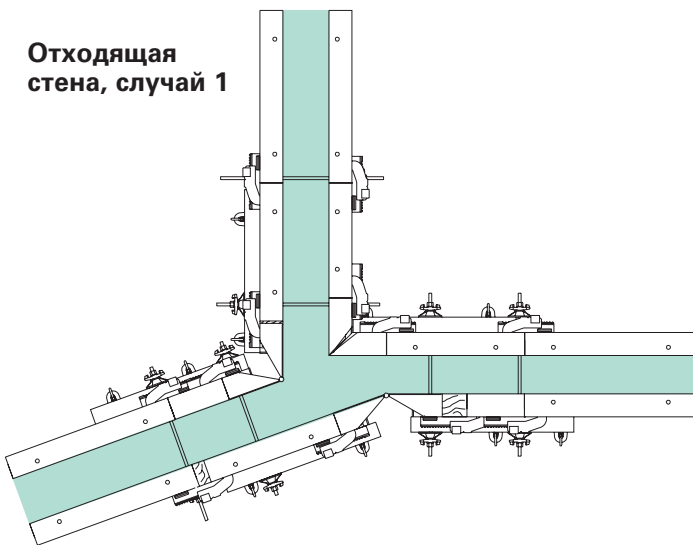


Прямоугольный туннель, выпол-
нен с помощью стандартных эле-
ментов TRIO.

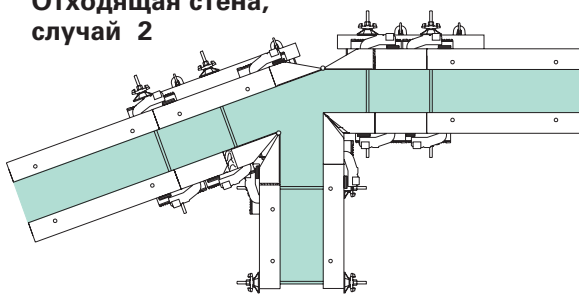


TRIO для наклонной крыши
Угол осевого изгиба образуется шарнирным углом и нестандартным ригелем. Вертикальные усилия передаются через ригели и подкосы.

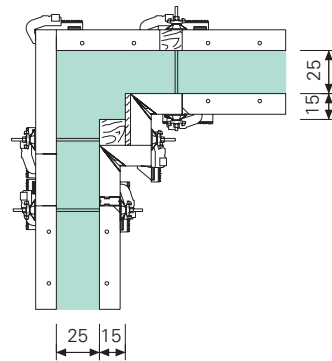
Отходящая стена, случай 1



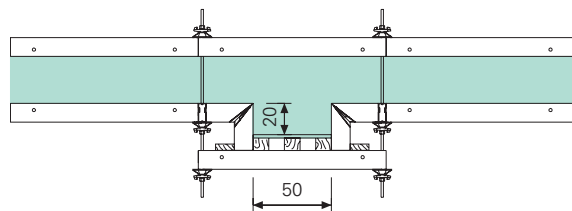
Отходящая стена, случай 2



Внутренний угол с выступающей колонной



Пилястра



TRIO-L алюминий

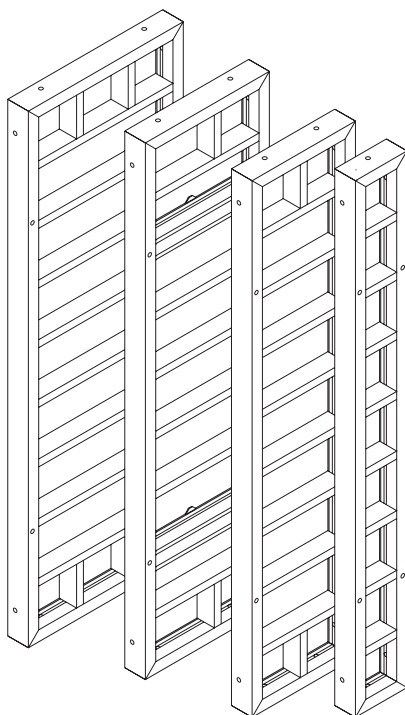
Алюминиевые элементы в дополнение к системе TRIO

TRIO-L, это самостоятельная система для всех стройплощадок без крана, и, одновременно, ценное дополнение для всех тех строек, которые работают с красными (стальными) элементами системы TRIO.

Элементы **TRIO-L** на 100 % совместимы со стальной системой TRIO.

Элементы **TRIO-L** предлагаются при высоте 270 см - шириной 90, 60, 30 и 72 см, а при высоте 90 см - шириной 120, 60, 30 и 72 см.

Элементы **TRIO-L** легкие - для отличия они окрашиваются в желтый цвет. Когда в процессе строительства кран отвлекается для других работ, элементы TRIO-L легко можно установить вручную, и для этого их не надо разыскивать.



Элементы TRIO-L предлагаются в двух высотах (270 см и 90 см) и в четырех типоразмерах по ширине.

Добор по длине в системе TRIO-L осуществляется с помощью выравнивающего ригеля TAR 85 и дистанционной вставки LA.



Без особой оснастки

Для TRIO-L подходит та же самая оснастка, что и для красных элементов TRIO из стали.



TRIO-L позволяет устанавливать опалубку без помощи крана. Это несомненное преимущество в жилищном строительстве.

TRIO-L, как самостоятельная система для установки опалубки без помощи крана.



TRIO-L - элементы имеют те же габариты, что и стальные элементы TRIO и могут свободно комбинироваться с ними.

TRIO-L - элементы рассчитаны на то же давление свежего бетона, что и стальные элементы TRIO.

Установка опалубки TRIO-L для подвала одноквартирного дома без применения подъемного крана.



TRIO-L при опалубке фундаментов.



Стройплощадка, на которой применяется комбинация TRIO-L из алюминия и TRIO их стали. Установка опалубки углов и некратных мест производится вручную элементами TRIO-L, лишь для стального крупногабаритного элемента 270 x 240 необходим кран.

TRIO 330

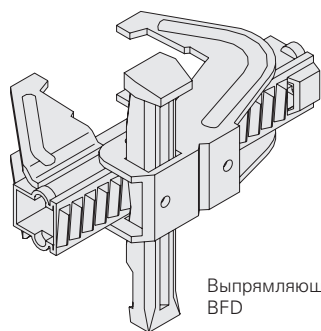
Рамная опалубка для этажа высотой до 3,30 м

TRIO 330 - самостоятельная опалубочная система с 6-ю типоразмерами элементов.

TRIO 330 имеет 4 пояса анкерных отверстий. Поэтому тяжи всегда будут расположены правильно, устанавливаются элементы опалубки стоя, либо лежа.

TRIO 330, для всех соединений всего одна деталь: замок BFD, обеспечивающий:

плотность,
ровность
связность.



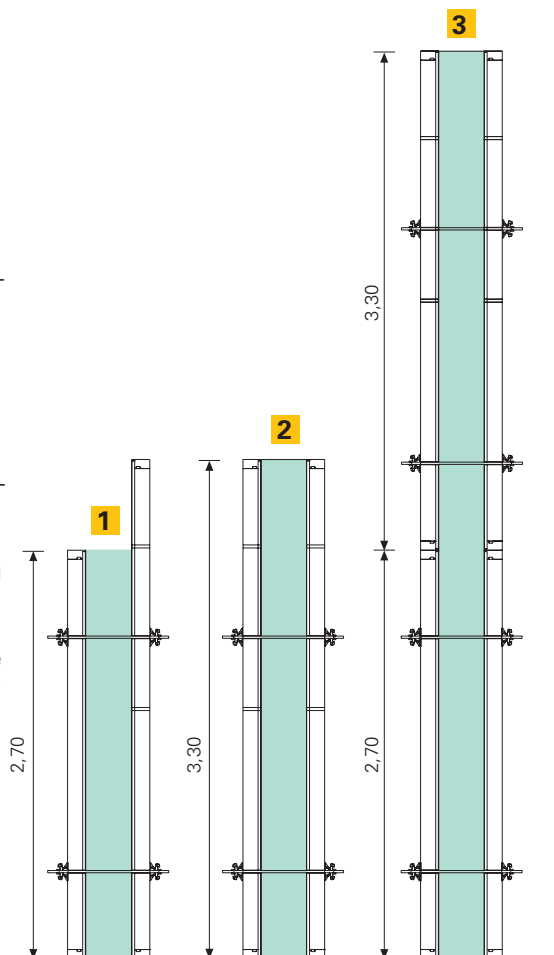
Выпрямляющий замок BFD

1 **TRIO 330** и **TRIO 270** могут устанавливаться друг напротив друга.

2 **TRIO 330** обеспечивает идеальную поверхность при высоком допустимом давлении бетона.
*При высоте до 3,30 м, используется только 2 тяжа. Доп. давление свежего бетона на **TRIO 330** составляет 82,5 кН/м², а прогибы - по DIN 18202, табл. 3, строка 7.

3 **TRIO 330** также может наращиваться, при этом симметричное расположение тяжей исключает ошибочный монтаж.

*Эти значения взяты из правил для выдачи знаков качества для рамной опалубки "Союза защиты качества опалубки" (GSV).

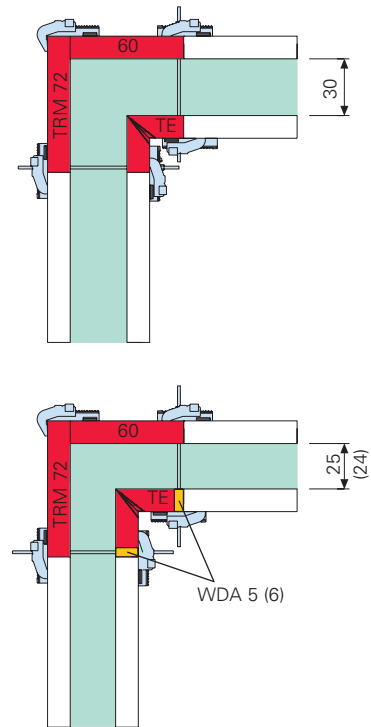


TRIO 330
Обратите внимание:
при высоте бетонирования до 3,30 м требуется всего 2 тяжа.

Опалубка для стены высотой 13,20 м
из элементов TRIO 4 x 3,30 м.

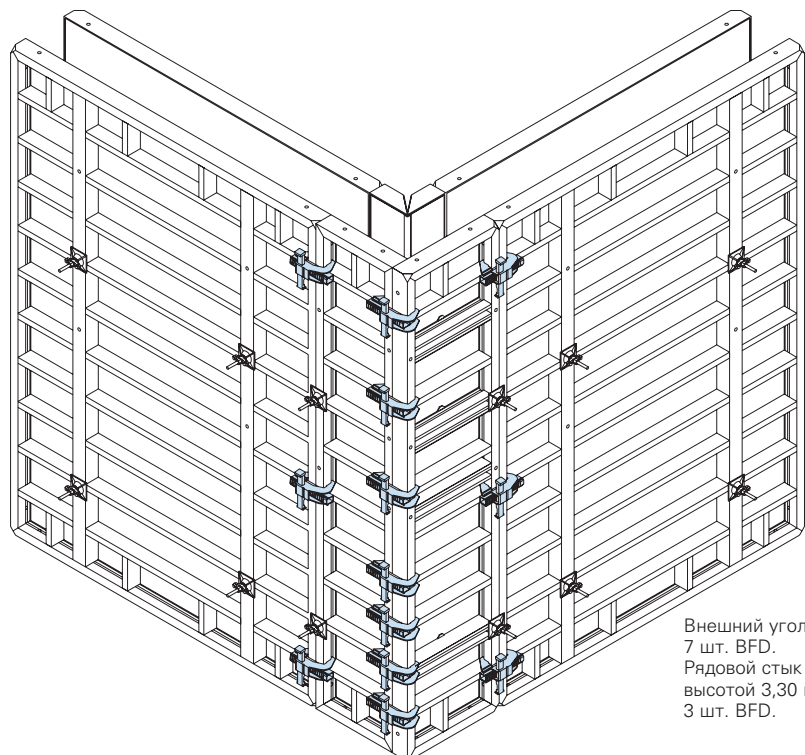


**Решения узлов -
аналогичны TRIO 270**
Например, внешний угол



Принадлежности - выпрямляющий замок BFD, выравнивающий ригель, кронштейн лесов и т.д. - те же, что в TRIO 270.

Кроме того, все достоинства TRIO 270 в полной мере относятся и к TRIO 330, например: порошковое покрытие, крепеж на ребрах жесткости, закрытые профили и т.д.



Внешний угол с помощью
7 шт. BFD.
Рядовой стык элементов
высотой 3,30 м с помощью
3 шт. BFD.

TRIO-Структура

Рамная опалубка для особой лицевой поверхности бетона

TRIO-Структура - это опалубка для нестандартных лицевых поверхностей бетона. К несущему слою может крепиться любая фанерная облицовка.

Элементы **TRIO-Структуры** изготавливаются высотой 3,30 м, 2,70 м и 1,20 м. Они поставляются с за-вода с несущим слоем толщиной 21 мм.

Полный сервис

PERI поставяет TRIO-Структуру уже готовой, с установленной опалубочной фанерой.

Но клиент может и сам произвести ее монтаж, тогда компания PERI поставит клиенту уже точно по размеру раскроенные листы нужной фанеры.

Нестандартные элементы TRIO-Структуры

Элементы TRIO-Структуры нестандартных размеров также возможны.

Строительство береговой опоры моста: система TRIO-Структура с облицовкой дощатого типа.



Монтажные единицы элементов шириной до 9 м и высотой 2,70 м с крупногабаритной фанерой.

Еще одно важное преимущество:

при строительстве узких шахт лифтов и лестничных клеток, небольшая толщина элементов TRIO-Структуры является важным фактором - она оставляет достаточно рабочего пространства для монтирующих опалубку рабочих.

В подобных случаях, часто используется возможность комбинирования TRIO-Структуры внутри и TRIO снаружи (либо наоборот), поскольку во многих случаях создание особой структурной поверхности бетона требуется только с одной стороны стены.

Все достоинства рамной опалубки TRIO справедливы и для системы TRIO-Структура.

Высокое допустимое давление свежего бетона до 80 кН/м² позволяет бетонировать быстро.

Малый объем при транспортировке

Конструктивная толщина элементов TRIO-Структуры - 14 см. Это на 60 % меньше, чем у балочной опалубки. Это означает сокращение издержек на перевозку и складирование, а также ускорение погрузочно-разгрузочных работ.

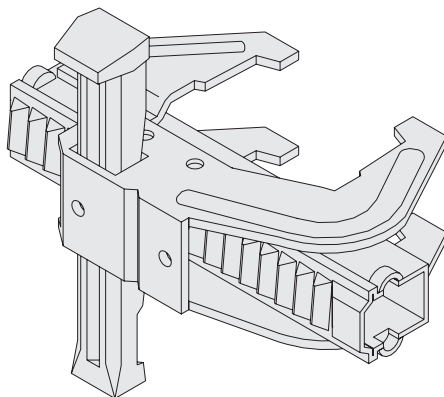
Монтаж TRIO-Структуры

Облицовочная фанера может крепиться к несущему слою как снаружи, так и изнутри.

Используя резьбовые гвозди, их забивают снаружи, со стороны облицовки - прошивается вначале лицевая фанера, затем - несущий слой. И, наоборот, используя шурупы Tox, их закручивают изнутри элемента, прошивая сначала несущий слой, а затем лицевую фанеру. При желании, возможны и другие варианты крепления.



Строительство гостиницы: угловой элемент 135° с крупногабаритной облицовочной фанерой.

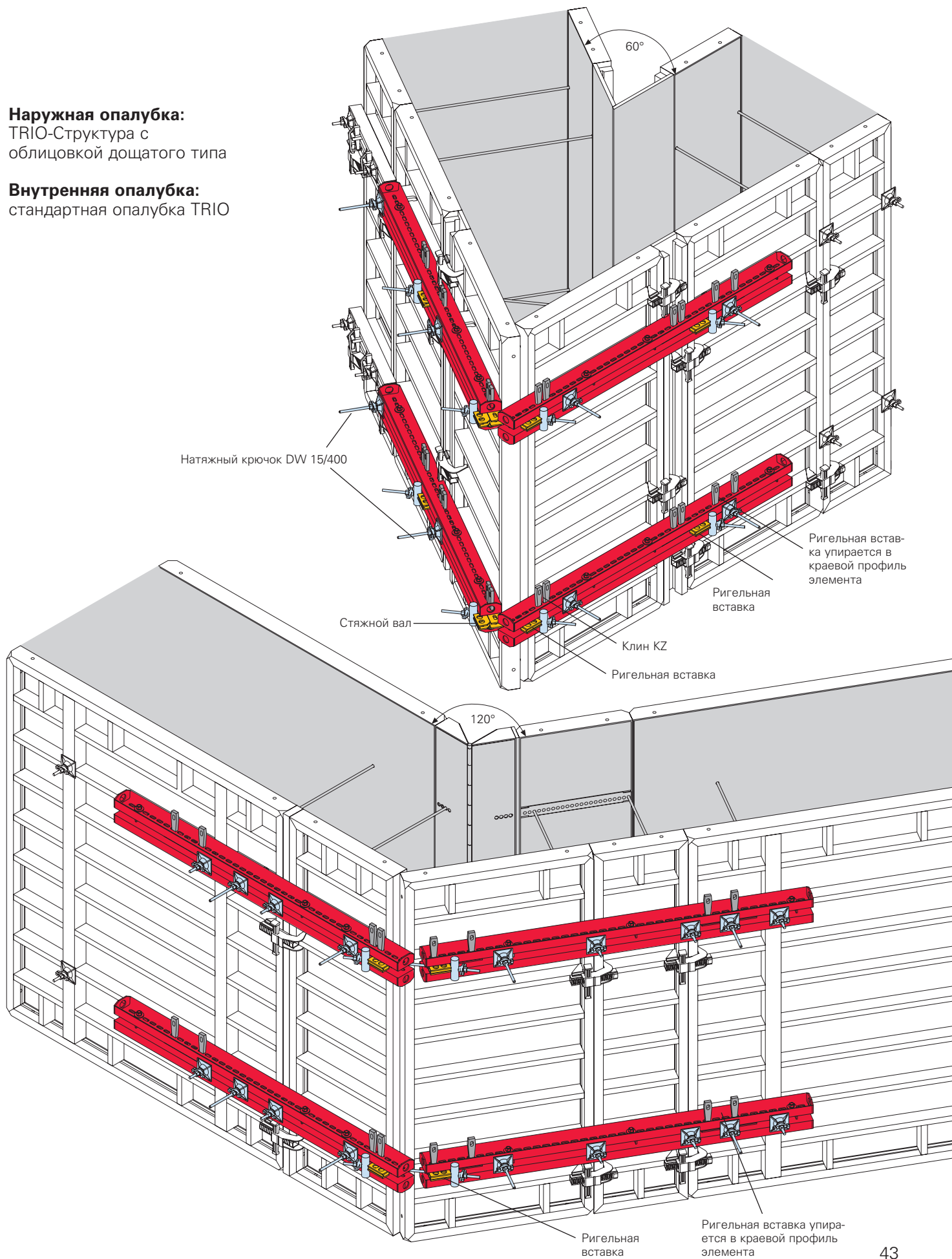


Пример использования

Береговая опора моста

Наружная опалубка:
TRIO-Структура с облицовкой дощатого типа

Внутренняя опалубка:
стандартная опалубка TRIO



Опалубка колонн TRIO

Используются элементы для колонн и стен

Элементы для колонн TRIO TRS – дополнение к системе TRIO.

Они работают как элементы для колонн сечением до 75 x 75 см. В стене они работают в качестве "обычного" элемента 90 см.

Элементы для колонн TRIO имеют рамы с дополнительными рядами анкерных отверстий и могут быть использованы для стен в качестве элементов шириной 90 см в "нормальной" TRIO.

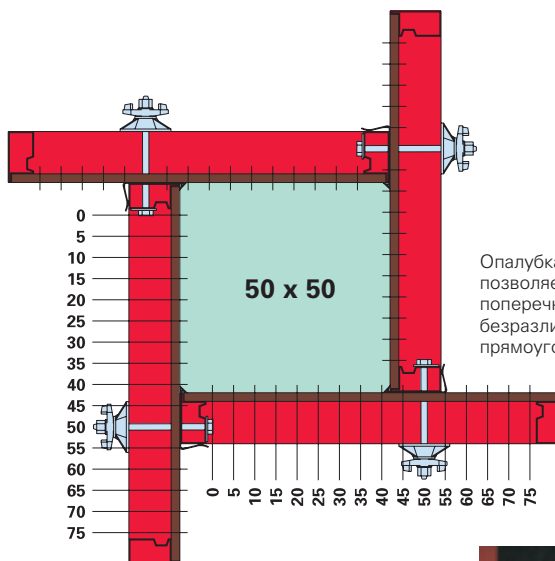
Допустимое давление свежего бетона по DIN 18218 составляет 100 кН/м².

Крепление оснастки, например, подкосов, так же как у опалубки TRIO.

Фаскообразователь с зажимом для опалубки колонн TRIO.

Прошло время, когда трехгранники надо было трудоемко прибивать гвоздями.

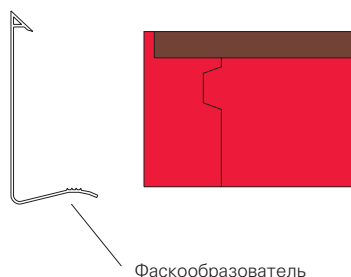
Теперь: просто насадить - и готово!



Опалубка для колонн TRIO позволяет выполнять колонны поперечником до 75 x 75 см, безразлично, квадратные или прямоугольные.

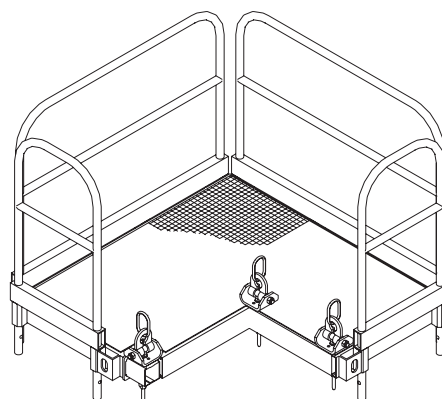
Фаскообразователь применяется также на внешнем углу TRIO.

Деталь



Платформа для бетонирования PERI

Подходит бесступенчато к любым сечениям от 20 x 20 см до 75 x 75 см.

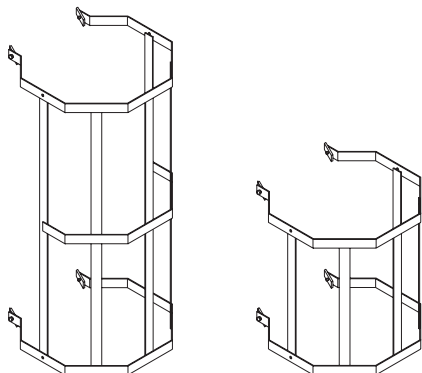


Платформа для бетонирования компании PERI подходит также к опалубочным системам для колонн RAPID и QUATTRO. Выдвижная несущая балка обеспечит бесступенчатую адаптацию к любому сечению колонны макс. 75 x 75 см.

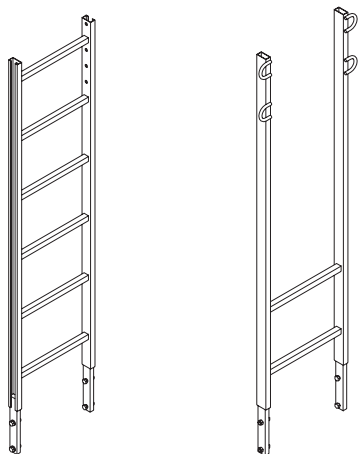
Опалубка колонн TRIO, наращена до высоты 4,50 м с платформой для бетонирования.

Лестницы PERI для опалубки колонн TRIO.

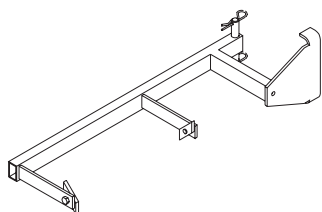
Ограждение лестницы 150 Арт. №: 051450
 Ограждение лестницы 75 Арт. №: 104132



Лестница 180/6 Арт. №: 051410
 Лестница для доступа к платформе 180/2 Арт. №: 103724



Адаптер лестница-TRIO Арт. №: 103362



Лестничный крючок Арт. №: 103718
 Подставка для лестницы Арт. №: 051460



Комплектная опалубка колонн TRIO высотой 5,40 м, включая платформу для бетонирования, лестницы и подкосы.

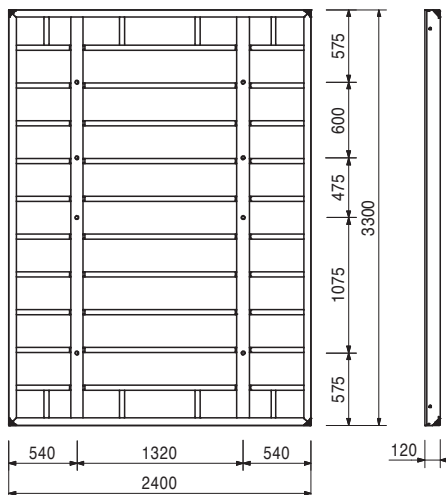
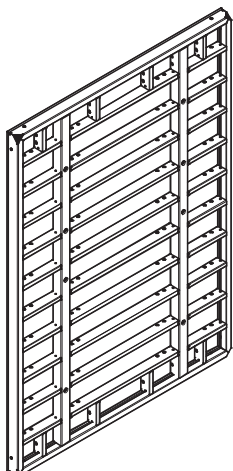
Рамная опалубка TRIO



Арт. №	Вес, кг
054304	398,000

Элемент TR/4 330 x 240

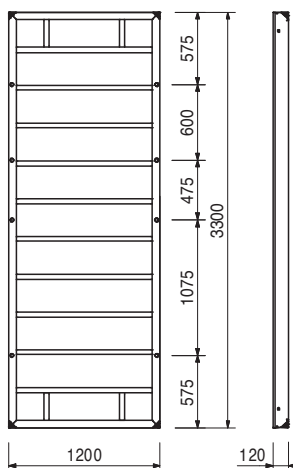
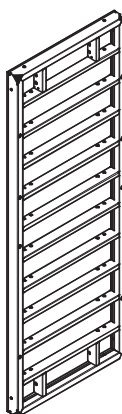
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



054314	195,000
--------	---------

Элемент TR/4 330 x 120

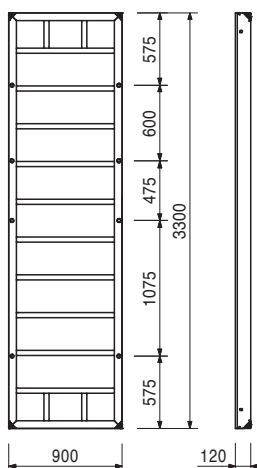
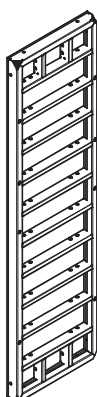
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



054324	140,000
--------	---------

Элемент TR/4 330 x 90

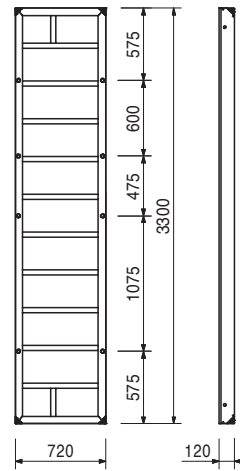
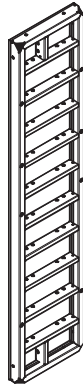
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



Арт. №	Вес, кг
054334	119,000

Элемент TR/4 330 x 72

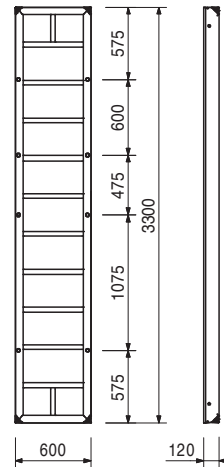
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



054354	107,000
--------	---------

Элемент TR/4 330 x 60

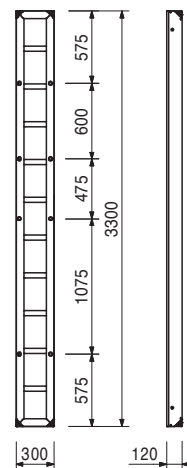
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



054364	74,200
--------	--------

Элемент TR/4 330 x 30

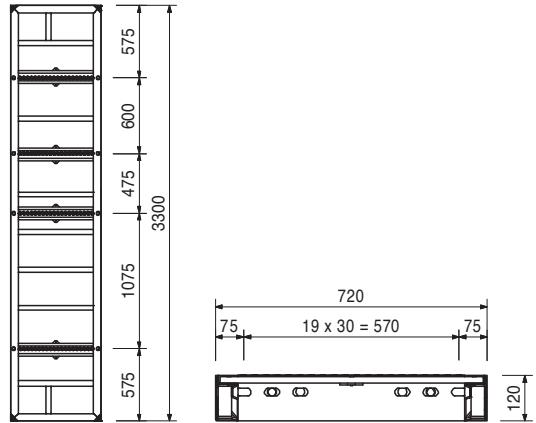
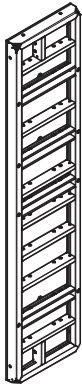
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



Арт. №	Вес, кг
054344	133,000

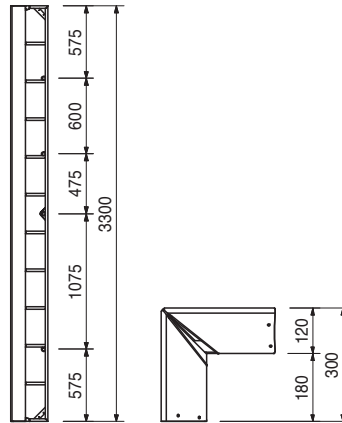
Многоцелевой элемент TRM/4 330 x 72
 Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.
 Для острых и тупых углов, отходящих стен и т.д.

В комплект входит:
 030300 Заглушка Ø 20/24 мм (88 шт.)



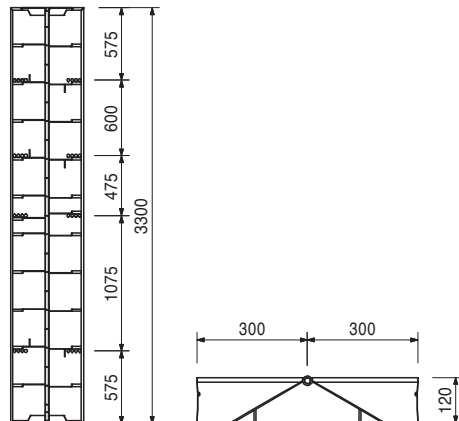
054374	85,800
--------	--------

Угол TE/4 330
 Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.
 Для внутренних углов 90°.



054414	119,000
--------	---------

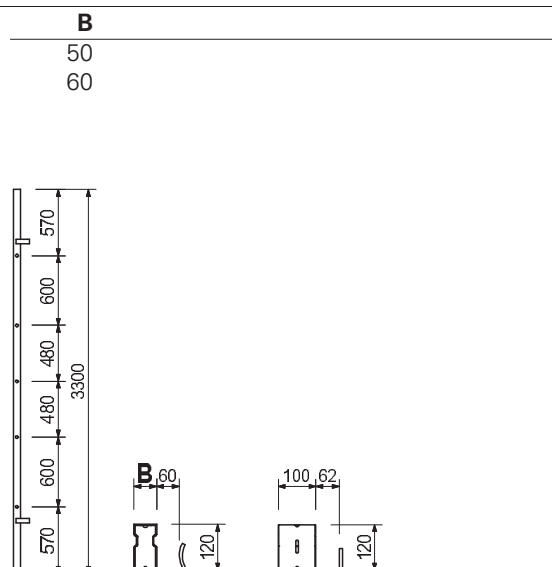
Шарнирный угол TGE/4 330
 Элемент с обшивкой из стали. Для острых и тупых углов от 75°, используется снаружи и внутри.



Арт. №	Вес, кг
054391	20,100
054401	21,400
054435	12,400

Доборные вставки WDA/4 330
Доборная вставка WDA/4 330 x 5
Доборная вставка WDA/4 330 x 6
Доборная вставка WDA/4 330 x 10, алюм.

Для добора под толщину стены.



105525	142,000
--------	---------

Шахтный элемент TSE 330

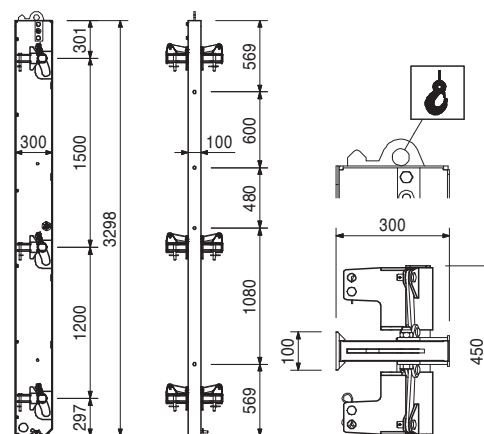
Элемент для перемещения комплекта внутренней опалубки шахт.

В комплект входит:

105400 Палец Ø 20 x 140, оцинк. (7 шт.)
 018060 Пружинный шплинт 4/1, оцинк. (7 шт.)

Указание по технике безопасности

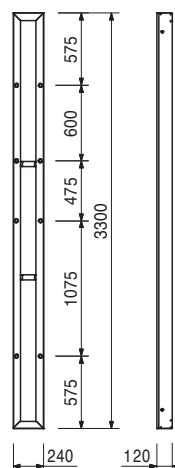
Грузоподъемность в точке подвески: 2 т



023050	62,300
--------	--------

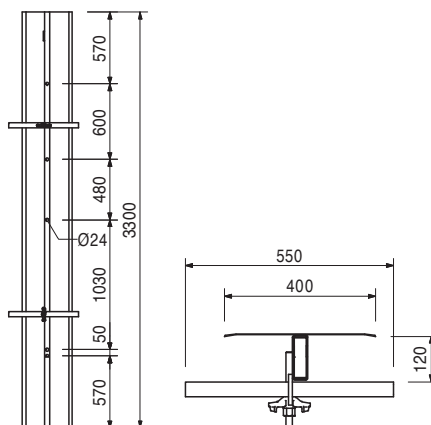
Торцевой элемент TR/4 330 x 24

Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



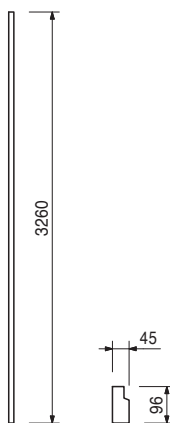
Арт. №	Вес, кг
054384	62,200

Дистанционная вставка LA/4 330 x 36
 Закрывает зазоры от 6 до 36 см бесступенчато.



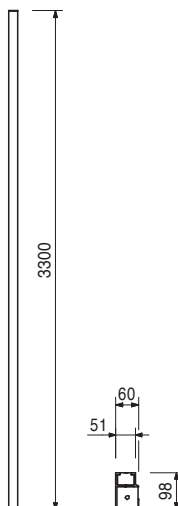
054430	6,400
--------	-------

Накладка для фанеры ТРА 330 (древесина)
 Для закрытия промежутка с помощью доборной фанеры толщиной 21 мм.



101829	9,790
--------	-------

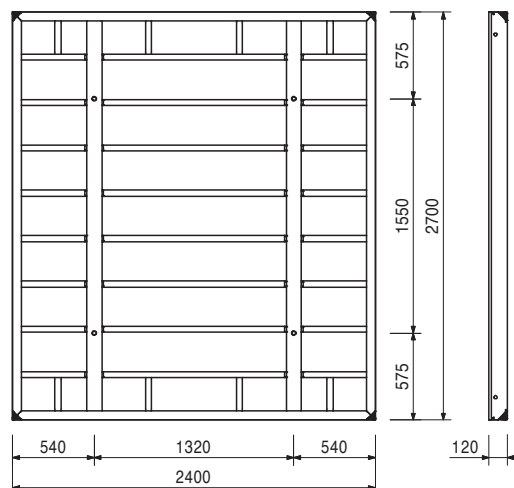
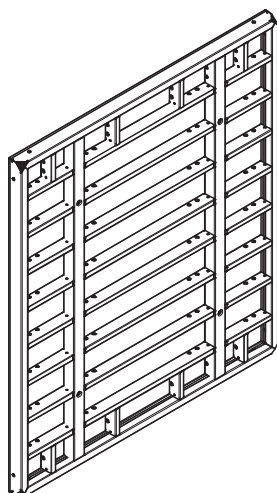
Профильная вставка ТРР 330, алю.
 Для закрытия промежутка с помощью доборной фанеры толщиной 21 мм.



Арт. №	Вес, кг
022570	329,000

Элемент TR 270 x 240

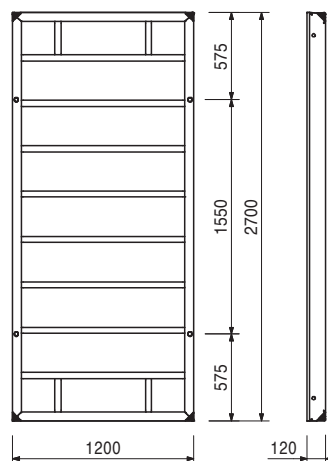
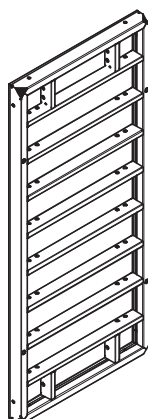
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



022510	162,000
--------	---------

Элемент TR 270 x 120

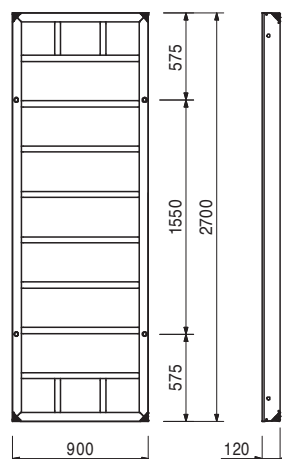
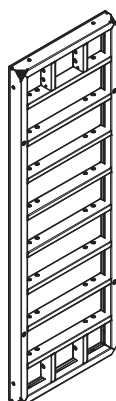
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



022520	115,000
--------	---------

Элемент TR 270 x 90

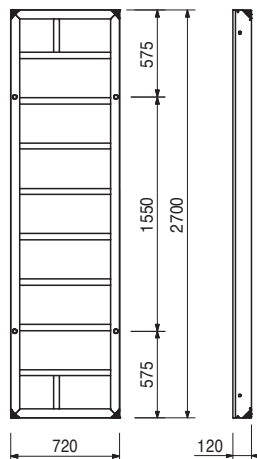
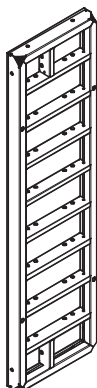
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



Арт. №	Вес, кг
022530	97,200

Элемент TR 270 x 72

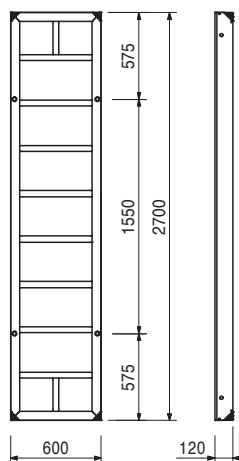
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



022550	87,400
--------	--------

Элемент TR 270 x 60

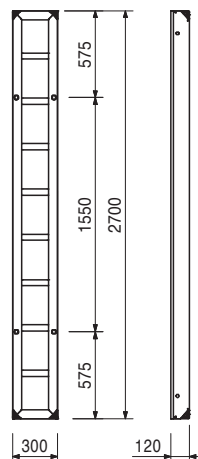
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



022560	60,300
--------	--------

Элемент TR 270 x 30

Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



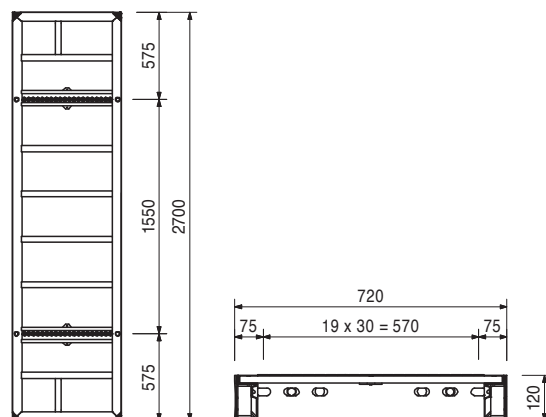
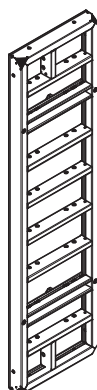
Арт. №	Вес, кг
022540	102,000

Многоцелевой элемент TRM 270 x 72

Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.
Для острых и тупых углов, отходящих стен и т.д.

В комплект входит:

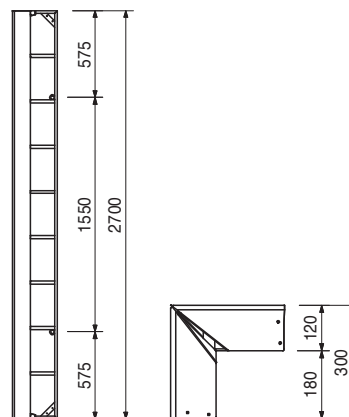
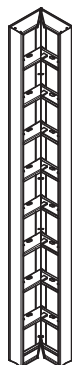
030300 Заглушка Ø 20/24 мм (44 шт.)



022580	69,800
--------	--------

Угол TE 270-2

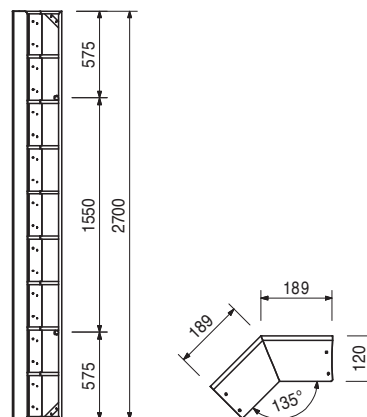
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.
Для внутренних углов 90°.



103317	57,700
--------	--------

Внутренний угол TEI 270/135°

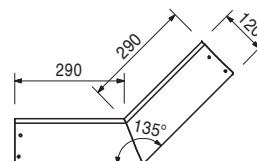
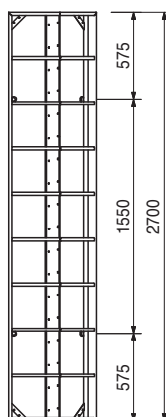
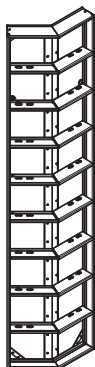
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.
Для внутренних углов 135°.



Арт. №	Вес, кг
103337	75,600

Наружный угол ТЕА 270/135°

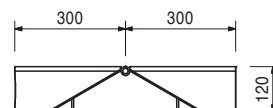
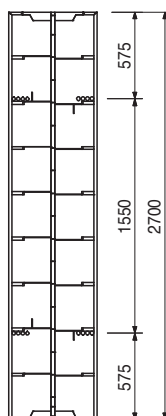
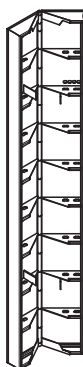
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.
Для наружных углов 135°.



023200	94,900
--------	--------

Шарнирный угол TGE 270

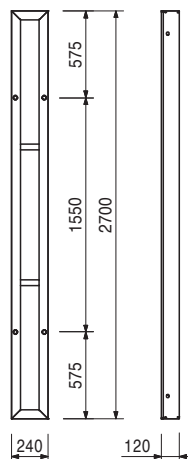
Элемент с обшивкой из стали. Для острых и тупых углов от 75°, используется снаружи и внутри.



023040	50,500
--------	--------

Торцевой элемент TR 270 x 24

Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



Арт. №	Вес, кг
105523	127,000

Шахтный элемент TRIO TSE 270

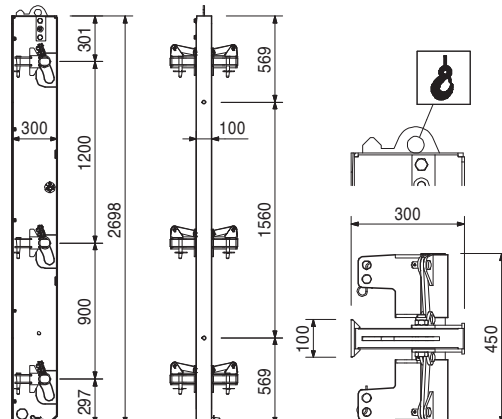
Элемент для перемещения комплекта внутренней опалубки шахт.

В комплект входит:

105400 Палец Ø 20 x 140, оцинк. (7 шт.)
018060 Пружинный шплинт 4/1, оцинк. (7 шт.)

Указание по технике безопасности

Грузоподъемность в точке подвески: 2 т.



023182	16,200
023192	17,200
023995	10,100

Доборные вставки WDA 270

Доборная вставка WDA-2 270 x 5

Доборная вставка WDA-2 270 x 6

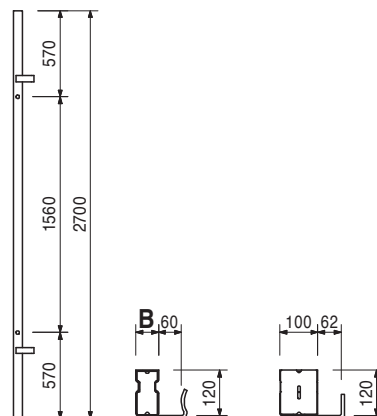
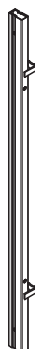
Доборная вставка WDA 270 x 10, алюм.

Для добора под толщину стены.

В

50

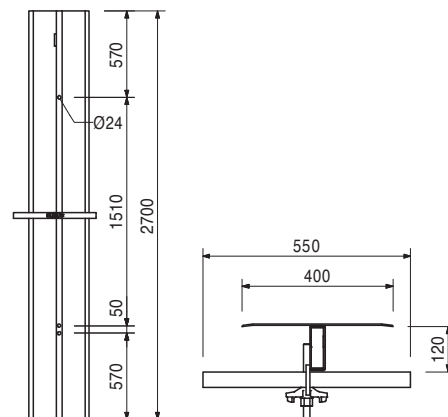
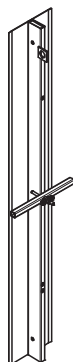
60



023170	48,900
--------	--------

Дистанционная вставка LA 270 x 36

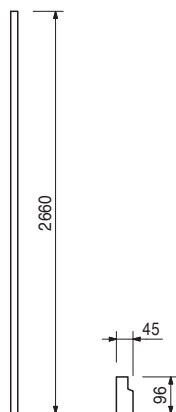
Закрывает зазоры от 6 до 36 см бесступенчато.



Арт. №	Вес, кг
023460	4,710

Накладка для фанеры ТРА 270

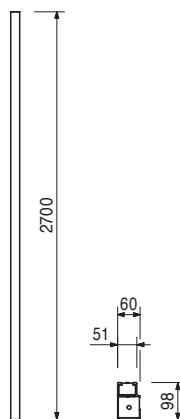
Для закрытия промежутка с помощью доборной фанеры толщиной 21 мм.



101813	8,050
--------	-------

Профильная вставка ТРР 270, алю.

Для закрытия промежутка с помощью доборной фанеры толщиной 21 мм.



023061	27,500
023062	30,400
023064	37,300
023065	41,300

Элементы TRIO MT без закладки ленты

Элемент TRIO MT 270 x 20

Элемент TRIO MT 270x 24/25

Элемент TRIO MT 270 x 30

Элемент TRIO MT 270 x 35/36

Без возможности закладки гидроизоляционной ленты для торцевой опалубки.

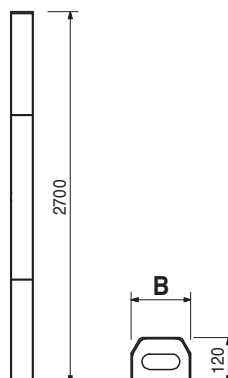
В

118

158

218

268



Рамная опалубка TRIO



Арт. №	Вес, кг
023074	29,200
023075	33,400
023077	38,600
023076	42,500

Элементы рабочего шва TRIO MTF с лентой

Элемент TRIO MTF 270 x 20

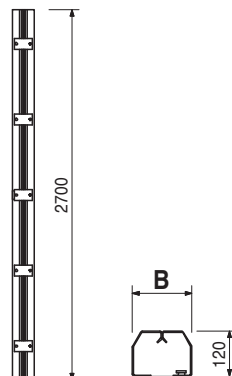
Элемент TRIO MTF 270 x 24/25

Элемент TRIO MTF 270 x 30

Элемент TRIO MTF 270 x 35/36

С возможностью закладки гидроизоляционной ленты для торцевой опалубки.

В
118
158
218
268



023060	17,200
105953	19,000

Элементы рабочего шва TRIO AT

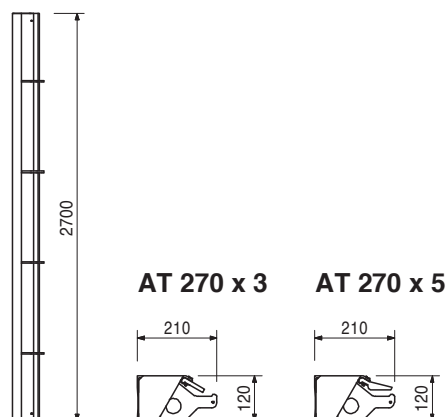
Элемент рабочего шва TRIO AT 270 x 3

Элемент рабочего шва TRIO AT 270 x 5

Наружная часть элемента рабочего шва для торцевой опалубки.

Примечание

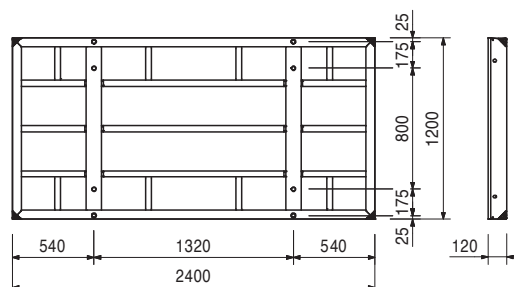
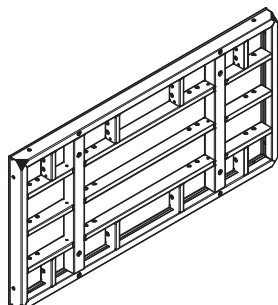
Защитный слой бетона ок. 30 или 50 мм.



022514	163,000
--------	---------

Элемент TR 120 x 240

Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



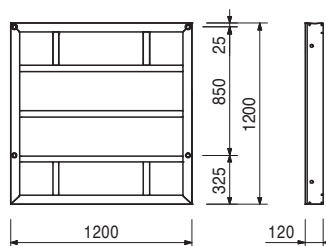
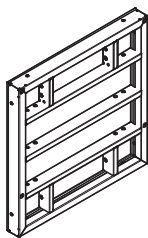
Рамная опалубка TRIO



Арт. №	Вес, кг
022600	76,100

Элемент TR 120 x 120

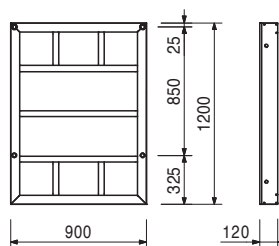
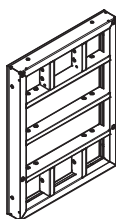
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



022610	58,200
--------	--------

Элемент TR 120 x 90

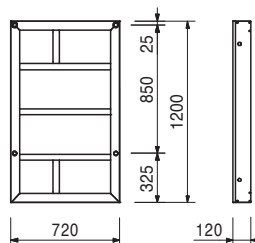
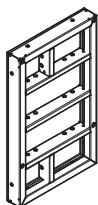
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



022620	48,600
--------	--------

Элемент TR 120 x 72

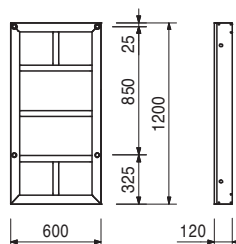
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



022640	43,400
--------	--------

Элемент TR 120 x 60

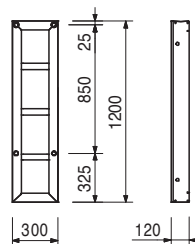
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



Арт. №	Вес, кг
022650	28,400

Элемент TR 120 x 30

Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



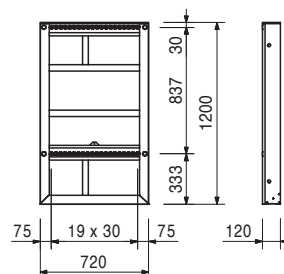
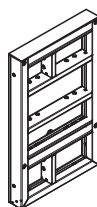
022630	56,300
--------	--------

TRIO многоцелевой элемент TRM 120 x 72

Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.
Для острых и тупых углов, отходящих стен и т.д.

В комплект входит:

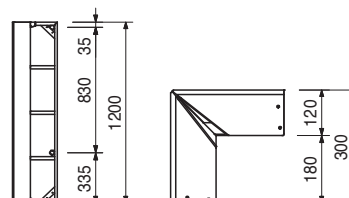
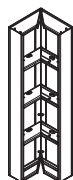
030300 Заглушка Ø 20/24 мм (44 шт.)



022660	33,200
--------	--------

TRIO Угол TE 120-2

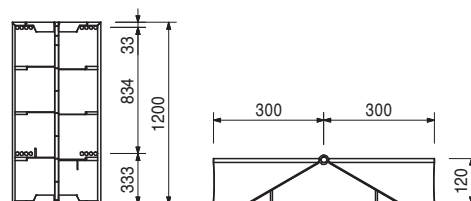
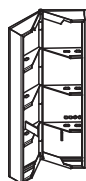
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.
Для внутренних углов 90°.



023300	43,600
--------	--------

Шарнирный угол TGE 120

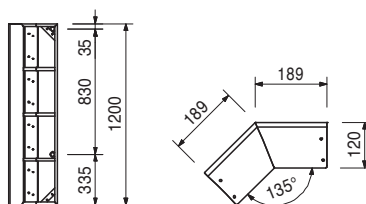
Элемент с обшивкой из стали. Для острых и тупых углов от 75°, используется снаружи и внутри.



Арт. №	Вес, кг
103284	26,900

Внутренний угол ТЕI 120/135°

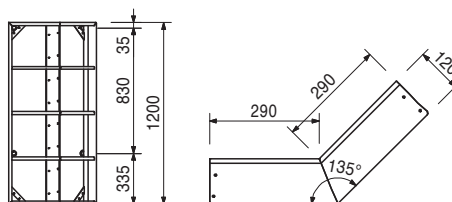
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.
Для внутренних углов 135°.



103330	34,900
--------	--------

Наружный угол ТЕА 120/135°

Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.
Для наружных углов 135°.



023282	7,610
023292	8,090
023990	4,680

Доборные вставки WDA 120

Доборная вставка WDA 2-120 x 5

Доборная вставка WDA 2-120 x 6

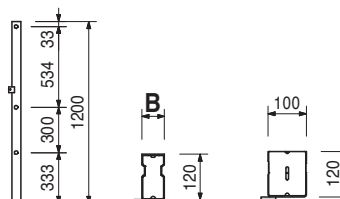
Доборная вставка WDA 120 x 10, алюм.

Для добора под толщину стены.

В

50

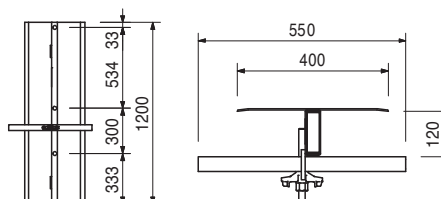
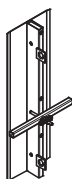
60



023270	24,500
--------	--------

Дистанционная вставка LA 120 x 36

Закрывает зазоры от 6 до 36 см бесступенчато.



Арт. №	Вес, кг
105524	72,600

Шахтный элемент TRIO TSE 120

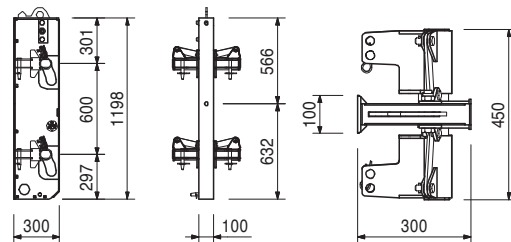
Элемент для перемещения комплекта внутренней опалубки шахт.

В комплект входит:

105400 Bolzen Ø 20 x 140, оцинк. (5 шт.)
018060 Пружинный шплинт 4/1, оцинк. (5 шт.)

Указание по технике безопасности

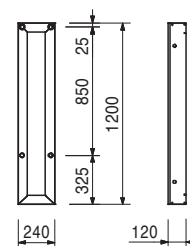
Грузоподъемность в точке подвески: 2 т.



023030	23,100
--------	--------

Торцевой элемент TR 120 x 24

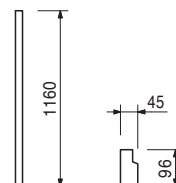
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



023450	2,060
--------	-------

Накладка для фанеры TPA 120

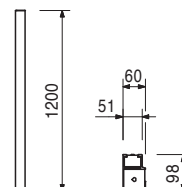
Для закрытия промежутка с помощью доборной фанеры толщиной 21 мм.



101823	3,600
--------	-------

Профильная вставка TPP 120, алю.

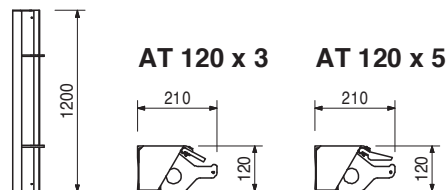
Для закрытия промежутка с помощью доборной фанеры толщиной 21 мм.



Арт. №	Вес, кг
023067	7,780
105978	8,580

Элементы рабочего шва TRIO AT
Элемент рабочего шва TRIO AT 120 x 3
Элемент рабочего шва TRIO AT 120 x 5
 Наружная часть элемента рабочего шва для торцевой опалубки.

Примечание
 Защитный слой бетона ок. 30 или 50 мм.

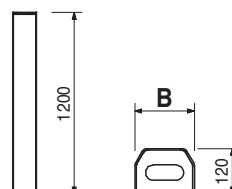


023068	11,800
023069	13,500
023071	16,300
023072	18,500

Элементы TRIO MT без закладки ленты
Элемент рабочего шва TRIO MT 120 x 20
Элемент рабочего шва TRIO MT 120 x 24/25
Элемент рабочего шва TRIO MT 120 x 30
Элемент рабочего шва TRIOMT 120 x 35/36
 Средняя часть элемента рабочего шва без возможности закладки гидроизоляционной ленты для торцевой опалубки.

B

118
 158
 218
 268

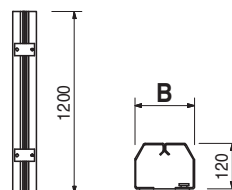


023081	12,800
023080	14,700
023078	16,800
023079	18,600

Элементы рабочего шва TRIO MTF с лентой
Элемент рабочего шва TRIO MTF 120 x 20
Элемент рабочего шва TRIO MTF 120 x 24/25
Элемент рабочего шва TRIO MTF 120 x 30
Элемент рабочего шва TRIO MTF 120 x 35/36
 Средняя часть элемента рабочего шва с возможностью закладки гидроизоляционной ленты для торцевой опалубки.

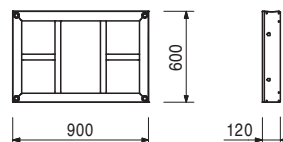
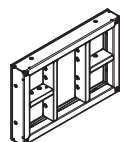
B

118
 158
 218
 268



022790	34,500
--------	--------

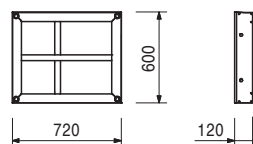
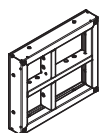
Элемент TR 60 x 90
 Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



Арт. №	Вес, кг
022800	28,900

Элемент TR 60 x 72

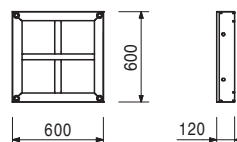
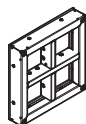
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



022810	25,700
--------	--------

Элемент TR 60 x 60

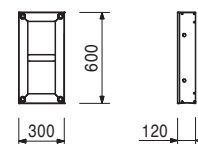
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



022820	15,600
--------	--------

Элемент TR 60 x 30

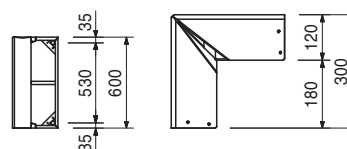
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.



022840	18,000
--------	--------

Угол TE 60-2

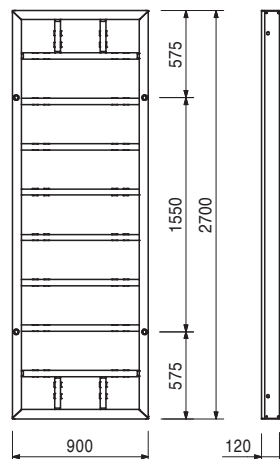
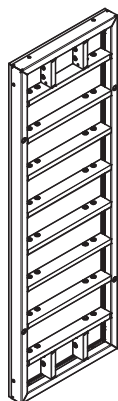
Стальной элемент с фанерой толщиной 18 мм.
Для внутренних углов 90°.



023850	70,200
--------	--------

Элемент TRA 270 x 90

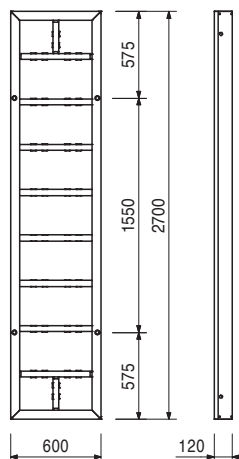
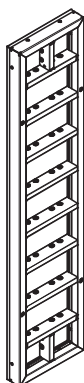
Алюминиевый элемент с фанерой толщиной 18 мм.



Арт. №	Вес, кг
023870	49,300

Элемент TRA 270 x 60

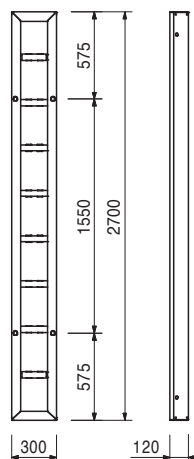
Алюминиевый элемент с фанерой толщиной 18 мм.



023880	31,400
--------	--------

Элемент TRA 270 x 30

Алюминиевый элемент с фанерой толщиной 18 мм.



023860	60,800
--------	--------

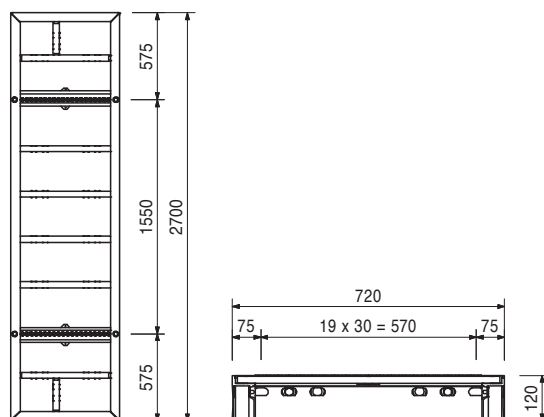
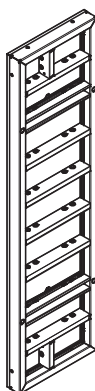
Многоцелевой элемент TAM 270 x 72

Алюминиевый элемент с фанерой толщиной 18 мм.

Для острых и тупых углов, отходящих стен и т.д.

В комплект входит:

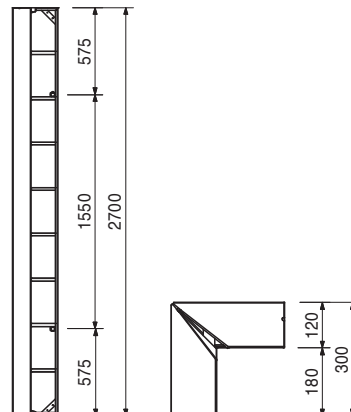
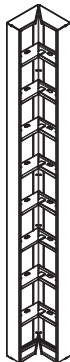
030300 Заглушка Ø 20/24 мм (44 шт.)



Арт. №	Вес, кг
023891	108,000

Угол ТAE 270-2

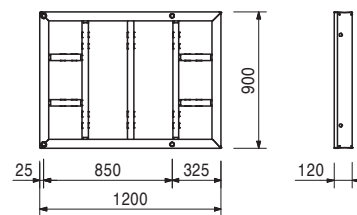
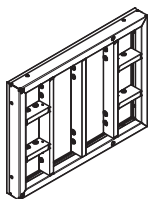
Алюминиевый элемент с фанерой толщиной 18 мм.
Для внутренних углов 90°.



023900	33,600
--------	--------

Элемент TRA 90 x 120

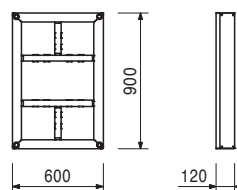
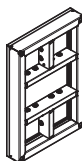
Алюминиевый элемент с фанерой толщиной 18 мм.



023950	18,000
--------	--------

Элемент TRA 90 x 60

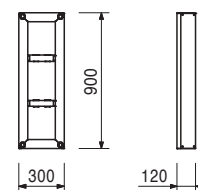
Алюминиевый элемент с фанерой толщиной 18 мм.



023960	10,700
--------	--------

Элемент TRA 90 x 30

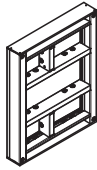
Алюминиевый элемент с фанерой толщиной 18 мм.



Арт. №	Вес, кг
023980	23,600

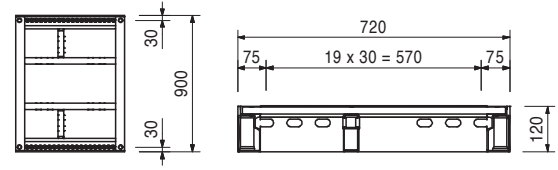
Многоцелевой элемент TAM 90 x 72

Алюминиевый элемент с фанерой толщиной 18 мм.
Для острых и тупых углов, отходящих стен и т.д.



В комплект входит:

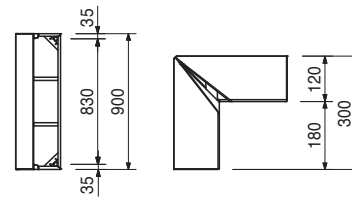
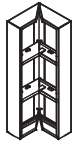
030300 Заглушка Ø 20/24 мм (44 шт.)



023971	45,500
--------	--------

Угол TAE 90-2

Алюминиевый элемент с фанерой толщиной 18 мм.
Для внутренних углов 90°.



054305	374,000
054315	183,000
054325	131,000
054335	112,000
054355	101,000
054365	71,100
054345	128,000
054375	80,200
054395	10,800
054405	11,700

Элементы TRIO Структура TS/4 330

Элемент TRIO Структура TS/4 330 x 240

Элемент TRIO Структура TS/4 330 x 120

Элемент TRIO Структура TS/4 330 x 90

Элемент TRIO Структура TS/4 330 x 72

Элемент TRIO Структура TS/4 330 x 60

Элемент TRIO Структура TS/4 330 x 30

Элемент TRIO Структура TSM/4 330 x 72

Угол TRIO Структура TSE/4 330

Доборная вставка WDAS/4 330 x 5, алюм.

Доборная вставка WDAS/4 330 x 6, алюм.

Элемент с фанерой без покрытия толщиной 21 мм.

022571	310,000
022511	152,000
022521	108,000
022531	91,600
022551	82,700
022561	58,100
022541	98,900
022581	65,400
023201	88,700
023181	8,850
023191	9,560

Элементы TRIO Структура TS 270

Элемент TRIO Структура TS 270 x 240

Элемент TRIO Структура TS 270 x 120

Элемент TRIO Структура TS 270 x 90

Элемент TRIO Структура TS 270 x 72

Элемент TRIO Структура TS 270 x 60

Элемент TRIO Структура TS 270 x 30

Элемент TRIO Структура TSM 270 x 72

Угол TRIO Структура TSE 270

Шарнирный угол TRIO TSGE 270

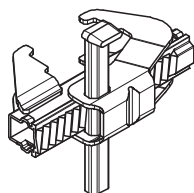
Доборная вставка WDAS 270 x 5, алюм.

Доборная вставка WDAS 270 x 6, алюм.

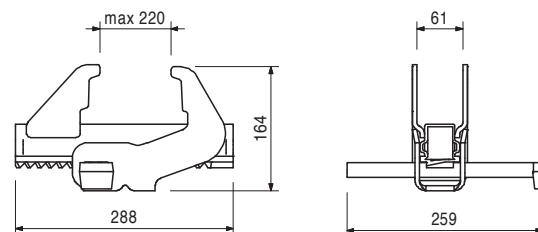
Элемент с фанерой без покрытия толщиной 21 мм.

Арт. №	Вес, кг	
		Элементы TRIO Структура TS 120
022601	72,000	Элемент TRIO Структура TS 120 x 120
022611	55,000	Элемент TRIO Структура TS 120 x 90
022621	46,000	Элемент TRIO Структура TS 120 x 72
022641	41,300	Элемент TRIO Структура TS 120 x 60
022651	27,200	Элемент TRIO Структура TS 120 x 30
022631	54,000	Элемент TRIO Структура TSM 120 x 72
022661	30,900	Угол TRIO Структура TSE 120
023301	41,300	TRIO Структура TSGE 120
023281	3,970	Доборная вставка WDAS 120 x 5, алюм.
023291	4,320	Доборная вставка WDAS 120 x 6, алюм. Элемент с фанерой без покрытия толщиной 21 мм.

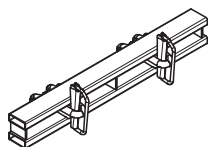
023500	4,350	Выпрямляющий замок BFD, оц. Для любых соединений элементов систем MAXIMO, TRIO и RUND FLEX. Добор до 10 см.
--------	-------	---



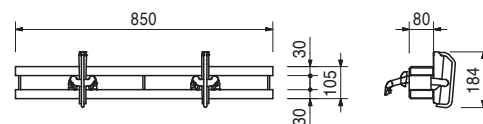
Технические параметры
Допустимое растягивающее усилие: 20,0 кН.



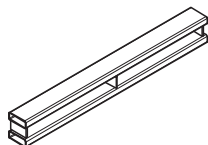
023550	12,300	Выравнивающий ригель TAR 85 Для добора по длине, наращиваний, опалубки торцов и нестандартных решений в системах TRIO и MAXIMO. С нетеряемыми деталями для соединения.
--------	--------	--



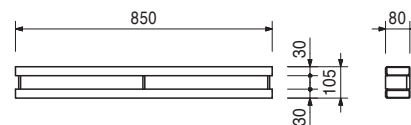
Технические параметры
Допустимый изгибающий момент: 4,4 кНм



023551	8,520	Ригель 85 Применяется также как и выравнивающий ригель TAR 85, необходимы детали для соединения.
--------	-------	--



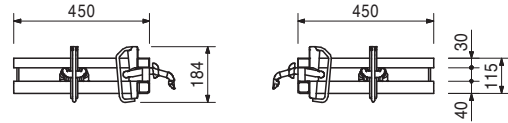
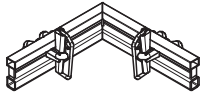
Технические параметры
Допустимый изгибающий момент: 4,4 кНм



Арт. №	Вес, кг
023560	8,930

Угловой ригель TVR 45/45

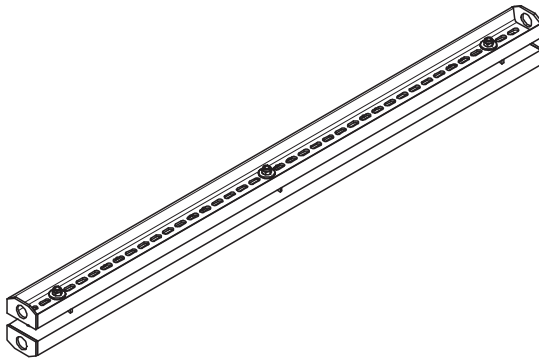
Для жесткого соединения на внутренних углах без применения углов ТЕ, в особенности, при смещенных стенах.



023920	78,400
--------	--------

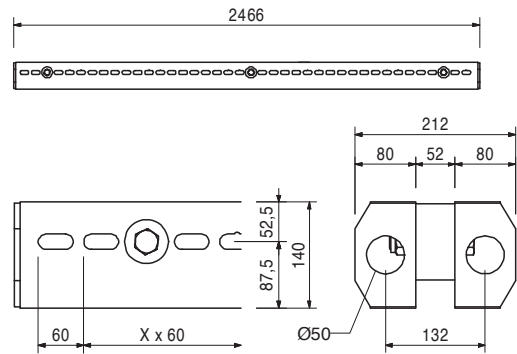
Универсальный ригель 245

Для анкерки острых или тупых углов при большой толщине стены (напр., устой моста) и для нестандартных решений.



В комплект входит:

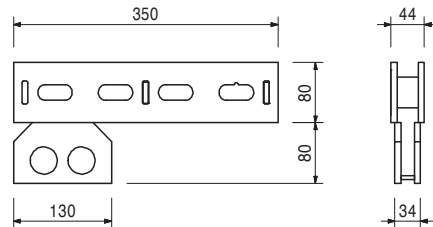
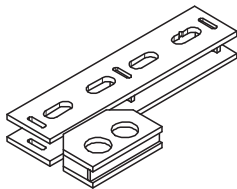
- 024180 Компенсационная шайба 20, оц. (6 шт.)
- 104178 Проставка НФТ (3 шт.)
- 024910 Болт ISO 4014 M20 x 100-8,8, оц. (3 шт.)
- 781053 Гайка ISO 7042 M20-8, оц. (3 шт.)



023930	4,100
--------	-------

Ригельная вставка

Используется с универсальным ригелем 245.



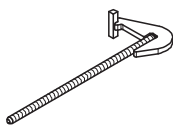
024240	0,805
022030	2,170

Принадлежности:
Клин KZ, оцинк.
Стяжной вал, оц.

023640	1,140
--------	-------

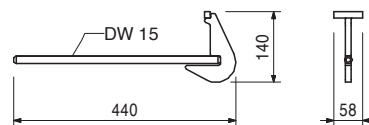
Торцевой тяж TS, оц.

Для передачи усилий от торцевой опалубки на раму элементов MAXIMO и TRIO.



Технические параметры

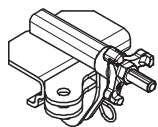
Допустимое растягивающее усилие: 20,0 кН.



Арт. №	Вес, кг
023660	3,310

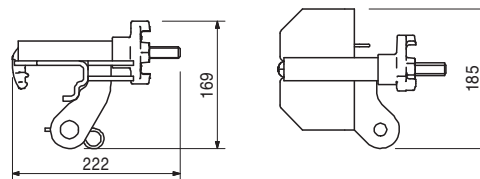
Адаптер TRIO-подкос, оц.

Для присоединения подкосов и распорок к элементам MAXIMO и TRIO. Монтаж производится к горизонтальным или вертикальным ребрам элемента.



В комплект входит:

- 027170 Палец Ø 16 x 42, оц. (1 шт.)
- 018060 Пружинный шплинт 4/1, оц. (1шт.)



023820	0,375
--------	-------

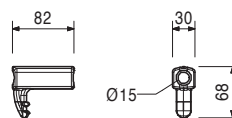
Головка натяжного крючка DW15, оцинк.

Для присоединения деталей к элементам MAXIMO и TRIO. Резьба DW15.



Технические параметры

Допустимое растягивающее усилие: 20,0 кН.



023650	0,769
--------	-------

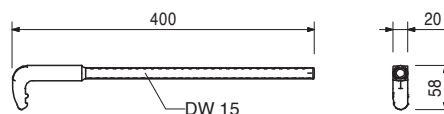
Натяжной крючок DW 15, l = 400, оцинк.

Для присоединения деталей к элементам MAXIMO и TRIO. Резьба DW15.



Технические параметры

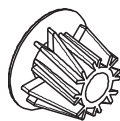
Допустимое растягивающее усилие: 20,0 кН.



030300	0,003
--------	-------

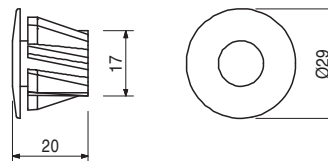
Заглушка Ø 20/24 мм

Для закрытия неиспользуемых анкерных отверстий Ø 20 или Ø 24 мм.



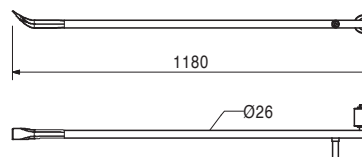
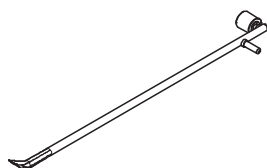
Примечание:

Упаковка: 250 шт.



112588	5,520
--------	-------

Монтажка TRIO



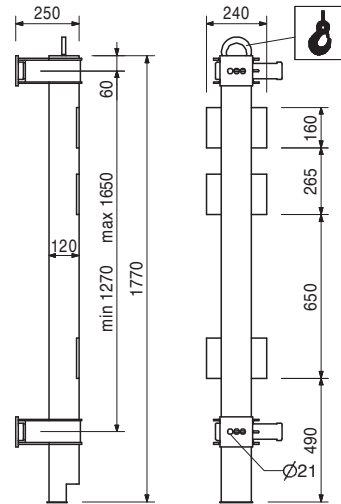
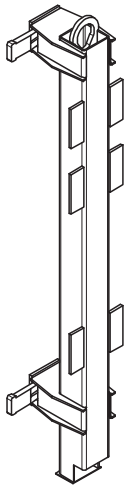
Арт. №	Вес, кг
027680	49,600

Соединительная рейка SB-1,2 - MX/TR/D

Для монтажа опорной рамы SB-1,2 к элементам MAXIMO, TRIO и DOMINO.

Указание по технике безопасности

Грузоподъемность в точке строповки: 1,0 т при угле наклона стропы $\leq 15^\circ$.



027690	0,368
027590	2,400
113255	0,433
114107	1,250

Принадлежности:

Палец Ø 19 x 165, оцинк.

Хомут SB-1, 2

Палец SB-MAXIMO, оцинк.

Гильза SB-MAXIMO, оцинк.

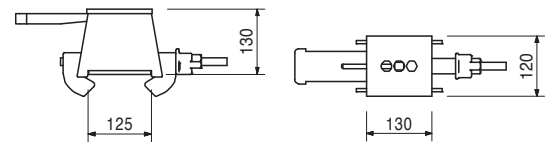
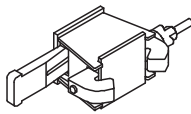
025740	9,140
--------	-------

Адаптер SB-A, B, C - MX/TR/D

Для монтажа опорной рамы SB-A0, A, B, C к элементам MAXIMO, TRIO и DOMINO.

Примечание

По 1 шт. на каждое анкерное место.



027690	0,368
113255	0,433
114107	1,250

Принадлежности:

Палец Ø 19 x 165, оцинк.

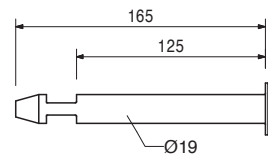
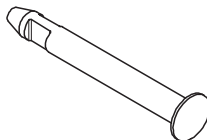
Палец SB-MAXIMO, оцинк.

Гильза SB-MAXIMO, оцинк.

027690	0,368
--------	-------

Палец Ø 19 x 165, оцинк.

Для рамной опалубки с конструктивной высотой рамы 12 см.



Арт. №	Вес, кг
023670	12,800
023680	17,000

Кронштейны лесов TRG
Кронштейн лесов TRG 80
Кронштейн лесов TRG 120

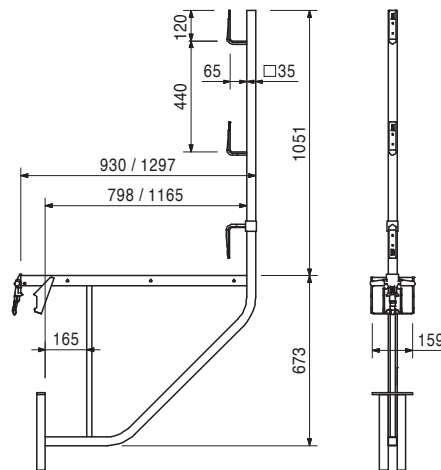
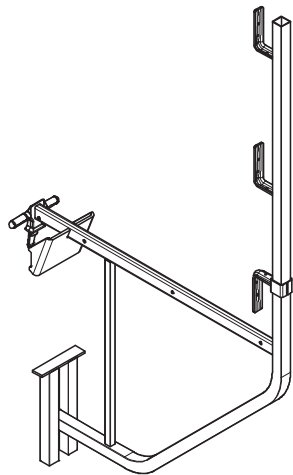
Для монтажа рабочих платформ и платформ для бетонирования в системах MAXIMO и TRIO. Монтаж производится к горизонтальным или вертикальным ребрам элемента.

Примечание

Автоматически крепится посредством навешивания на вертикальные или горизонтальные ребра элемента.

Технические параметры

Допустимая нагрузка: 150 кг/м²
 при максимальной расчетной ширине: 1,35 м.



023590	13,000
--------	--------

Кронштейн лесов TRG 100/112

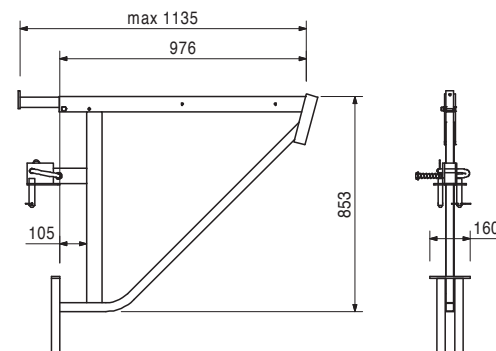
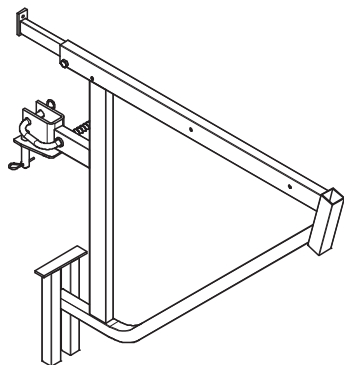
Для монтажа рабочих платформ и платформ для бетонирования в системах MAXIMO и TRIO. Монтаж производится к горизонтальным или вертикальным ребрам элемента. При навешивании на самое верхнее ребро элемента настил кронштейна может выноситься до передней кромки опалубочной фанеры.

В комплект входит:

027170 Палец Ø 16 x 42, оц. (1 шт.)
 018060 Пружинный шплинт 4/1, оц. (1шт.)

Технические параметры

Допустимая нагрузка: 150 кг/м²
 при максимальной расчетной ширине: 1,35 м.



101592	2,820
--------	-------

Крепеж стойки ограждения TRIO

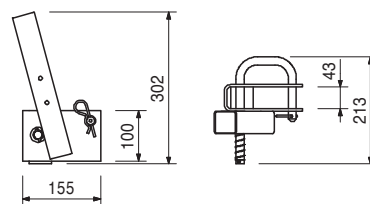
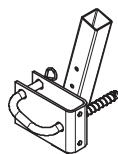
Для монтажа стоек ограждения к элементам TRIO.

В комплект входит:

018060 Пружинный шплинт 4/1, оц. (1шт.)

Технические параметры

Макс. расчетная ширина: 1,35 м.



Принадлежности:

034580	3,520
--------	-------

Стойка ограждения HSGP

Арт. №	Вес, кг
022950	129,000

Платформа для бетонирования TRIO 120 x 270

Смонтированная, раскладная платформа для бетонирования для систем MAXIMO и TRIO. Подвешивается на элемент сверху, фиксируется автоматически.

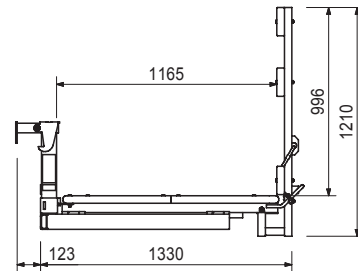
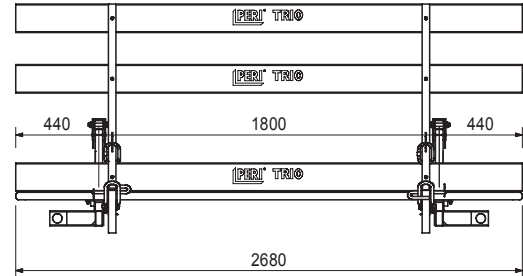
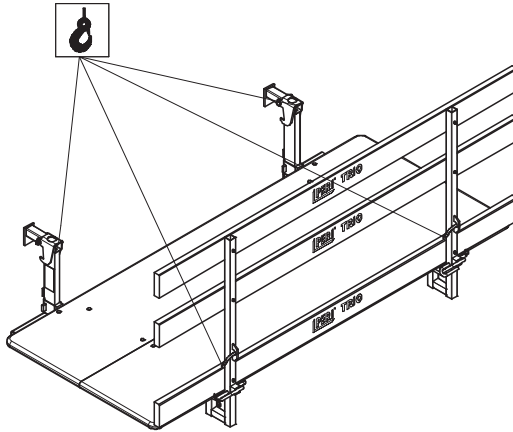
Примечание

Перемещать только с помощью 4-ветвевых стропов.

Точки подвески к крану маркированы желтой краской.

Технические параметры

Допустимая нагрузка: 150 кг/м².



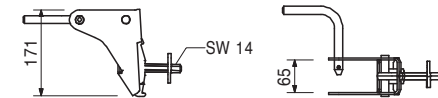
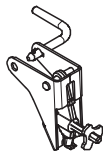
023010	2,330
--------	-------

Зажим для перфоленты TRIO TLS

Для анкерки опалубки фундаментов в сочетании с перфолентой.

Примечание

Размер под ключ: SW14



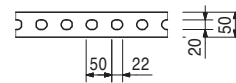
023020	0,676
--------	-------

Перфолента, рулон по 25 м

Для применения вместе с зажимом для металлической перфоленты в системах TRIO, DOMINO и HANDSET.

Технические параметры

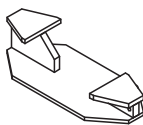
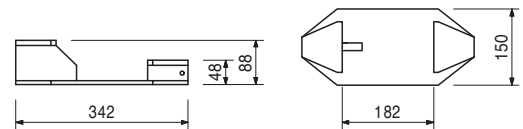
Допустимое растягивающее усилие: 12,9 кН



023800	4,840
--------	-------

Накладка для фундаментов TRIO

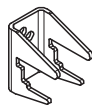
Связывает элементы TRIO с шириной краевого профиля 6 см, расположенного по схеме "ветряной мельницы".



Арт. №	Вес, кг
023630	2,080

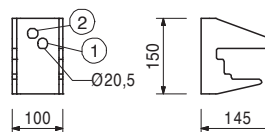
Подвеска тяжёлой-2 АН, оцинк.

Для анкерования вне элемента, в частности, при выполнении фундаментов и при наращивании.



Технические параметры

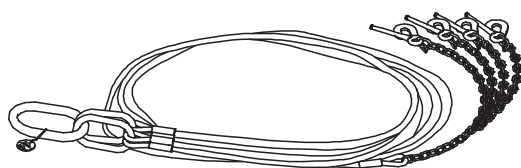
Допустимое растягивающее усилие анкера:
Отверстие 1 = 15 кН
Отверстие 2 = 30 кН



044760	26,100
--------	--------

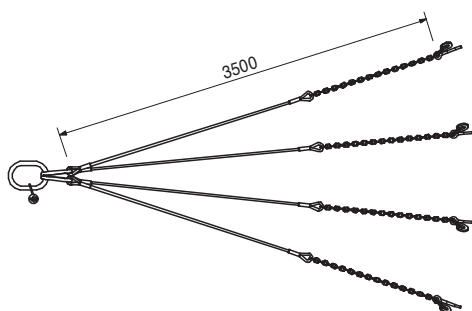
Комбинированные стропы-2 TRIO

Для транспортировки штабелей элементов MAXIMO и TRIO. Для зачаливания кранового захвата TRIO 1,5 т и стоек для штабелирования.



Указание по технике безопасности

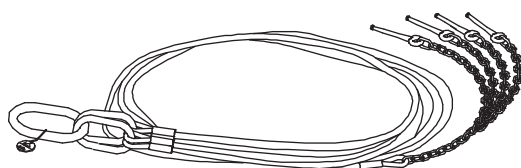
Соблюдать руководство по эксплуатации!



044770	15,600
--------	--------

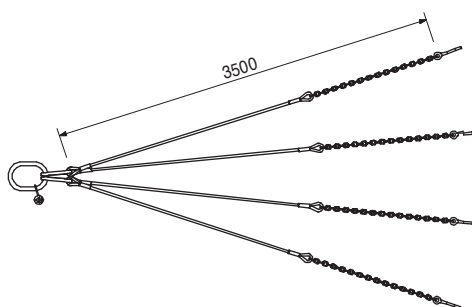
Транспортные стропы-3 TRIO

Для транспортировки штабелей элементов MAXIMO и TRIO.



Указание по технике безопасности

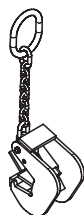
Соблюдать руководство по эксплуатации!



023690	7,050
--------	-------

Крановый захват TRIO 1,5 т

Для перемещения элементов MAXIMO и TRIO.



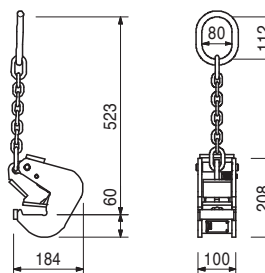
Указание по технике безопасности

По 2 шт. на каждую транспортируемую единицу. Соблюдать руководство по эксплуатации!

Грузоподъемность:

Стальные элементы: 1,5 т

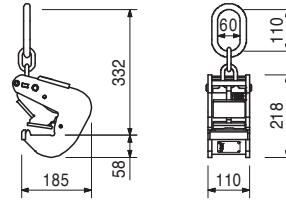
Алюминиевые элементы: 750 кг.



Арт. №	Вес, кг
115168	7,740

Крановый захват MAXIMO 1,5 т
Для перемещения элементов MAXIMO и TRIO.

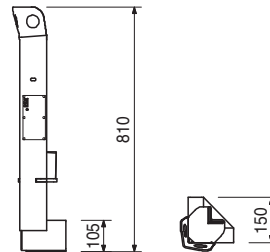
Указание по технике безопасности
По 2 шт. на каждую транспортируемую единицу.
Соблюдать руководство по эксплуатации!
Грузоподъемность:
Стальные элементы: 1,5 т
Алюминиевые элементы: 750 кг.



115058	7,490
--------	-------

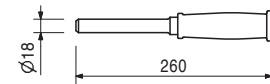
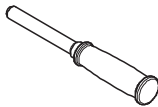
Стойка для штабелирования MAXIMO, оц.
Для штабелирования и транспортировки от 2 до 5 элементов MAXIMO или TRIO любого размера. Для транспортировки краном или автопогрузчиком. По 4 элемента на каждый штабель.

Указание по технике безопасности
Соблюдать руководство по эксплуатации!
Грузоподъемность:
500 кг - на каждую стойку,
2 т - на штабель.



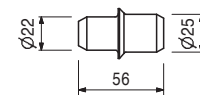
023440	0,312
--------	-------

Транспортная ручка TRIO
Для переноски элементов TRIO вручную.



750303	0,022
--------	-------

Штифт для штабелирования DW 20
Предотвращает соскальзывание элементов.
Защищает фанеру от повреждений.



PERI во всем мире

PERI

01 Германия
PERI GmbH
Rudolf-Diesel-Strasse 19
89264 Weissenhorn
info@peri.com
www.peri.com



02 Франция
PERI S.A.S.
77109 Meaux Cedex
peri.sas@peri.fr
www.peri.fr

03 Швейцария
PERI AG
8472 Ohringen
info@peri.ch
www.peri.ch

04 Испания
PERI S.A.U.
28110 Algete - Madrid
info@peri.es
www.peri.es

05 Бельгия
N.V. PERI S.A.
1840 Londerzeel
info@peri.be
www.peri.be

06 Нидерланды
PERI Holding B.V.
5480 AH-Schijndel
info@peri.nl
www.peri.nl

07 США
PERI Formwork Systems, Inc.
Elkridge, MD 21075
info@peri-usa.com
www.peri-usa.com

08 Индонезия
PT Beton Perkasa Wijaksana
Jakarta 10210
bpw@betonperkasa.com
www.peri.com

09 Италия
PERI S.p.A.
20060 Basiano
info@peri.it
www.peri.it

10 Япония
PERI Japan K.K.
Tokyo 103-0015
info@perijapan.jp
www.perijapan.jp

11 Великобритания
PERI Ltd.
Rugby, CV23 0AN
info@peri.ltd.uk
www.peri.ltd.uk

12 Турция
PERI Kalip ve Iskeleleri Sanayi
ve Ticaret Ltd.
Esenyurt / Istanbul 34510
info@peri.com.tr
www.peri.com.tr

13 Венгрия
PERI Kft.
1181 Budapest
info@peri.hu
www.peri.hu

14 Малайзия
PERI Formwork Malaysia Sdn. Bhd.
43300 Seri Kembangan,
Selangor Darul Ehsan
info@perimalaysia.com
www.perimalaysia.com

15 Сингапур
PERI ASIA Pte. Ltd
Singapore 387355
pha@periasia.com
www.periasia.com

16 Австрия
PERI Ges.mbH
3134 Nußdorf ob der Traisen
office@peri.at
www.peri.at

17 Чешская республика
PERI spol. S r.o.
252 42 Jesenice u Prahy
info@peri.cz
www.peri.cz

18 Дания
PERI Danmark A/S
2670 Greve
peri@peri.dk
www.peri.dk

19 Финляндия
PERI Suomi Ltd. Oy
05460 Hyvinkää
info@perisuomi.fi
www.perisuomi.fi

20 Норвегия
PERI Norge AS
3036 Drammen
info@peri.no
www.peri.no

21 Польша
PERI Polska Sp. z o.o.
05-860 Plochocin
info@peri.com.pl
www.peri.com.pl

22 Швеция
PERIform Sverige AB
30262 Halmstad
peri@periform.se
www.periform.se

23 Корея
PERI (Korea) Ltd.
Seoul 135-936
info@perikorea.com
www.perikorea.com

24 Португалия
Pericofragens Lda.
2790-326 Queijas
info@peri.pt
www.peri.pt

25 Аргентина
PERI S.A.
B1625GPA Escobar – Bs. As.
info@peri.com.ar
www.peri.com.ar

26 Бразилия
PERI Formas e
Escoramentos Ltda.
Vargem Grande Paulista – SP
info@peribrasil.com.br
www.peribrasil.com.br

27 Чили
PERI Chile Ltda.
Colina, Santiago de Chile
perichile@peri.cl
www.peri.cl

28 Румыния
PERI România SRL
077015 Balotești
info@peri.ro
www.peri.ro

29 Словения
PERI Agency
2000 Maribor
peri.slo@triera.net
www.peri.com

30 Словакия
PERI spol. s. r.o.
903 01 Senec
info@peri.sk
www.peri.sk

31 Австралия
PERI Australia Pty. Ltd.
Glendenning NSW 2761
info@periaus.com.au
www.periaus.com.au

32 Эстония
PERI AS
76406 Saku vald
Harjumaa
peri@peri.ee
www.peri.ee

33 Греция
PERI Hellas Solely Owned Ltd.
194 00 Koropi
info@perihellas.gr
www.perihellas.gr

34 Латвия
PERI SIA
2118 Salaspils novads, Rigas rajons
info@peri-latvija.lv
www.peri-latvija.lv

35 Объединенные Арабские Эмираты
PERI (L.L.C.)
Dubai U.A.E.
perillc@perime.com
www.perime.com

36 Канада
PERI Formwork Systems, Inc.
Bolton, ON – L7E 1K1
info@peri.ca
www.peri.ca



- | | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>37 Ливан
PERI Representative Office
90416 – Jdeideh
lebanon@peri.de
www.peri.com</p> | <p>44 Российская Федерация
ООО PERI
142407, Noginsk District
moscow@peri.ru
www.peri.ru</p> | <p>51 Туркменистан
PERI Kalıp ve İskeleleri
Aşgabat
ahmet.kadioglu@peri.com.tr
www.peri.com.tr</p> | <p>57 Саудовская Аравия
PERI Saudi Arabia Ltd.
21463 Jeddah
info@peri.com.sa
www.peri.com.sa</p> | <p>64 Нигерия
PERI Nigeria Ltd.
Lagos
info@peri.ng
www.peri.ng</p> |
| <p>38 Литва
PERI UAB
02300 Vilnius
info@peri.lt
www.peri.lt</p> | <p>45 Южно-Африканская Республика
PERI (Pty) Ltd
7600 Stellenbosch
info@peri.co.za
www.peri.co.za</p> | <p>52 Республика Беларусь
IOOO PERI Belarus
220100 Minsk
info@peri.by
www.peri.by</p> | <p>58 Катар
PERI Qatar LLC
P.O.Box: 31295 - Doha
info@periqatar.com
www.peri.qa</p> | <p>65 Оман
PERI (L.L.C.)
Muscat
perimct@perime.com
www.perime.com</p> |
| <p>39 Марокко
PERI S.A.U.
Tanger
info@peri.ma
www.peri.ma</p> | <p>46 Украина
PERI Ukraina
07400 Brovary
peri@peri.ua
www.peri.ua</p> | <p>53 Республика Хорватия
PERI oplate i skele d.o.o.
10 250 Lučko-Zagreb
info@peri.com.hr
www.peri.com.hr</p> | <p>59 Алжир
SarI PERI
Kouba 16092, Alger
info@peri.com
www.peri.com</p> | <p>66 Колумбия
PERI S.A.S. Colombia
Briceño, Cundinamarca
peri.colombia@peri.com.co
www.peri.com.co</p> |
| <p>40 Израиль
PERI Formwork
Engineering Ltd.
Rosh Ha'ayin, 48104
info@peri.co.il
www.peri.co.il</p> | <p>47 Египет
Egypt Branch Office
11341 Nasr City /Cairo
info@peri.com.eg
www.peri.com.eg</p> | <p>54 Индия
PERI (India) Pvt Ltd
Mumbai – 400064
info@peri.in
www.peri.in</p> | <p>60 Албания
PERI formwork and
scaffolding Sh.p.k.
Tirane
erti.hasanaj@peri.com.tr
www.peri.com.tr</p> | |
| <p>41 Болгария
PERI Bulgaria EOOD
1839 Sofia
peri.bulgaria@peri.bg
www.peri.bg</p> | <p>48 Сербия
PERI – Oplate d.o.o.
22310 Šimanovci
office@peri.rs
www.peri.rs</p> | <p>55 Иордания
PERI GmbH - Jordan
11947 Amman
jordan@peri.com
www.peri.com</p> | <p>61 Перу
PERI Peruana S.A.C.
Villa El Salvador, Lima
contacto@peri.com.pe
www.peri.com.pe</p> | |
| <p>42 Исландия
Armar ehf.
220 Hafnarfjörður
armar@armar.is
www.armar.is</p> | <p>49 Мексика
PERI Cimbras y Andamios,
S.A. de C.V.
Estado de México, Huehuetoca
info@peri.com.mx
www.peri.com.mx</p> | <p>56 Кувейт
PERI Kuwait WLL
13011 Kuwait
info@peri.com.kw
www.peri.com.kw</p> | <p>62 Республика Панама
PERI Panama Inc.
0832-00155 Panama City
info@peri.com.pa
www.peri.com.pa</p> | |
| <p>43 Казахстан
TOO PERI Kazakhstan
050000 Almaty
peri@peri.kz
www.peri.kz</p> | <p>50 Азербайджан
PERI Representative Office
Baku
peribaku@peri.com.tr
www.peri.com.tr</p> | <p>63 Ангола
Pericofragens, Lda.
Luanda
renato.portugal@peri.pt
www.peri.pt</p> | | |

Оптимальная система для любого проекта и любых требований



Стеновая опалубка



Опалубка колонн



Опалубка для перекрытий



Консольно-переставные леса



Опалубка туннелей



Опалубка мостов



Опорные леса



Строительные леса



Фасадные леса



Промышленные леса



Лестницы, рабочие платформы



Защитные ограждения



Принадлежности



Услуги



Краснодар

353235, Краснодарский край,
Северский район, пгт Афицкий,
Промзона, ул. Шоссейная, д. 47, литера А
Тел. (861) 211-93-24
Факс (861) 211-80-26
krasnodar@peri.ru

Ногинск

(головной офисно-складской комплекс)

142407, Московская область, Ногинский район,
территория «Ногинск-Технопарк», д. 9
Тел. (495) 642-81-13
Факс (495) 642-64-44
moscow@peri.ru

Екатеринбург

620075, г. Екатеринбург,
ул. Ленина, д. 50/л, офис 302
Тел./факс (343) 286-29-46
ekaterinburg@peri.ru

Санкт-Петербург

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

Хабаровск

680032, г. Хабаровск,
ул. Зеленая, д. 10
Тел. (4212) 400-067
Факс (4212) 400-068
khabarovsk@peri.ru