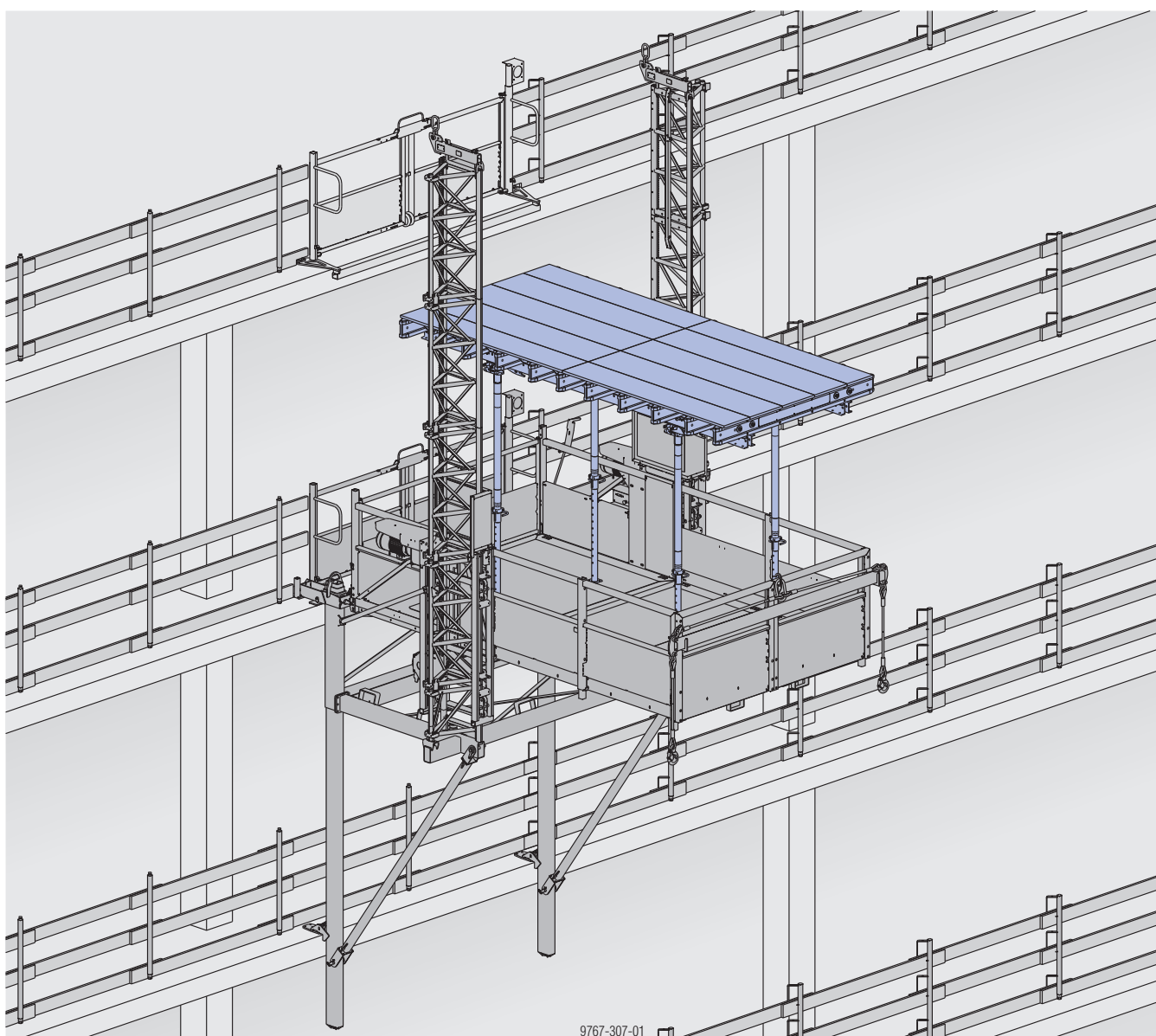


Специалисты по опалубке.

Dokamatic-стол

Информация для пользователя

Инструкция по монтажу и применению





Содержание

4	Введение	53	Система подъема столов TLS
4	Принципиальные указания по технике безопасности	54	Описание продукции
7	Строительные стандарты Eurocodes (Еврокоды) компании Doka	55	Сведения о нагрузке
8	Doka услуги	56	Сферы применения / варианты исполнения
10	Описание системы	58	Перемещение и выравнивание системы подъема столов
10	Dokamatic стол для быстрого опалубливания перекрытий с превосходными возможностями подгонки	59	Перемещение опалубочных столов Doka
11	Размеры	60	Крепление на строительном объекте
12	Dokamatic-стол в подробностях	63	Возможности крепления этажных дверей
14	Инструкция по монтажу и применению	64	Расчет количества материала - Подъемная мачта TLS 1,50м
18	Подгонка к контуру	65	Самоподъемный узел TLS
23	Подгонка по высоте	66	Общие положения
26	Подгонка под толщину перекрытий	66	Сочетание с другими системами Doka
28	Расчет размеров	67	Повышенные требования для облицовочного бетона
30	Столы для края перекрытия	68	Система лестниц
31	Крепление растяжками	70	Защита от падения на строительном объекте
33	Стол для краевого участка с подмостями	72	Транспортировка, штабелирование и хранение
36	Стол для краевого участка без подмостей	80	Вспомогательные стойки, технология бетонирования и распалубливание
38	Стол для краевого участка в угловой зоне	82	Обзор продукции
39	Опалубка торцов		
42	Стол для краевого участка с ж/б балкой		
44	Перемещение		
44	Общие указания по перемещению		
45	Перемещение на колесах / перестановка по горизонтали		
48	Перестановка по вертикали с помощью вилок для перемещения.		
52	Выравнивание столов Dokamatic по высоте		

Введение

Принципиальные указания по технике безопасности

Группы пользователей

- Данный документ предназначен для лиц, работающих с описанным продуктом/системой компании Doka. Он содержит сведения, необходимые для правильного монтажа и применения по назначению описанной здесь системы.
- Все лица, работающие с соответствующим продуктом, должны быть ознакомлены с содержанием данного документа и содержащихся в нем указаний по безопасности.
- Заказчик обязан провести инструктаж для тех лиц, которые не могут прочитать и понять данный документ или испытывают с этим затруднения.
- Заказчик должен удостовериться в том, что у него имеется информация, предоставленная фирмой Doka (например, информация для пользователя, руководство по монтажу и применению, инструкция по эксплуатации, планы и др.), обеспечить ознакомление с ней пользователей и ее доступность для пользователей в месте применения.
- В настоящей технической документации и в прилагаемых схемах организации опалубочных работ Doka описывает меры, обеспечивающие безопасную работу с изделиями Doka в указанных условиях применения. В любом случае, пользователь обязан обеспечить соблюдение национального законодательства, действующих норм и правил по охране труда на все время работы над проектом и, если потребуется, принять дополнительные меры безопасности.

Оценка опасностей

- Заказчик несет ответственность за определение, документирование, изменение и ревизию оценки опасностей на каждой строительной площадке. Эта документация служит основой для оценки опасностей, характерных для местных условий строительства, и инструкцией для подготовки и использования системы потребителем. Но не заменяет их.

Примечания к данному документу

- Данный документ может служить также общим руководством по монтажу и применению или быть частью специального руководства по монтажу и применению, предназначенного для конкретной стройки.
- **Представленные в этом документе иллюстрации отчасти отображают лишь определенный этап монтажа и поэтому не всегда полны с точки зрения техники безопасности.**
На этих изображениях, возможно, не показаны предохранительные устройства, которые заказчик все же должен применять в соответствии с действующими нормами.
- **Дальнейшие указания по безопасности и специальные предупреждения приведены в отдельных главах!**

Планирование

- Необходимо обеспечить безопасность рабочих мест при использовании опалубки (например, при монтаже и демонтаже, перестройке, перемещении и т.д.). Должны быть обеспечены также безопасные подходы к рабочим местам!
- **В случае, если информация о продукте отличается от приведенной в данном документе, или в случаях применения в нестандартных условиях требуется отдельное подтверждение соответствия требованиям по статике и дополнительная инструкция по монтажу.**

Предписания / охрана труда

- Для обеспечения безопасного применения наших изделий необходимо соблюдать действующее национальное законодательство, а также иные нормативные акты, содержащие требования по охране труда и технике безопасности, в их актуальной редакции.
- Если боковое защитное ограждение или части его оснастки подверглись сильному удару сбоку или сверху (например, при неудачном перемещении или падении человека либо какого-то предмета), то данное защитное ограждение допускается к дальнейшему использованию только после того, как оно будет проверено компетентным специалистом.

Положения, действительные на всех фазах применения

- Заказчик должен гарантировать, что сборка, разборка, переналадка, перемещение, а также применение продукта по назначению будут происходить в соответствии с действующими законами, нормами и правилами под контролем лиц, обладающих для этого профессиональной квалификацией и полномочиями. Эти лица должны быть полностью дееспособны и не находиться под воздействием алкоголя, медикаментов или наркотических веществ.
- Изделия Doka являются техническими производственными средствами, которые предназначены только для промышленного применения в соответствии с Информацией Doka для пользователей и другой издаваемой фирмой Doka технической документацией.
- Необходимо обеспечивать устойчивость всех деталей и конструктивных элементов на каждой стадии строительства!
- Тщательно учитывайте и соблюдайте функционально-технические инструкции, указания по безопасности, а также нормы предельно допустимых нагрузок. Несоблюдение может привести к несчастным случаям и тяжелым травмам (опасным для жизни), а также причинить значительный материальный ущерб.
- Наличие источников открытого огня в зоне опалубки недопустимо. Использование обогревательных приборов разрешается только при условии их грамотного применения с соблюдением надлежащей дистанции между нагревательным прибором и опалубкой.
- При выполнении работ следует учитывать погодные условия (например, опасность соскальзывания). В экстремальных погодных условиях следует предпринять предупредительные меры по предотвращению падения оборудования и, соответственно, по ограждению прилегающих участков, а также меры по защите персонала.
- Регулярно проверяйте прочность посадки соединений и их функционирование. В частности, необходимо проверять резьбовые и клиновые соединения для соответствующих строительных операций, в особенности после чрезвычайных событий (например, после урагана), и при необходимости – подтягивать их.
- Сварка и нагревание продуктов Doka, прежде всего анкерных, подвесных, соединительных и литых элементов строжайше запрещены. Сварка вызывает серьезные изменения в структуре материалов, из которых изготовлены данные изделия. Это приводит к резкому уменьшению предельных значений разрушающей нагрузки, что создает серьезную угрозу для безопасности. Разрешается сварка только тех изделий, относительно которых есть однозначные указания в документах Doka.

Сборка и монтаж

- Перед применением материала/системы клиент обязан убедиться в том, что они находятся в надлежащем состоянии. Поврежденные, деформированные, изношенные и поврежденные коррозией или гниением элементы следует выбраковать.
- Применение нашей опалубочной системы в сочетании с опалубочными системами других производителей сопряжено с опасностью нанесения травм и причинения материального ущерба и поэтому нуждается в отдельной проверке.
- Монтаж должен осуществляться в соответствии с действующими законами, нормами и правилами специалистами заказчика, обладающими для этого профессиональной квалификацией. При необходимости проводятся дополнительные проверки на прочность.
- Изменения изделий Doka не разрешаются и представляют собой опасность для обслуживающего персонала.

Опалубливание

- При монтаже продукции/систем Doka необходимо тщательно учитывать характер и величину возникающих нагрузок!

Бетонирование

- Соблюдайте допустимые параметры давления свежей бетонной смеси. Слишком высокая скорость бетонирования ведет к перегрузке опалубки, вызывает увеличение прогибов и может привести к обрушению.

Распалубливание

- Снимать опалубку можно только после того, как бетон набрал достаточную прочность и ответственное лицо дало указание о демонтаже опалубки!
- При распалубливании не отрывайте опалубку с помощью крана. Воспользуйтесь подходящим для этого инструментом: деревянными клиньями, рихтовочным инструментом или же системными устройствами, например, распалубочным уголком Framax.
- При снятии опалубки не нарушайте устойчивость строительных лесов и частей опалубки!

Транспортировка, штабелирование и хранение

- Соблюдайте все действующие предписания по транспортировке опалубки и лесов. Помимо этого, следует обязательно использовать стропы фирмы Дока.
- Удалите незакрепленные детали или зафиксируйте их от соскальзывания или выпадения!
- Обеспечьте безопасное хранение всех деталей, следуя специальным указаниям фирмы Doka, приведенным в соответствующих главах данного документа.

Техническое обслуживание

- Заменять детали разрешается только оригинальными деталями фирмы Doka. Ремонт должен выполнять только изготовитель или авторизованные организации.

Прочее

Мы сохраняем за собой право на внесение изменений, возникающих в ходе технического развития.

Символы

В данном документе используются следующие символы:



Важное указание

Несоблюдение может привести к неполадкам в работе или к материальному ущербу.



ОСТОРОЖНО / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ / ОПАСНО

Несоблюдение может привести к материальному ущербу или к причинению тяжкого вреда здоровью (опасность для жизни).



Инструкция

Этот символ означает, что пользователь должен выполнить определенные действия.



Визуальный контроль

Означает, что результаты выполненных действий должны быть проверены путем визуального контроля.



Совет

Указывает на полезные советы по использованию.



Ссылка

Указывает на дополнительную документацию.

Строительные стандарты Eurocodes (Еврокоды) компании Doka

В Европе до конца 2007 года была создана серия унифицированных стандартов для строительства, так называемые **ЕвроКоды (Eurocodes) (ЕК)**. Они применяются на территории Евросоюза в качестве основания для согласования проектов строительных сооружений, для спецификации договоров на строительные работы, для составления согласованных технических описаний строительной продукции.

ЕК представляют собой наиболее полно разработанные стандарты строительства.

В группе компаний Doka ЕвроКоды начнут применяться в качестве стандартов в конце 2008. Таким образом, они

заменяют нормы DIN и станут «стандартом Doka» для расчета опалубки.

Широко распространенная "σ_{допуст.}-концепция" (сравнение действующих напряжений с допустимыми) заменяется в Еврокодах новой концепцией безопасности.

Еврокоды сопоставляют воздействия (нагрузки) и сопротивление (несущую способность). Предыдущий коэффициент надежности в допустимых напряжениях сейчас разделен на отдельные коэффициенты надежности.

Уровень надежности остается таким же!

$$E_d \leq R_d$$

E_d	Расчетное значение результата воздействия (E ... результат воздействия; d ... расчет) внутренние усилия под воздействием F_d (V_{Ed} , N_{Ed} , M_{Ed})
F_d	Расчетное значение воздействия $F_d = \gamma_F \cdot F_k$ (F ... сила)
F_k	Нормативное значение воздействия "фактическая нагрузка", рабочая нагрузка (k ... характеристика, норма) например: собственный вес, временная нагрузка, давление бетона, ветер
γ_F	Коэффициент надежности по нагрузке (воздействию) (зависит от нагрузки; F ... сила) например: для собственного веса, временной нагрузки, давления бетона, ветра Значения по стандарту EN 12812

R_d	Расчетное значение сопротивления (R ... сопротивление; d ... расчет) расчетная несущая способность поперечного сечения (V_{Rd} , N_{Rd} , M_{Rd})
	Сталь: $R_d = \frac{R_k}{\gamma_M}$ Древесина: $R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$
R_k	Нормативное значение сопротивления Например, изгибающий момент, соответствующий пределу текучести
γ_M	Коэффициент надежности по материалу (зависит от материала; M...материал) например, для стали или древесины Значения по стандарту EN 12812
k_{mod}	Фактор модификации (только для древесины – для учета влажности и длительности воздействия нагрузки) например, для опалубочных балок Doka H20 Значения согласно стандарту EN 1995-1-1 и EN 13377

Сопоставление концепций безопасности (пример)

σ _{допуст.} -концепция	Еврокод/Концепция стандартов DIN
115.5 [kN] $F_{\text{течение}}$ 60 < 70 [kN] $F_{\text{допуст.}}$ 60 [kN] $F_{\text{факт.}}$ (A) 98013-100 $F_{\text{факт.}} \leq F_{\text{допуст.}}$	115.5 [kN] R_k 90 < 105 [kN] R_d ($\gamma_M = 1.1$) 90 [kN] E_d (A) 98013-102 $E_d \leq R_d$
A Коэффициент использования	



Имеющиеся в документации Doka "допустимые значения" (например: $Q_{\text{допуст.}} = 70 \text{ kN}$) не соответствуют расчетным значениям (например: $V_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Ни в коем случае не допускайте путаницы!
- В нашей документации и впредь указываются допустимые значения.

Учитываются следующие коэффициенты надежности:

$\gamma_F = 1,5$
 $\gamma_M, \text{ дерево} = 1,3$
 $\gamma_M, \text{ сталь} = 1,1$
 $k_{mod} = 0,9$

Таким образом, все расчетные значения, необходимые для расчетов по ЕК, можно вывести из допустимых значений.

Doka услуги

Поддержка на всех стадиях проекта

Doka предлагает широкий ассортимент услуг с единственной целью: сделать ваш строительный проект еще успешнее.

Каждый проект уникален. Но все строительные проекты имеют одинаковую структуру, состоящую из пяти стадий. Doka знает все требования своих клиентов и, предлагая свои услуги в проектировании, консалтинговые и сервисные услуги, в состоянии помочь вам эффективно реализовать все решения, связанные с нашими опалубочными системами – причем на каждой стадии проекта.



Стадия разработки проекта



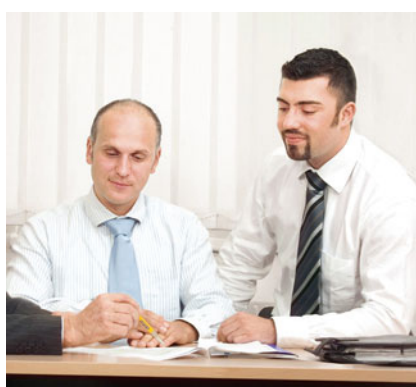
Обоснованные решения
благодаря консультациям экспертов

Основа для правильных и точных решений, связанных с опалубкой:

- поддержка при разработке технического задания
- тщательный анализ исходной ситуации
- объективная оценка рисков проектирования, исполнения и несоблюдения сроков реализации



Стадия предложения



Оптимизирование
подготовительных работ
с опытным партнером - Doka

Основа для разработки эффективных предложений:

- тщательный расчет предварительных цен
- правильный выбор опалубки
- оптимальный расчет времени



Стадия подготовительных работ



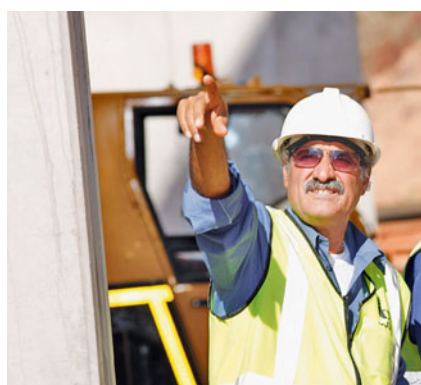
Регулируемая организация
опалубочных работ для
повышения эффективности
благодаря серьезно просчитанной концепции

Рентабельность с самого начала планирования благодаря:

- детальной разработке предложений
- расчету необходимого запаса материалов
- согласованию времени выполнения и сроков сдачи работ



**Стадия производства
строительных работ**



**Оптимальное использование
ресурсов**
с помощью специалистов Doka по
опалубке

Основа для оптимизирования
процессов:

- точное планирование и
организация опалубочных работ
- международный опыт
специалистов в реализации
проектов
- согласованная транспортная
логистика
- поддержка на стройплощадке



**Стадия завершения строительных
работ**



Позитивное завершение работ
благодаря профессиональной
поддержке

Услуги Doka, обеспечивающие
прозрачность и эффективность:

- возврат и приемка опалубки по
окончании срока аренды
- демонтаж силами специалистов
- эффективная чистка и ремонт с
использованием специального
оборудования

Ваши преимущества
благодаря экспертной поддержке

▪ **Сокращение расходов и
выигрыш во времени**

Консультации и экспертная
поддержка с самого начала
позволяют вам сделать
правильный выбор опалубочной
системы для данного проекта и
правильно ее использовать.
Правильное выполнение рабочих
операций обеспечивает
оптимальный расход
опалубочного материала и
эффективность опалубочных
работ.

▪ **Максимальная безопасность на
рабочем месте**

Консультации и экспертная
поддержка в течение всего
производственного процесса
обеспечивают выполнение работ в
соответствии с планом и в
результате повышают
безопасность труда.

▪ **Прозрачность**

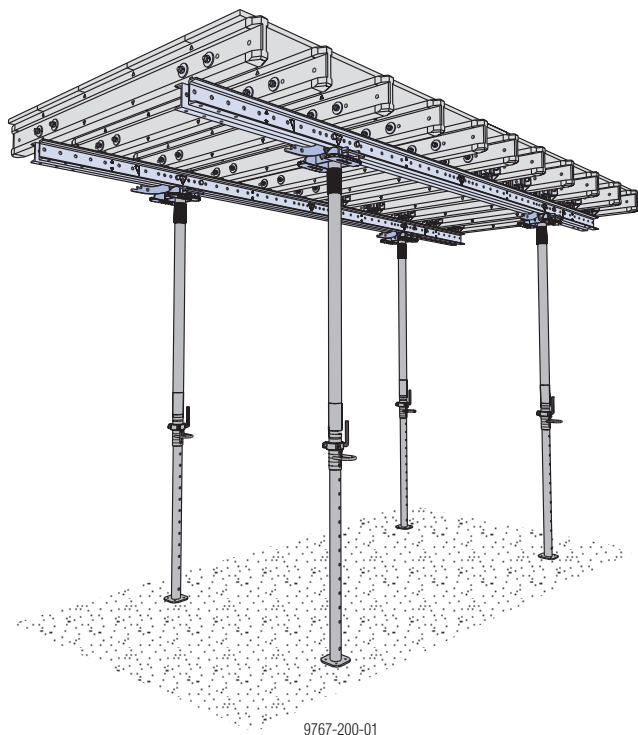
Абсолютная прозрачность при
определении объема услуг и
затрат позволяет избежать
нежелательной импровизации в
ходе строительства и
неожиданностей при его
завершении.

▪ **Снижение косвенных затрат**

Рекомендации экспертов в
вопросах выбора, качества и
правильного применения продукта
позволяют избежать дефектов
материала и минимизируют износ.

Описание системы

Dokamatic стол для быстрого опалубливания перекрытий с превосходными возможностями подгонки



9767-200-01

Dokamatic стол позволяет сократить расходы на персонал и крановое время: с помощью тележки DoKart plus перемещение по горизонтали выполняется всего одним человеком.

Система максимально сокращает время опалубливания и справляется даже с меняющимися требованиями по статике и геометрии.

- 4 стандартных формата, определяемых логикой модульной сетки:
 - 2,50 x 4,00 м
 - 2,50 x 5,00 м
 - 2,00 x 4,00 м
 - 2,00 x 5,00 м
- Укладка настила из опалубочных плит 3-S plus 21 или 27 мм. Решетка стола Dokamatic позволяет использовать любую палубу.
- Высота перекрытий:
 - до 5,80 м со стойками для перекрытий Doka Eurex top.
 - до 7,30 м с рамами стола Dokamatic.
 - для большей высоты - системы опорных лесов Doka
- Высокая устойчивость к нагрузкам (при толщине перекрытий до 84 см) несмотря на небольшой собственный вес ок. 55 кг/м².
- Конструкция из надежных системных компонентов - таких, как ригель стола Dokamatic 12 и балки Doka H20 top - обеспечивает долгий срок службы и сводит к минимуму косвенные расходы.
- Поставка на стройку полностью собранных столов Dokamatic в заданные сроки

Быстрая перестановка

- Перемещение на колесах полностью смонтированных конструкций одним блоком.
- Практичные приспособления для перемещения.
- Более высокая скорость и безопасность по сравнению с опалубкой ручной сборки - особенно при увеличении высоты помещений.

Надежность и универсальность на краю перекрытия

- Встраиваемые подмости стола позволяют обойтись без рабочих и защитных подмостей.
- Простое перемещение стоек для выступов столов до 1,50 м.
- Системные решения для ж/б балок и торцов.
- Возможность откидывания и фиксации стоек для перекрытий для беспрепятственного выдвижения через парапеты и перила.

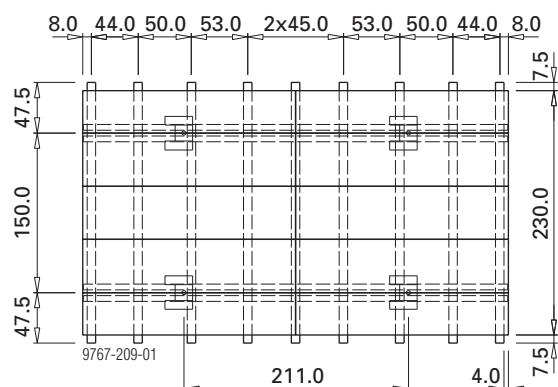
Подгонка в трех измерениях

- Быстрая подгонка к любому плану благодаря выдвижным балкам и системному соединительному устройству на ригеле стола.
- Возможность соединения непосредственно с рамой стола или с опорными лесами Doka для перекрытий большой высоты.
- Быстрая подгонка под меняющиеся требования по статике и геометрии благодаря легко перемещаемой качающейся головке.
- Укладка настила из стандартных опалубочных плит 3-S plus. Возможность выбрать нужный тип палубы для любых архитектурных требований.



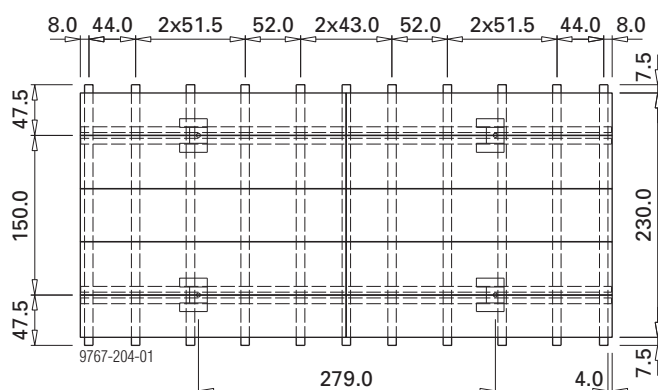
Размеры

Dokamatic стол 2,50 x 4,00м



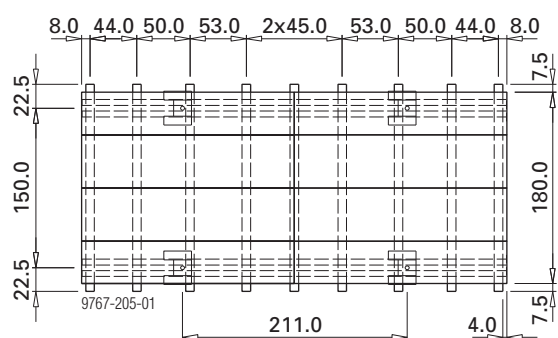
Размеры в см

Dokamatic стол 2,50 x 5,00м



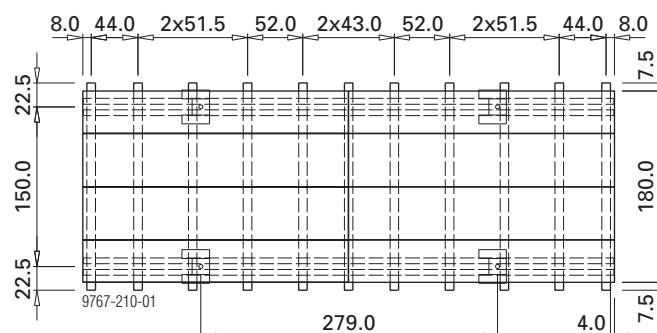
Размеры в см

Dokamatic стол 2,00 x 4,00м



Размеры в см

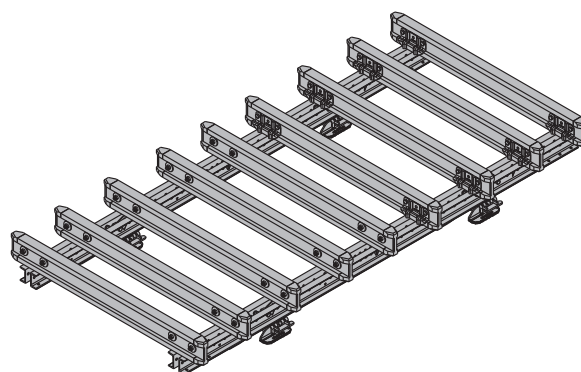
Dokamatic стол 2,00 x 5,00м



Размеры в см

Dokamatic решетка стола

Предварительно собранная решетка стола в 4 стандартных форматах для настила с любым типом палубы.



Dokamatic-стол в подробностях

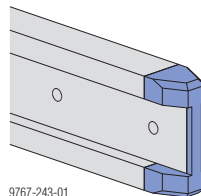
Dokamatic качающаяся головка 40

- Простой монтаж к ригелю стола Dokamatic с помощью пальцев
- Быстрое соединение стоек для перекрытий с помощью клинового замка (забивается молотком)
- Фиксация клина в транспортировочном состоянии с помощью встроенного пружинного фиксатора
- Жесткое защемление стоек для перекрытий и оптимальный узел жесткости между головкой и поперечными балками, повышающие несущую способность стоек для перекрытий.
- Стойки для перекрытий можно откидывать и фиксировать под углом 75° и 90° (позиции для выдвижения стола)
- Откидной рычаг можно обслуживать с земли
- Отверстия для крепления косых растяжек к краевым столам
- Возможность крепления к стальному ригелю WS10 (специальные столы)
- Подкладка из пластика защищает палубу при укладывании столов в штабели

Балки Doka H20 top

Усиленные наконечники новейшей конструкции:

- защищают концы балок от повреждений
- значительно увеличивают срок службы балок



Doka стойка для перекрытий Eurex top

- допущено согласно Z-8.311-905
- стойка для перекрытий согласно EN 1065



Высокая несущая способность дополнена многочисленными практичными деталями, облегчающими рабочие операции:

- регулировка по высоте с помощью пронумерованных разметочных отверстий
- изогнутые скобы для фиксации снижают риск получения травмы и облегчают обслуживание
- специальная геометрия резьбы облегчает освобождение стойки для перекрытий даже под большой нагрузкой

Жесткое на изгиб соединение с верхней конструкцией повышает несущую способность каждой стойки для перекрытий на 10 кН.

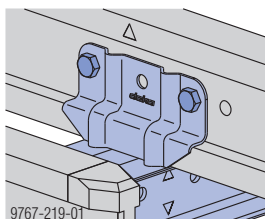
- Допустим. несущая способность стойки Eurex 20 top
 - при выдвижении на всю длину 30 кН
 - при задвижении минимум на 30 см 35 кН
- Допустим. несущая способность стойки Eurex 30 top 40 кН



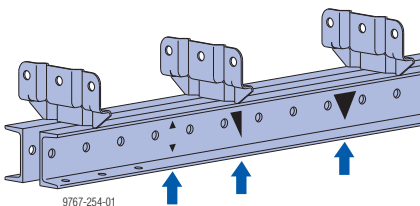
Следуйте указаниям информации для пользователя "Стойки для перекрытий Eurex top"!

Dokamatic ригель стола 12

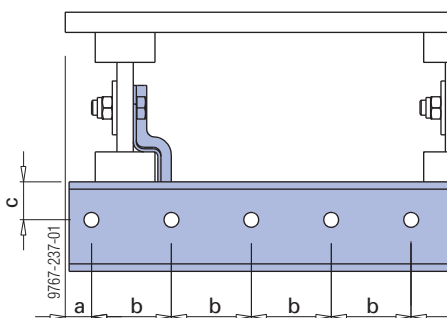
- Жесткое соединение ригеля стола Dokamatic с поперечными балками



- Треугольные метки для оптимального позиционирования качающихся головок и промежуточных стоек



- Универсальные возможности крепления благодаря модульной сетке отверстий

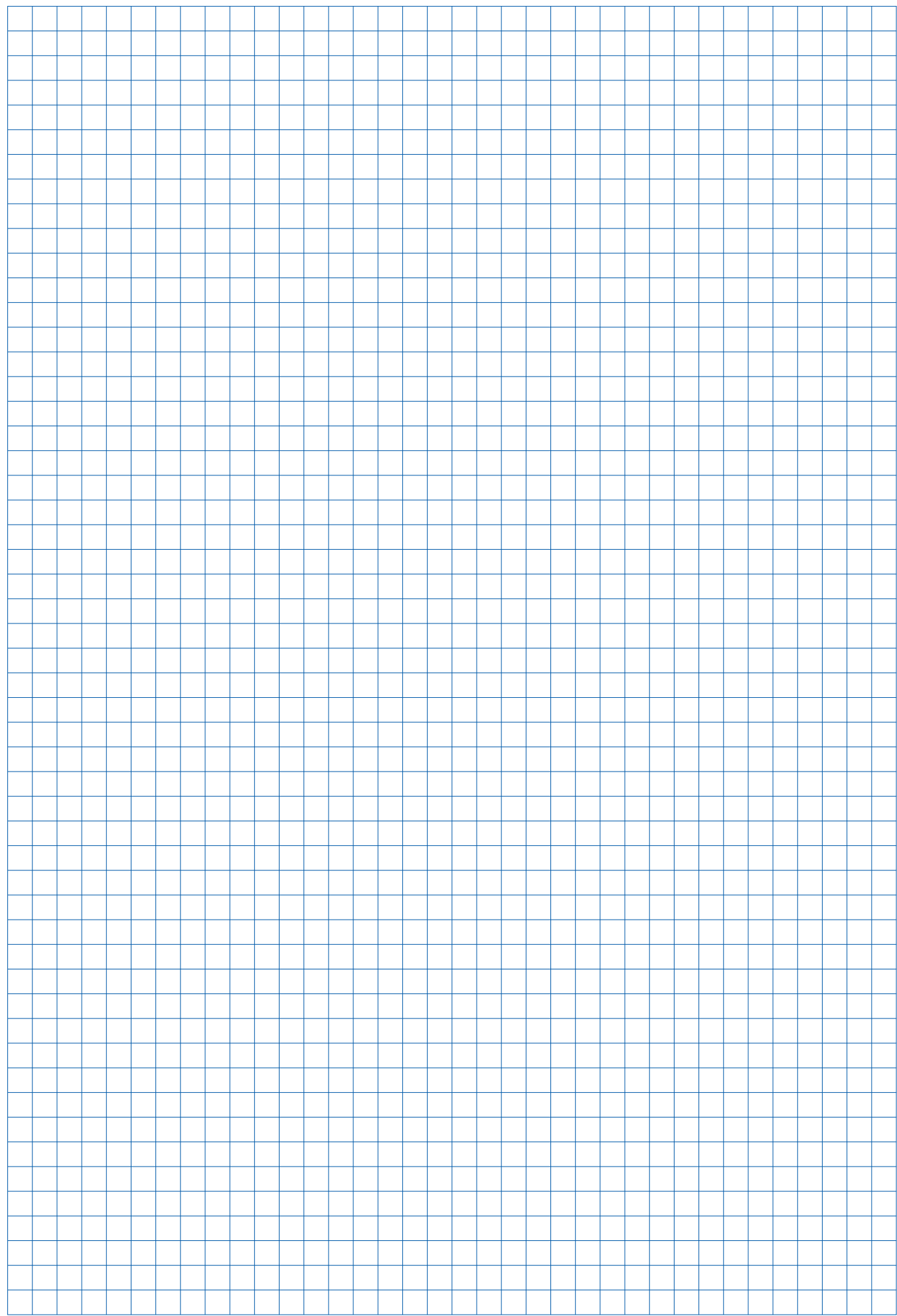


a ... 3,5 см
b ... 10,7 см (шаг модульной сетки)
c ... 5,1 см



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ▶ Применение стоек для перекрытий Eurex 20 top 700 с опалубочными столами Doka **не разрешается**.
- ▶ Для такой высоты следует применять стойки для перекрытий Eurex 20 top 550 в сочетании с рамами стола Dokamatic 1,50м.



Инструкция по монтажу и применению

Столбы Dokamatic могут найти широкое применение в практике.

Гибкая конструкция создает возможности разносторонних комбинаций.

Поэтому в зависимости от проекта реальное исполнение может отличаться от показанной здесь схемы (например, наклонные стены).



ОСТОРОЖНО

- Столы Dokamatic со стойками для перекрытий разрешается использовать при наклоне перекрытий до 2%.
- При наклоне перекрытий >2% следует провести отдельную проверку статической прочности и определить необходимые дополнительные меры (например, растяжки).
- Никогда не ставьте столы со стойками для перекрытий друг на друга.



ОСТОРОЖНО

Перед тем как подниматься на столы, учтите следующее:

- Должна быть обеспечена горизонтальная устойчивость (например, креплением растяжками столов на краевых участках, креплением к объекту, скреплением плоскостей).
- При отсутствии ограждения для защиты от падения (например, при установке и снятии опалубки) необходимо использовать **индивидуальное страховочное снаряжение** (например, лямочный пояс Doka).



Важное указание:

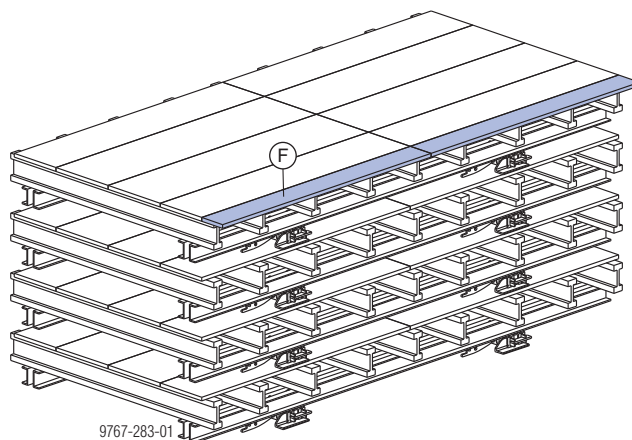
Необходимо устроить безопасные пути подхода на стройке!

Транспортировка элементов

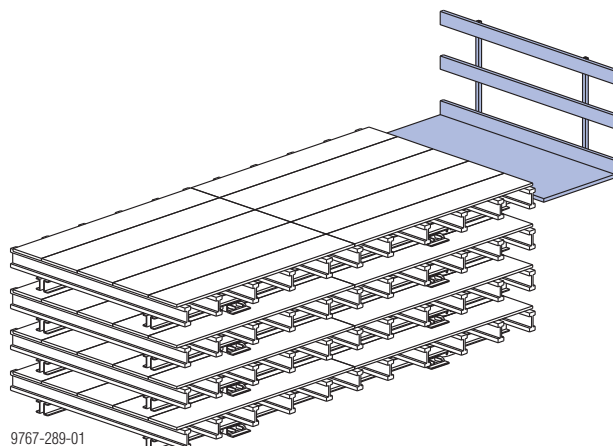
- Выгрузку с грузовика и/или перемещение штабеля щитовых элементов выполняйте с помощью ленты для перемещения Dokamatic 13,00м (см. главу "Транспортировка, штабелирование и хранение").

Предварительная сборка

- Еще до начала работ защитите кромочной накладкой (F) те столы в штабеле, которые будут устанавливаться в стык со стеной здания.



- Подмости для столов и/или защитные ограждения для столов на краевых участках также следует монтировать заранее к элементам, уложенным в штабель (см. главу "Столбы для края перекрытия").

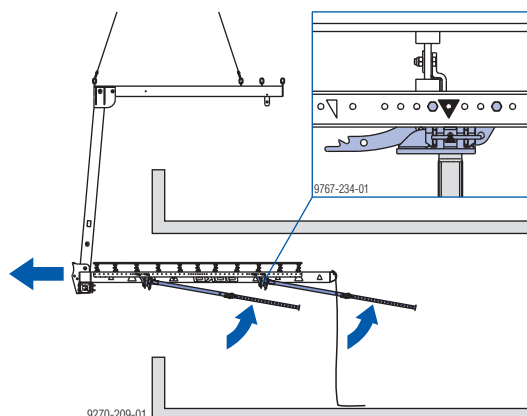


Опалубливание

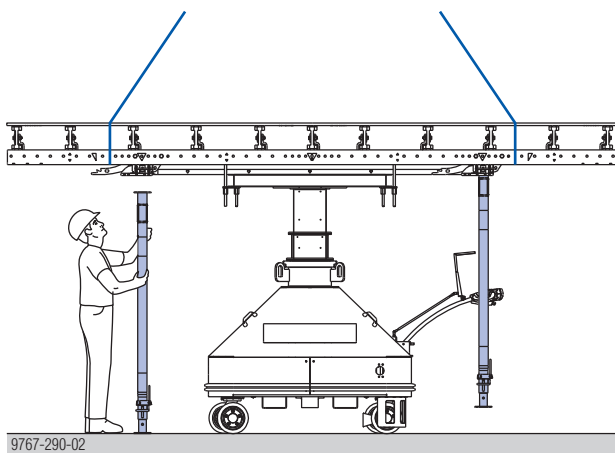


Важное указание:

Всегда ставьте столы так, чтобы стопор качающейся головки был повернут к краю перекрытия (в сторону выкатывания).



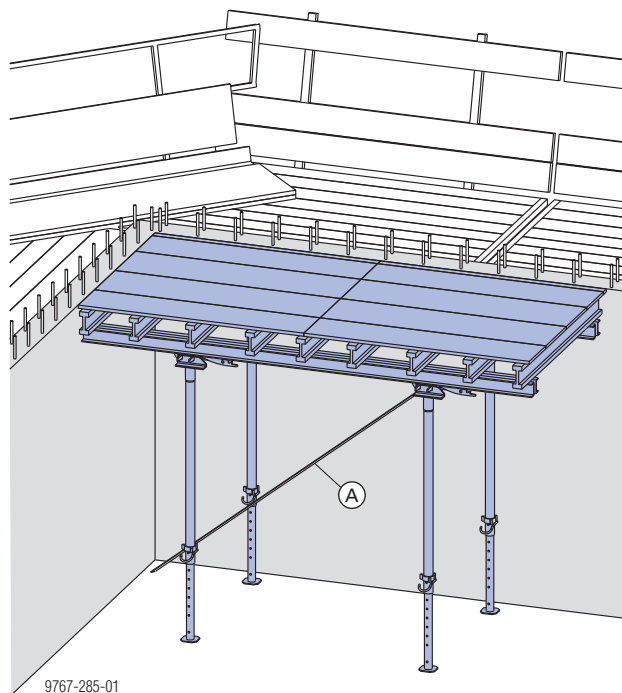
- С помощью ленты для перемещения Dokamatic 13,00м уложите верхнюю конструкцию стола на тележку DoKart plus или на соответствующие вспомогательные стойки (см. главу "Транспортировка, штабелирование и хранение").
- При необходимости используйте дополнительные качающиеся головки (см. главу "Подгонка под толщину перекрытий").
- Смонтируйте стойки для перекрытий (см. главу "Подгонка по высоте").



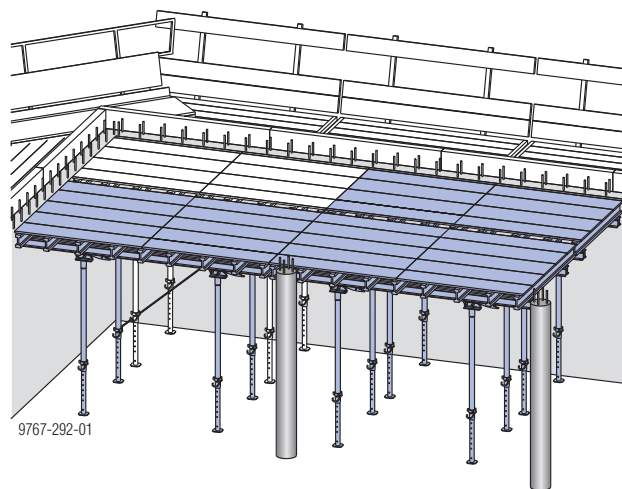
Очень длинные стойки с помощью механизма откидывания можно монтировать под углом.

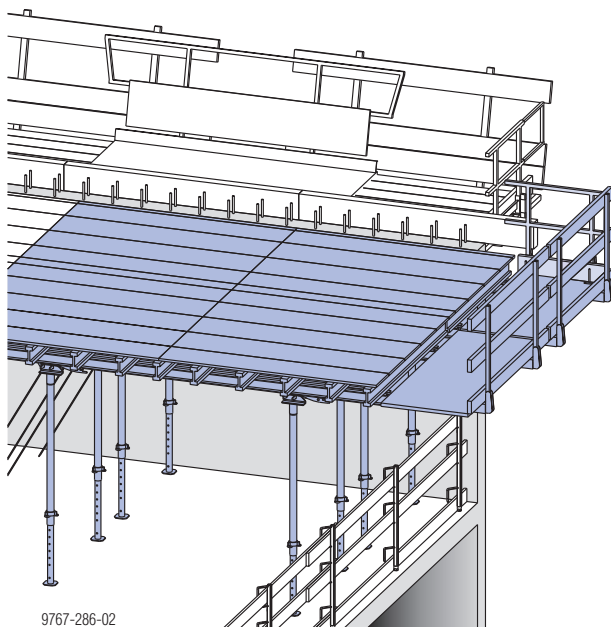
- С помощью ленты для перемещения Dokamatic 13,00м или тележки DoKart plus переместите стол к месту установки, поднимите на нужную высоту, выдвиньте стойки для перекрытий и отрегулируйте их по высоте. Если возможно, начинайте монтаж в углу здания, установив первый стол защитной кромочной полоской к стене.

- Прикрепите первый стол к объекту (например, с помощью растяжек стяжного ремня 5,00 м (A) или другими способами, например с использованием анкерных отверстий в стене).

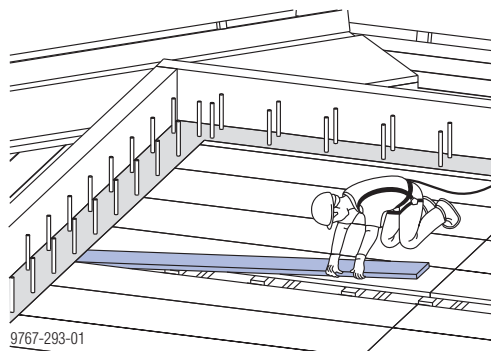


- Таким же способом перемещайте последующие столы к месту установки.



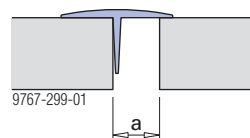


- Уложите стандартные панели палубы между столами и при необходимости прибейте гвоздями (см. главу "Подгонка к плану здания")



Т-образная накладка облегчает распалубливание.

Требуется только на том участке, где начинается распалубливание.



a ..макс. 15 мм

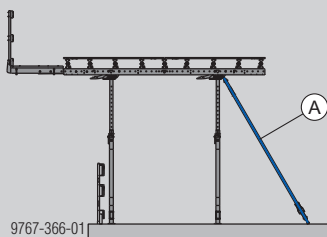


ОСТОРОЖНО

Опасность опрокидывания столов на краю перекрытия!

(выступающие подмости, смещенные к центру крайние стойки, опалубка торцов, ж/б балки)

- Все столы в краевой зоне фиксировать соответствующими **креплениями на растяжках (А)** к каждой продольной балке на участке вынесенного внутреннего кронштейна стола.
- Отсоединять столы от устройства для перестановки только после того, как они будут зафиксированы от опрокидывания.
- Эти требования относятся также к промежуточному складированию и расположению столов на земле.



Подробности о фиксации от опрокидывания см. в главе "Крепление растяжками".

- Установить опалубку на участках компенсации (см. главу "Подгонка к плану здания").
- Установить торцевую опалубку (см. главу "Опалубка торцов").
- Нанести на поверхность палубы бетоноотделяющие средства.
- Смонтировать арматуру.

Бетонирование

Для защиты поверхности палубы мы рекомендуем воспользоваться вибратором с резиновым предохранительным кожухом.

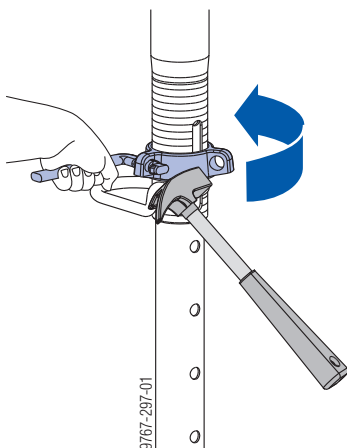
Распалубливание и перемещение



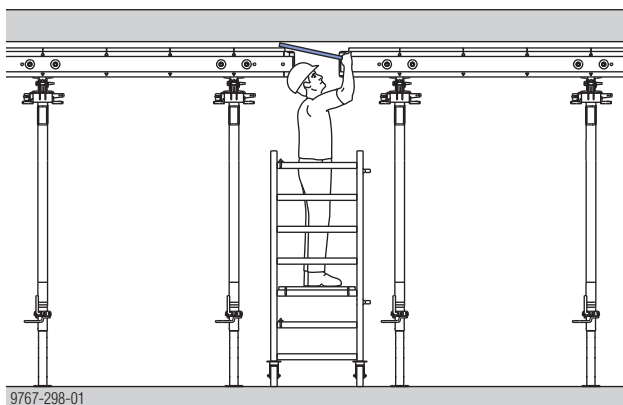
Важное указание:

В дополнение к данному руководству необходимо учитывать рекомендации из главы "Вспомогательные стойки, технология бетона и распалубливание".

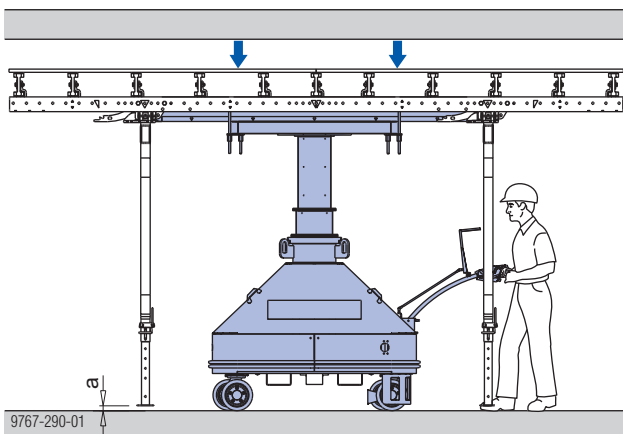
- Проверить прочность бетона.
- Освободить стойки для перекрытий и опустить примерно на 5 см.



- Демонтировать стандартные панели палубы и/или компенсаторы (см. главу "Подгонка к плану здания").



- Тележку DoKart plus расположите по центру под столом.
- Опустите стол на тележку DoKart plus и задвиньте стойки для перекрытий.



а ... дорожный просвет ок. 5 см

- Переставьте стол (см. главы "Перемещение по горизонтали на колесных и иных устройствах", "Перемещение по вертикали с помощью вилок для перемещения" и "Система подъема столов TLS").

Установка вспомогательных стоек



Важное указание:

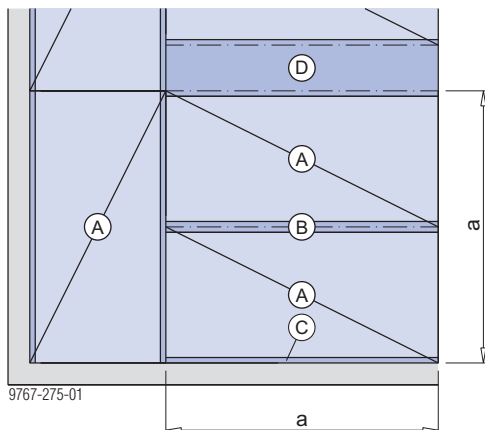
В дополнение к данному руководству необходимо учитывать рекомендации из главы "Вспомогательные стойки, технология бетона и распалубливание".

- Перед бетонированием перекрытия, расположенного сверху, следует установить вспомогательные стойки.

Подгонка к контуру

Для подгонки к контуру здания имеются следующие возможности:

- Комбинирование столов разных типоразмеров
- Логика модульной сетки (продольное и поперечное расположение столов)
- Участки компенсации с компенсационными вставками

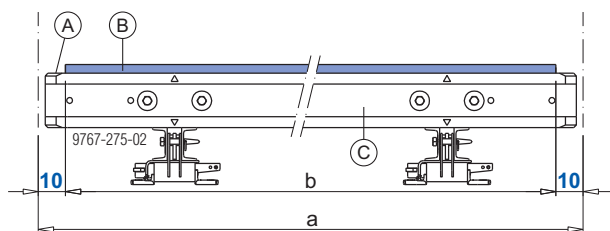


a ... 4,0 м или 5,0 м

- A** например, Dokamatic стол 2,00 x 4,00м или 2,50 x 5,00м
- B** Стандартный участок (стандартные панели палубы)
- C** Участок соединения стен (стандартные панели палубы)
- D** Участок подгонки (компенсационная вставка)

по направлению поперечных балок

Накладки из опалубочных панелей по обеим продольным сторонам стола короче системных элементов на 10 см. Выступ поперечной балки служит опорой для панелей палубы.



Размеры в см

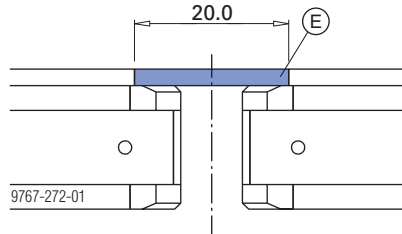
- a ... Ширина стола из системных элементов (200 см или 250 см)
- b ... a - 20 см (180 см или 230 см)

- A** Опора для панелей палубы
- B** Накладки из опалубочных панелей
- C** Dokamatic поперечная балка 1,95м или 2,45м

Основная стадия работ

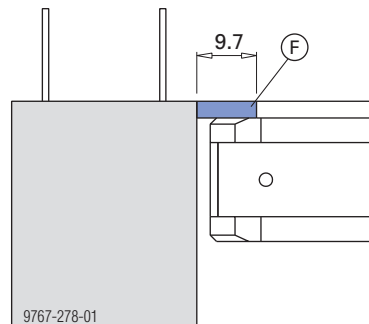
Между столами и на участках стыка со стеной всегда укладываются стандартные панели палубы.

Стандартные панели палубы (20 см) между столами



- E** Дока опалубочная плита 3-S plus
- 21мм 200/20см (Арт. №.186107000)
- 21мм 250/20см (Арт. №.186108000)
- 27мм 200/20см (Арт. №.187050000)
- 27мм 250/20см (Арт. №.187051000)

Стандартные полосы палубы (9,7 см) на участках стыка со стеной



- F** Дока опалубочная плита 3-S plus
- 21мм 200/9,7см (Арт. №.186107000)
- 21мм 250/9,7см (Арт. №.186108000)
- 27мм 200/9,7см (Арт. №.187050000)
- 27мм 250/9,7см (Арт. №.187053000)

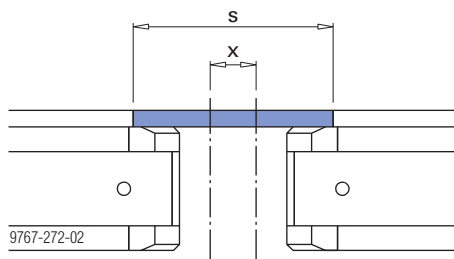
Участок компенсации

Вместо стандартных панелей палубы между столами укладывается компенсационная вставка варьируемой ширины.

Указание:

Ширина требуемой компенсационной вставки на 20 см больше, чем реальный размер компенсации x .

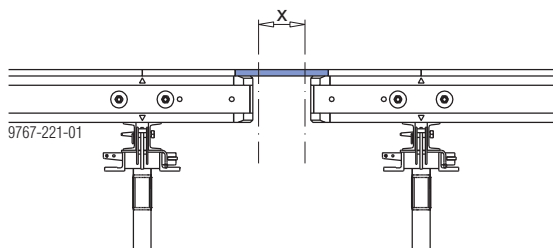
Компенсационные вставки ($x + 20$ см) между столами



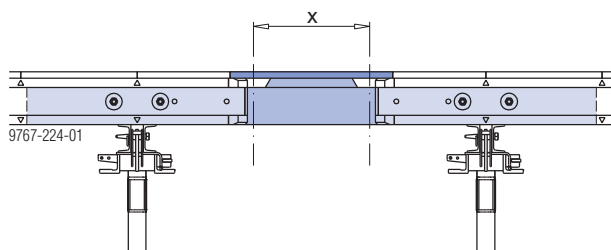
s ... Ширина требуемой компенсационной вставки ($x + 20$ см)
 x ... реальный размер компенсации

В зависимости от толщины перекрытия и требуемого размера компенсатора " x " выбирается тот или иной вариант подгонки (см. главу "Расчет параметров").

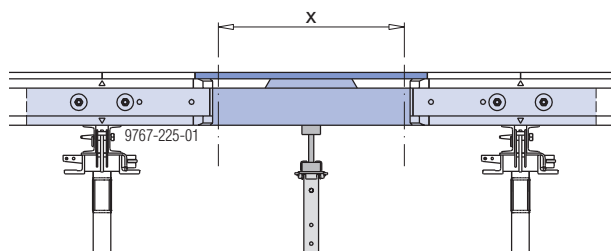
Вариант 1: только компенсационная вставка



Вариант 2: компенсационная вставка с выдвижной балкой без дополнительной монтажной опоры

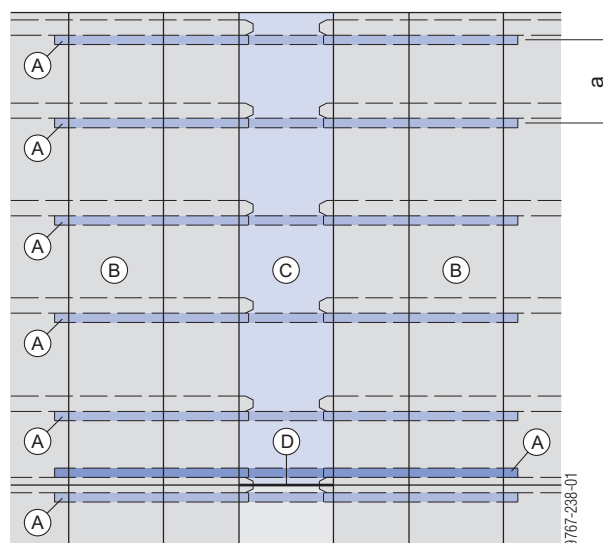


Вариант 3: компенсационная вставка с выдвижной балкой и дополнительной монтажной опорой



Опалубливание и распалубливание участков подгонки с выдвижными балками.

Положение выдвижных балок:



a ... макс. расстояние между поперечными балками стола Dokamatic

A Выдвижная балка 1,95м (при ширине стола 2,00м)
 Выдвижная балка 2,45м (при ширине стола 2,50м)

B Стол Dokamatic

C Компенсационная вставка

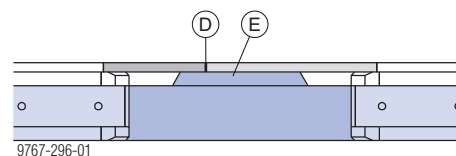
D Стык панелей между компенсационными вставками

Указание:

На концах столов выдвижные балки укладываются как можно ближе к краю.

Стык панелей между компенсационными вставками (D):

- по направлению продольных балок: Необходима дополнительная выдвижная балка.
- по направлению поперечных балок: В пределах опорной части (E) выдвижной балки. Если это невозможно, следует установить выдвижную балку опорной частью вниз и закрепить клином на ригеле стола.



**ОСТОРОЖНО**

Перед тем как подняться на столы, учтите следующее:

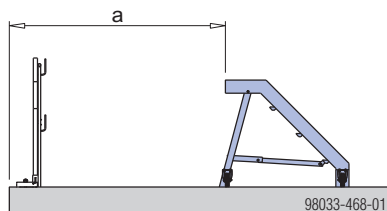
- Должна быть обеспечена горизонтальная устойчивость (например, креплением растяжки столов на краевых участках, креплением к объекту, скреплением плоскостей).
- При отсутствии ограждения для защиты от падения (например, при установке и снятии опалубки) необходимо использовать **индивидуальное страховочное снаряжение** (например, лямочный пояс Doka).

Для опалубливания и распалубливания используйте передвижные подмости (например, рабочие подмости Modul) или лестницу с площадкой.

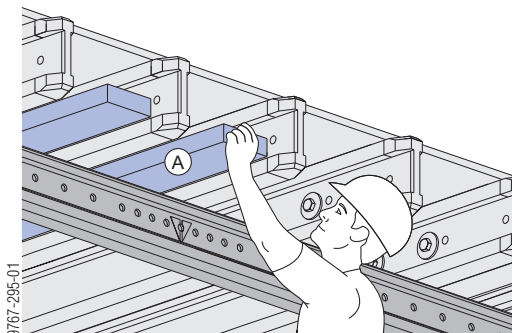
**Важное указание:**

При использовании **лестницы с площадкой 0,97м** в качестве приспособления для подъема:

- Минимальное расстояние а до края перекрытия: 2,00 м

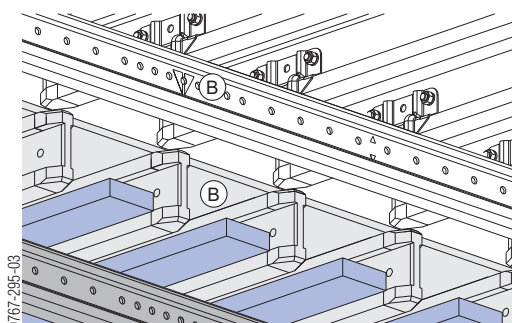
**Опалубливание:**

- Задвиньте выдвижные балки в столы вдоль участка компенсации, плотно прижимая их к поперечным балкам.



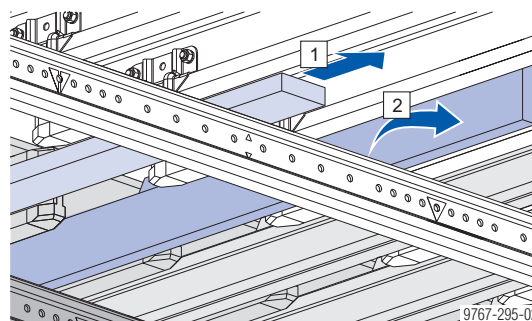
A Выдвижная балка

- Расположите столы напротив участка подгонки.

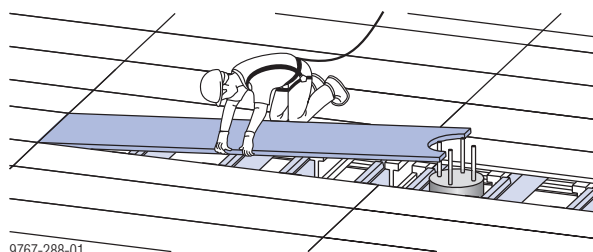


B Стол Dokamatic

- Протяните выдвижные балки через участок подгонки (1) и поставьте их на ребро (2).



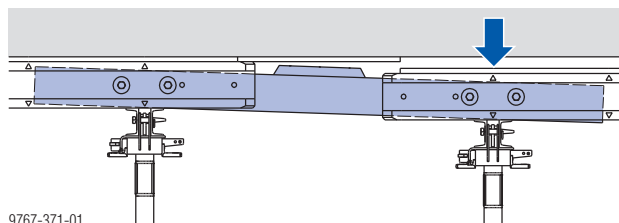
- Уложите компенсационные вставки на участке подгонки и при необходимости прибейте гвоздями.

**Распалубливание и перемещение:****ОСТОРОЖНО**

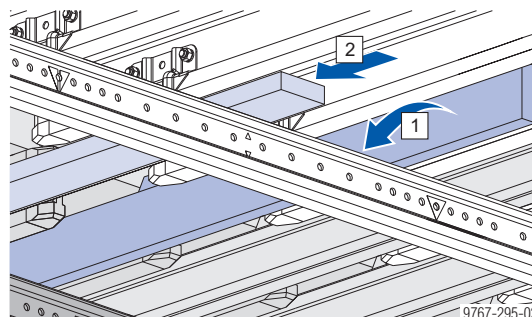
Опасность падения выдвижной балки

- Не перемещайте выдвижные балки **длиной 1,95м** вместе со столами **шириной 2,50м!**

- Освободите стойки для перекрытий и опустите столы на одной стороне участка подгонки примерно на 5 см.



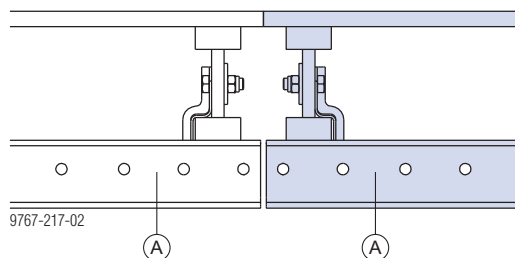
- Поверните выдвижные балки (1) и задвиньте их в стол (2).



- Демонтируйте компенсационные вставки.
- Опустите остальные столы.
- Переставьте столы вместе с выдвижными балками. Выдвижные балки можно снова немедленно использовать на новом участке работы.

по направлению продольных балок

Основная стадия работ

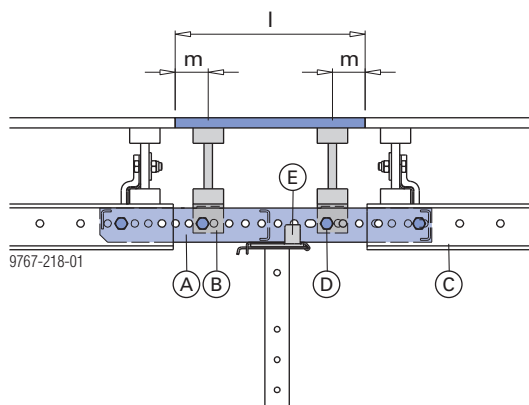


A Стол Dokamatic

Участок компенсации

Указание:

Установите под участком подгонки по центру стойку для перекрытий как опору - это исключит воздействие на статические параметры стола. В противном случае потребуется отдельная проверка статической прочности.



l ... Размер панели для участка компенсации
m... макс. 10см

A Компенсирующая накладка FF20/50

B Балочный зажим Top50

C Dokamatic ригель стола

D Соединительный болт 10см + пружинная чека 5мм

E Удерживающая головка H20 DF

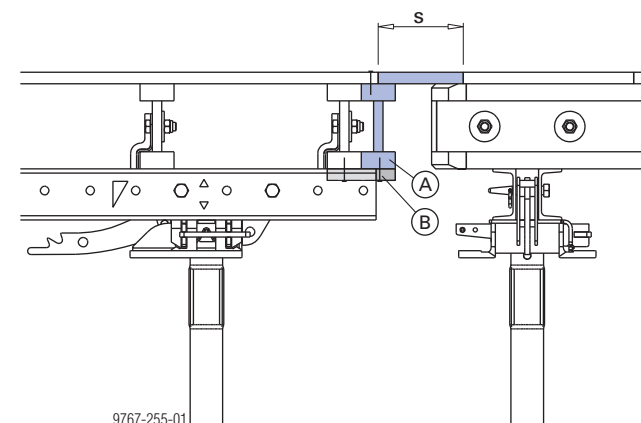


Важное указание:

Фиксируйте накладку в ригеле стола **только соединительным болтом** (соединение только для прочности на растяжение). В противном случае - опасность перегрузки.

Соединительный болт фиксировать **пружинной чекой 5мм!**

Комбинирование столов на балках в поперечном и продольном направлении



s ... Размер панели

A Дока-балка H20

B Доска для крепления гвоздями

Балка **(A)** должна быть установлена заранее!

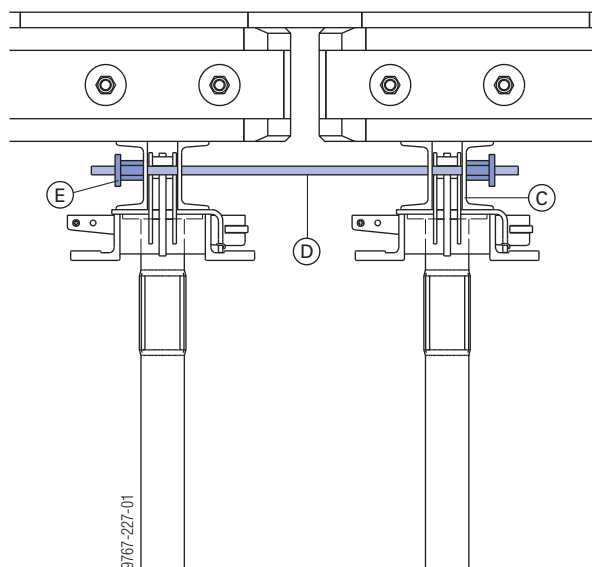
Соединение столов

по направлению поперечных балок

Столы можно соединить, например, с помощью анкерного стержня 15,0 и гайки.

Указание:

Затяните гайку **без большого усилия!**



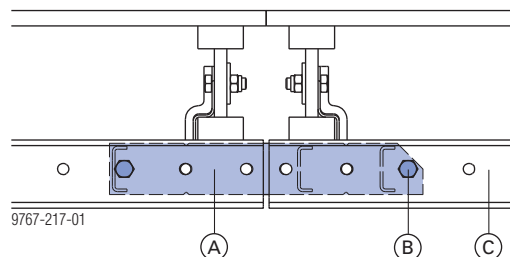
C Dokamatic ригель стола 12

D Анкерный стержень 15,0

E Гайка в сборе Арт. № 500340002

по направлению продольных балок

В стыке ригелей стола щиты можно соединять с помощью соединительного элемента FF20/50 Z и соединительного болта 10см



A Соединительный элемент FF20/50 Z

B Соединительный болт 10см + пружинная чека 5мм

C Dokamatic ригель стола 12

Указание:

На участках подгонки или при определенных допусках применяйте компенсирующую накладку FF20/50.



Важное указание:

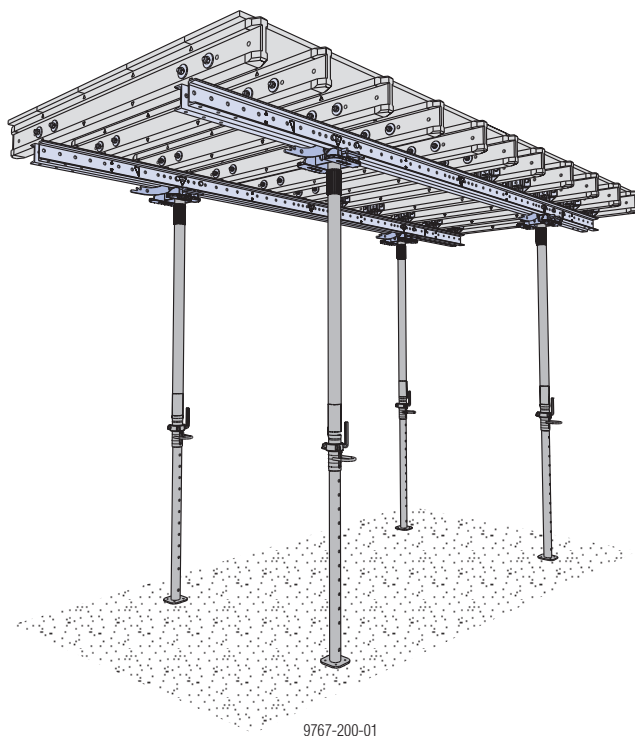
Фиксируйте накладку в ригеле стола **только соединительным болтом** (соединение только для прочности на растяжение). В противном случае - опасность перегрузки.

Соединительный болт фиксировать **пружинной чекой 5мм!**

Подгонка по высоте

Высота перекрытий до 5,80 м (стандартный стол)

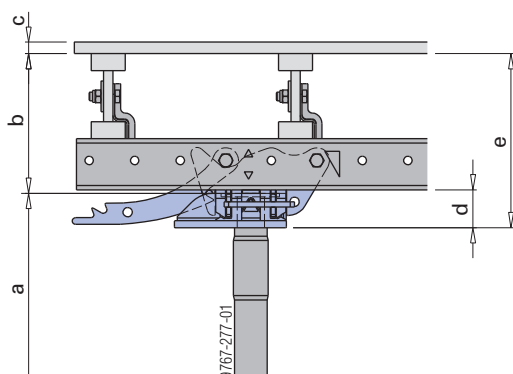
Для такой высоты используется стол Dokamatic в версии со стойками для перекрытий Eurex 20 top или Eurex 30 top.



Важное указание:

Зажим в качающейся головке Dokamatic для стоек для перекрытий Eurex 20 top или Eurex 30 top!

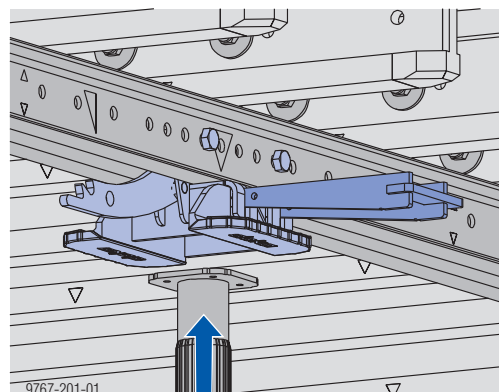
- Размеры накладной плиты для стоек от 12x12 см до 14x14 см.
- Толщина накладной плиты для стоек от 6 до 8 мм



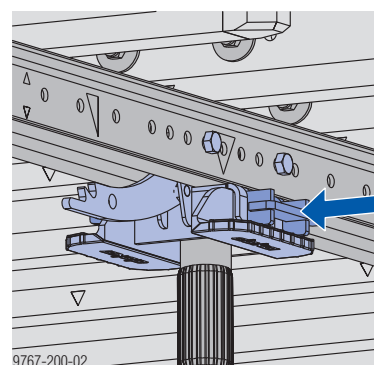
- a ... Длина выдвижения стойки для перекрытий Eurex 20 top
- b ... 32,8 см
- c ... Палуба 21 или 27 мм
- d ... 8,9 см
- e ... Высота конструкции стола без палубы 40,9 см

Монтаж стоек для перекрытий

- Откройте клиновое крепление качающейся головки и задвиньте стойку.



- Зафиксируйте клин с помощью молотка.



Важное указание:

- Опорная труба сверху повышает устойчивость.
- Для более легкого доступа к регулировочной гайке опорную трубу можно разместить и внизу.
- Длинные стойки для перекрытий можно монтировать, даже если качающаяся головка Dokamatic откинута в наклонное положение.
- При высоте перекрытия от 3,50 и более клин нужно фиксировать пружинной чекой 5мм, т.к. визуальный контроль при такой высоте ограничен.

Высота перекрытий до 7,30 м

Dokamatic рама стола позволяет применять стол Dokamatic для перекрытий высотой приблизительно до 7,30 м.

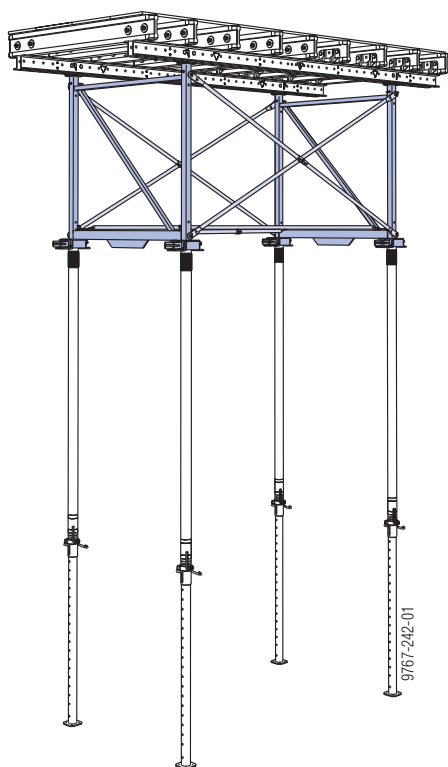
- Быстрое наращивание на 1,50 м.
- Возможность монтажа к столу Dokamatic с помощью соединительного элемента Dokamatic для лесов.
- Соединительный элемент для стоек той же формы, как и при использовании качающейся головки Dokamatic 40.
- Встроенные штифты для соединения с перекрестными раскосами из системы опорных лесов Staxo.
- Центрирующие пластины для вилки для перемещения 1,5т.

Жесткое на изгиб соединение с верхней конструкцией повышает несущую способность каждой стойки для перекрытий на 10 кН.

- Допустим. несущая способность стойки Eurex 20 top
 - при выдвигении на всю длину 30 кН
 - при задвигении минимум на 30 см 35 кН
- Допустим. несущая способность стойки Eurex 30 top 40 кН



Более полные сведения - см. в Информации для пользователя "Стойки для перекрытий Eurex top".



Важное указание:

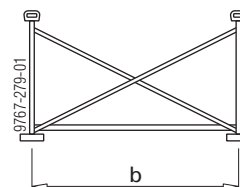
При перестановке с помощью тележки DoKart plus следует учитывать следующее:

- Распределительные балки (Дока балки H20) имеют длину 3,90 м вместо стандартной длины 2,65 м.
- Необходимо использовать дополнительный набор DoKart plus.

Потребность в материале

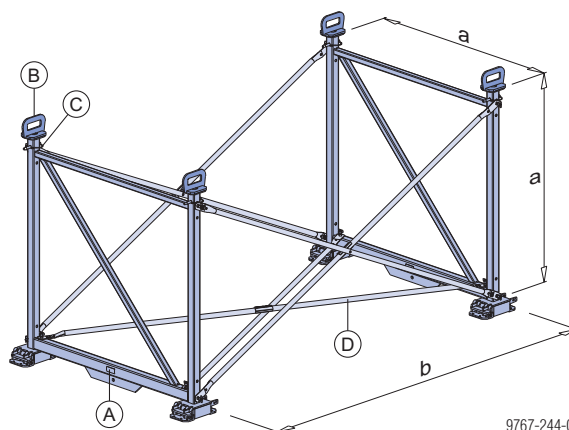
	Кол-во multifunctionальных ригелей:					
	2		3		4	
	Длина стола (м)					
	4	5	4	5	4	5
Перекрестный раскос 9.150	—	—	—	—	9	—
Перекрестный раскос 9.200 или 12.200	—	—	—	6	—	—
Перекрестный раскос 9.250	3	—	—	—	—	—
Перекрестный раскос 9.300	—	3	—	—	—	—
Перекрестный раскос 12.150	—	—	—	—	—	9
Перекрестный раскос 18.100	—	—	6	—	—	—
Dokamatic рама стола 1,50м	2	2	3	3	4	4
Dokamatic соединительный элемент для лесов	4	4	6	6	8	8
Пружинный палец 16мм	4	4	6	6	8	8
Стойка для перекрытий Eurex top	4	4	6	6	8	8
Соединительный болт 10см	6	6	8	8	10	10
Пружинная чека 5мм	6	6	8	8	10	10

Интервалы между рамами



Перекрестный раскос	b [см]
9 150	103,0
9 200	167,7
9 250	225,0
9 300	279,4
12 150	127,7
12 200	183,9
18 100	146,2

Сборка и монтаж



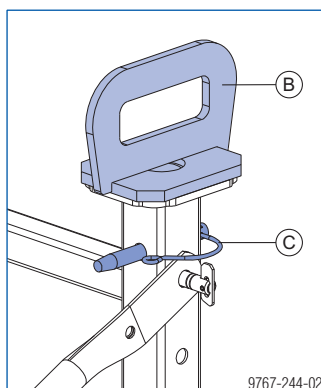
a ... 1,50 м

b ... варьируется (согласно требованиям по статике)

- A** Dokamatic рама стола 1,50м
- B** Dokamatic соединительный элемент для лесов
- C** Пружинный палец 16мм (не входит в объем поставки)
- D** Перекрестный раскос (см. таблицу)

- Установите перекрестные раскосы в вертикальном и горизонтальном положении, насадите на штифты и зафиксируйте защелкой.
- Dokamatic соединительный элемент для лесов вставьте в раму стола Dokamatic и зафиксируйте пружинными пальцами 16мм.

Фрагмент:

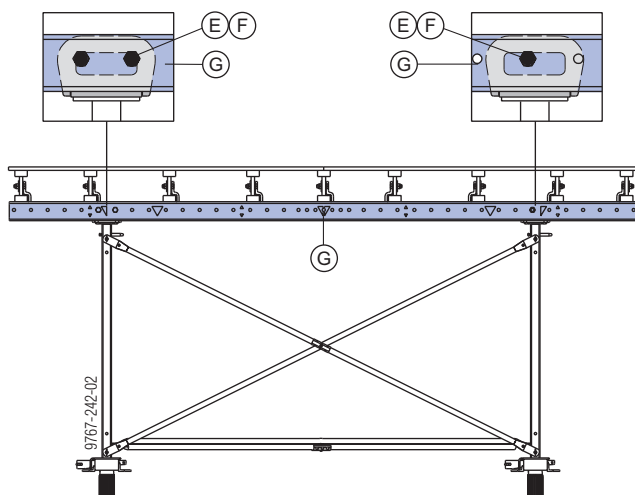


B Dokamatic соединительный элемент для лесов

C Пружинный палец 16мм

Крепление верхней конструкции:

- С помощью крана и двух лент для перемещения Dokamatic 13,00м поместите верхнюю конструкцию на опорные леса.
- Вставьте соединительные болты 10см для соединения верхней конструкции с рамой стола и зафиксируйте их пружинной чекой 5мм. (Второй соединительный болт в продольном соединении предотвращает смещение верхней конструкции.)



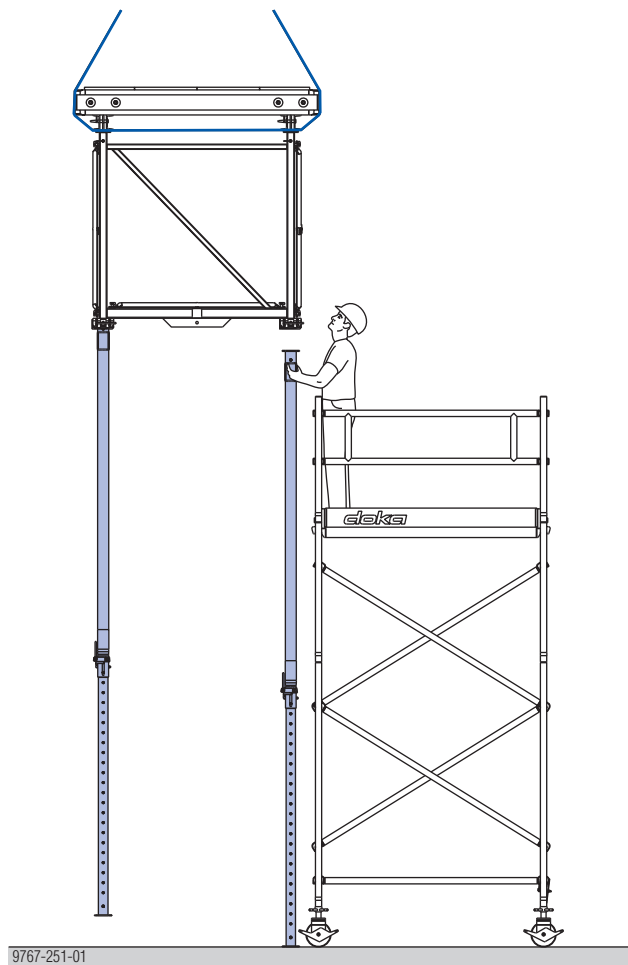
E Соединительный болт 10см

F Пружинная чека 5мм

G Верхняя конструкция стола

Монтаж стоек для перекрытий

- Вся секция поднимается краном, и монтажник с передвижных подмостей (например, рабочих подмостей Modul) выполняет монтаж стоек для перекрытий (крепление - так же, как для стандартного стола).



Высота перекрытий более 7,30 м

Dokamatic стол с помощью соединительного элемента Dokamatic для лесов или Staxo-шпindelного крепления к столу Dokamatic устанавливается на **опорных лесах Staxo, Staxo 40, Staxo 100 или d2**.



Следуйте указаниям информации для пользователя по соответствующей системе опорных лесов Doka!

Подгонка под толщину перекрытий

Для подгонки под требуемую толщину перекрытий следует:

- переместить крайние стойки (Dokamatic-качающиеся головки 40)
- установить дополнительные промежуточные стойки
 - с помощью **Dokamatic-качающейся головки 40**
 - с помощью **Dokamatic соединительного элемента для стоек**

Указание:

При меняющейся толщине перекрытий можно также временно устанавливать промежуточные стойки

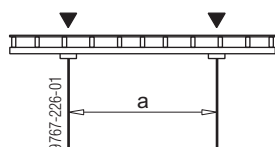
Позиционирование стоек для перекрытий

Метки на Dokamatic ригеле стола 12 облегчают правильное позиционирование.

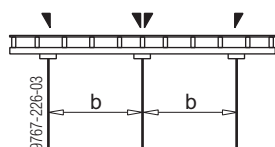
Метки на Dokamatic ригеле стола 12



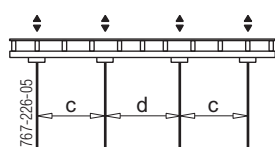
2 стойки для перекрытий на ригель стола (стандартный стол)



3 стойки для перекрытий на ригель стола (1 промежуточная стойка с качающейся головкой, крайняя стойка сдвинута)



4 стойки для перекрытий на ригель стола (2 промежуточные стойки с качающейся головкой, крайняя стойка сдвинута)



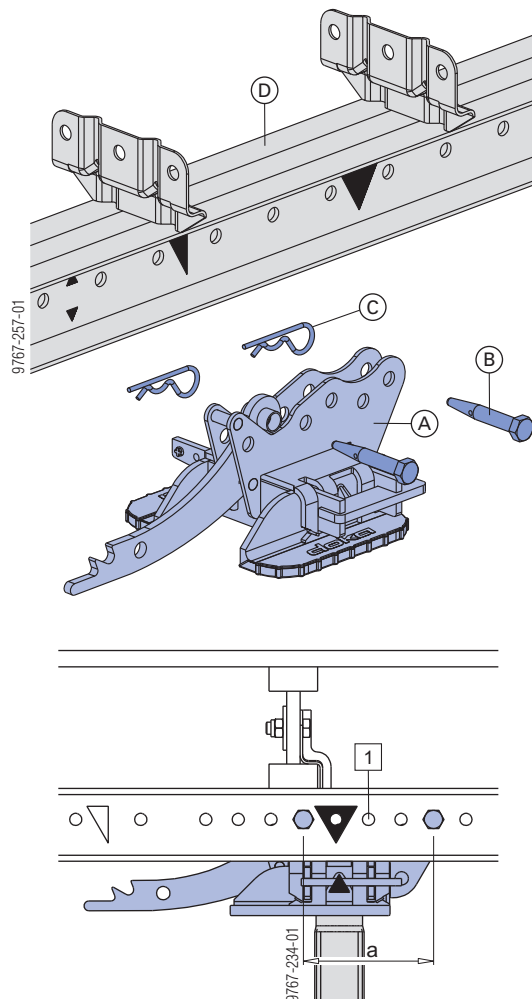
Интервалы в см

	a	b	c	d
Dokamatic ригель стола 12 4,00м	211	138	107	104
Dokamatic ригель стола 12 5,00м	279	177	128	140

Dokamatic качающаяся головка 40

Сборка и монтаж

- Закрепите качающуюся головку Dokamatic с помощью соединительных болтов (входят в объем поставки) в ригеле стола Dokamatic и зафиксируйте пружинной чекой 5мм!



a ... 21,4 см

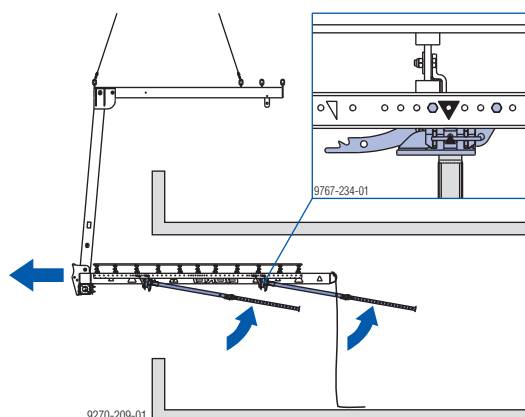
- A** Dokamatic качающаяся головка 40
- B** Соединительный болт
- C** Пружинная чека 5мм
- D** Dokamatic ригель стола 12



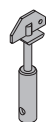
Если стойки не нужно устанавливать под углом, то качающуюся головку с помощью дополнительного соединительного болта можно зафиксировать в положении 1.

**Важное указание:**

- Все качающиеся головки стола должны быть повернуты в одном направлении.
- Всегда располагайте столы так, чтобы стопор качающейся головки был повернут к краю перекрытия (в сторону выкатывания).

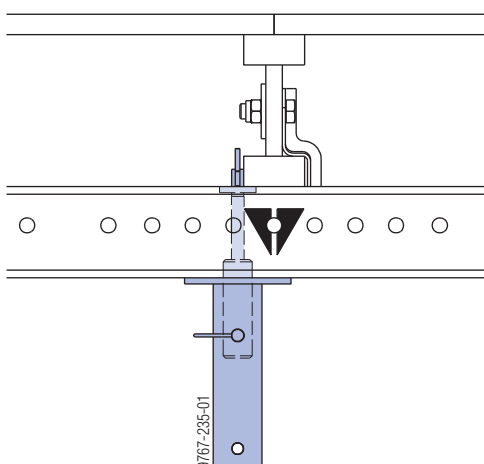


Dokamatic соединительный элемент для стоек



Dokamatic соединительный элемент для стоек позволяет особенно легко закрепить промежуточные стойки на ригеле стола.

Еще один вариант применения - это установка монтажных опор для ж/б балок, когда требуется соединение с multifunctional beams WS10 or WS12.

**Указание:**

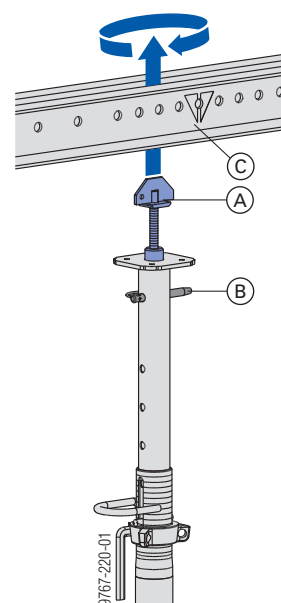
Позиционируйте промежуточные стойки как можно ближе к соответствующим меткам.

**Важное указание:**

- Повышение несущей способности стойки для перекрытий и распределение моментов силы, как при использовании Dokamatic качающейся головки 40, здесь невозможно!
- Для крепления основных стоек стола (не менее 4 штук) всегда нужно применять Dokamatic качающуюся головку 40!

Сборка и монтаж

- Насадите Dokamatic соединительный элемент на стойку для перекрытий и зафиксируйте пружинными пальцами 16мм.
- Вывинтите до предела шпindel соединительного элемента для стоек.
- С помощью стойки для перекрытий введите соединительный элемент для стоек в ригель стола, поверните на 90° и потяните вниз.

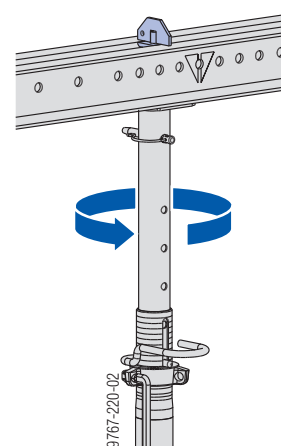


A Dokamatic соединительный элемент для стоек

B Пружинный палец 16мм

C Dokamatic ригель стола 12

- Поворачивая стойку для перекрытий, закрепите ее на ригеле стола.



Расчет размеров

Указание:

Согласно EN 12812 в нормативах для монолитного бетонного перекрытия учитывается эксплуатационная нагрузка 0,75 кН/м² и переменная нагрузка 10%, не менее 0,75 кН/м², но не более 1,75 кН/м² (при плотности свежей бетонной смеси 2500 кг/м³). Предельное значение для прогиба в центра пролета $l/500$.

Стол может иметь настил из опалубочных плит разных типов. Поэтому расчет параметров выполняется для двух типов конструкций:

- несущая конструкция со стойками для перекрытий
- палуба с компенсационными вставками

Несущая конструкция со стойками для перекрытий

Формат стола	См. главу "Системные размеры"
Количество стоек для перекрытий на ригель стола	См. главу "Подгонка под толщину перекрытий"
Палуба и варианты подгонки	Выбираются в зависимости от толщины перекрытия (см. главу о расчете параметров "Палуба с компенсационными вставками")

Важное указание:

Таблица действительна только для вариантов с использованием Dokamatic качающейся головки 40!

Формат стола	Тип стойки	макс. толщина перекрытия d [см]			Макс. подгонка x [см]		
		Количество стоек для перекрытий на ригель стола			Палуба и варианты подгонки		
		2	3	4	Вар.1	Вар.2	Вар.3
2,50x5,00	Eurex 20 ²⁾	32	47	62	0 (= стандарт. панель)		
		29	43	57	20	20	40
		28	41	55	30	30	60
		26	40	53	40	40	80
		24	37	49	60	60	—
		22	34	46	80	80	—
	Eurex 20 (-30см) ¹⁾	38	55	73	0 (= стандарт. панель)		
		34	51	67	20	20	40
		33	49	64	30	30	60
		32	47	62	40	40	80
		29	44	58	60	60	—
		27	41	54	80	80	—
	Eurex 30	44	63	85	0 (= стандарт. панель)		
		40	58	78	20	20	40
		38	56	74	30	30	60
		37	54	71	40	40	80
		34	50	67	60	60	—
		32	47	62	80	80	—
2,50x4,00	Eurex 20 ²⁾	41	62	80	0 (= стандарт. панель)		
		37	57	74	20	20	40
		36	55	71	30	30	60
		34	53	68	40	40	80
		32	49	63	60	60	—
		30	46	59	80	80	—
	Eurex 20 (-30см) ¹⁾	48	74	94	0 (= стандарт. панель)		
		44	68	88	20	20	40
		42	65	85	30	30	60
		41	62	81	40	40	80
		38	58	75	60	60	—
		35	54	69	80	80	—
	Eurex 30	55	85	95	0 (= стандарт. панель)		
		51	78	95	20	20	40
		49	75	95	30	30	60
		47	72	94	40	40	80
		44	67	87	60	60	—
		41	63	78	80	80	—

Формат стола	Тип стойки	макс. толщина перекрытия d [см]			Макс. подгонка x [см]		
		Количество стоек для перекрытий на ригель стола			Палуба и варианты подгонки		
		2	3	4	Вар.1	Вар.2	Вар.3
2,00x5,00	Eurex 20 ²⁾	41	59	79	0 (= стандарт. панель)		
		37	54	71	20	20	40
		35	51	67	30	30	60
		33	49	64	40	40	80
		30	45	59	60	60	—
		28	41	55	80	80	—
	Eurex 20 (-30см) ¹⁾	48	70	94	0 (= стандарт. панель)		
		43	63	85	20	20	40
		41	60	80	30	30	60
		39	58	77	40	40	80
		36	53	70	60	60	—
		33	49	64	80	80	—
2,00x4,00	Eurex 30	55	81	95	0 (= стандарт. панель)		
		50	73	95	20	20	40
		48	69	93	30	30	60
		46	66	89	40	40	80
		42	61	81	60	60	—
		38	56	74	80	80	—
	Eurex 20 ²⁾	52	79	95	0 (= стандарт. панель)		
		47	71	93	20	20	40
		44	68	88	30	30	60
		42	65	84	40	40	80
		39	59	77	60	60	—
		36	55	71	80	80	—
	Eurex 20 (-30см) ¹⁾	61	94	95	0 (= стандарт. панель)		
		55	85	95	20	20	40
		53	81	95	30	30	60
		50	77	95	40	40	80
		46	70	83	60	60	—
		42	65	75	80	80	—
	Eurex 30	70	95	95	0 (= стандарт. панель)		
		64	95	95	20	20	40
		61	94	95	30	30	60
		58	89	95	40	40	80
		53	81	89	60	60	—
		49	75	78	80	80	—

¹⁾ при задвигании минимум на 30 см

²⁾ Значения действительны также для промежуточных стоек Eurex 30 с соединительным элементом Dokamatic для стоек

Палуба с компенсационными вставками

Указание:

Подробные сведения об опалубочной плите и вариантах подгонки см. в главе "Подгонка к плану здания".

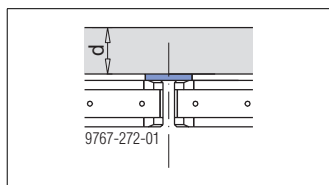
Указания по размеру x:

- Воздействие компенсатора на стол бывает разным в зависимости от выбранного варианта подгонки.
- По значениям x и по толщине перекрытия d из таблицы "Несущая конструкция со стойками для перекрытий" выбирается соответствующий стол и требуемое количество стоек для перекрытий.
- Ширина требуемой компенсационной вставки на 20 см больше, чем реальный размер компенсации x.

Опалубочная плита без компенсационных вставок (стандартные панели)

макс. толщина перекрытия d [см]

Макс. подгонка x [см]



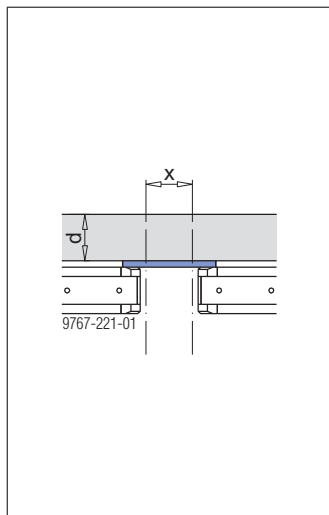
Опалубочная плита					
3-SO 21мм	3-SO 27мм	Dokaplex 18мм	Dokaplex 21мм	DokaPly eco 18мм	DokaPly eco 21мм
50	85	70	95	35	50

Стандартная панель
0

Опалубочная плита + вариант подгонки 1

макс. толщина перекрытия d [см]

Макс. подгонка x [см]



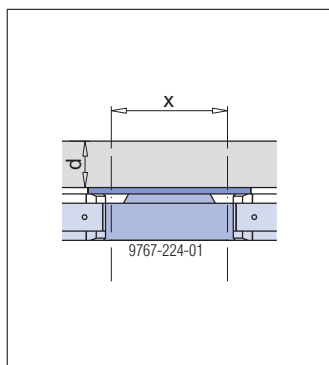
Опалубочная плита					
3-SO 21мм	3-SO 27мм	Dokaplex 18мм	Dokaplex 21мм	DokaPly eco 18мм	DokaPly eco 21мм
35	65	60	90	30	45
25	50	55	75	25	40
20	40	50	65	25	35
—	35	45	60	20	30
—	25	40	55	—	25
—	20	35	45	—	20
—	—	30	40	—	20
—	—	25	35	—	—
—	—	25	35	—	—
—	—	20	30	—	—
—	—	—	25	—	—
—	—	—	25	—	—

только компенсационная вставка (вар.1)
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60

Опалубочная плита + вариант подгонки 2

макс. толщина перекрытия d [см]

Макс. подгонка x [см]



Опалубочная плита					
3-SO 21мм	3-SO 27мм	Dokaplex 18мм	Dokaplex 21мм	DokaPly eco 18мм	DokaPly eco 21мм
60	95	60	95	40	70
60	95	60	95	40	70
50 / 35 ¹⁾	85 / 65 ¹⁾	60	95	25	45
35	65 / 40 ¹⁾	60	85	20	45
25	50 / 25 ¹⁾	55	70	—	40
—	40	50	55	—	35
—	35	45	45	—	30

Компенсационная вставка с выдвижной балкой без дополнительной монтажной опоры (вар.2)
20
30
40
50
60
70
80

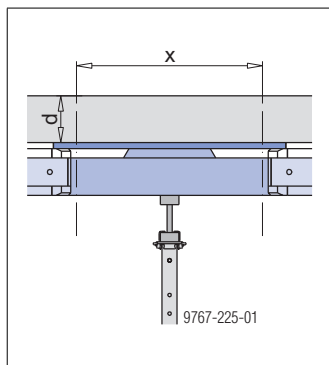
Значения действительны только для сплошного настила из опалубочных панелей (например, шириной 60 см) или для вставок из отрезков панелей одинакового размера (например, 30+30 см) с расположением выдвижной балки по центру.

¹⁾ 1)Значение для вставок разных размеров (например, 50+10 см).

Опалубочная плита + вариант подгонки 3

макс. толщина перекрытия d [см]

Макс. подгонка x [см]



Опалубочная плита					
3-SO 21мм	3-SO 27мм	Dokaplex 18мм	Dokaplex 21мм	DokaPly eco 18мм	DokaPly eco 21мм
60	95	60	95	40	70
60	95	60	95	40	70
50 / 35 ¹⁾	85 / 65 ¹⁾	60	95	25	45
35	65 / 40 ¹⁾	60	85	20	45
25	50 / 25 ¹⁾	55	70	—	40
—	40	50	55	—	35
—	35	45	45	—	30

Компенсационная вставка с выдвижной балкой и дополнительной монтажной опорой (вар.3)
20
30
40
50
60
70
80

Значения действительны только для сплошного настила из опалубочных панелей (например, шириной 60 см) или для вставок из отрезков панелей одинакового размера (например, 30+30 см) с расположением выдвижной балки по центру.

¹⁾ 1)Значение для вставок разных размеров (например, 50+10 см).

Столы для края перекрытия

Опалубочные столы на краю перекрытия могут иметь дополнительное навесное оборудование, включая подмости для столов, защитные ограждения и опалубку для торцов, а также для ж/б балок.

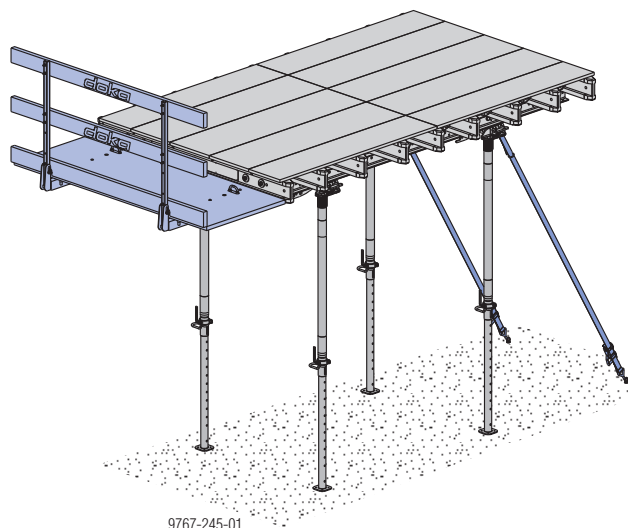
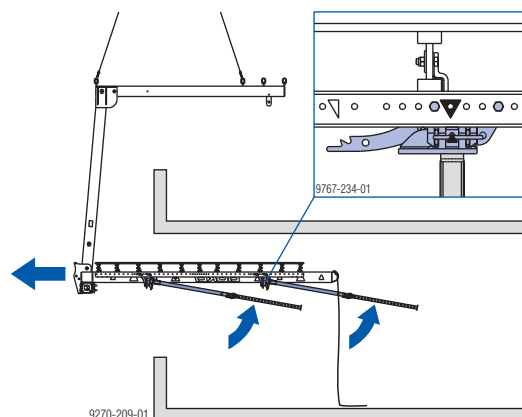


По возможности это навесное оборудование следует монтировать уже на земле, на штабелированных щитовых элементах стола.



Важное указание:

Всегда располагайте столы для края перекрытия так, чтобы стопор качающейся головки был повернут к краю перекрытия (в сторону выдвижения).

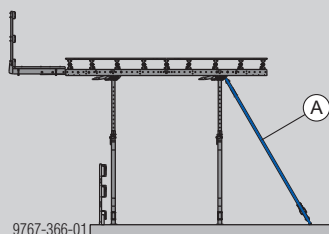


ОСТОРОЖНО

Опасность опрокидывания столов на краю перекрытия!

(выступающие подмости, смещенные к центру крайние стойки, опалубка торцов, ж/б балки)

- Все краевые столы фиксировать соответствующими **креплениями на растяжках (А)** к каждой продольной балке на участке вынесенного внутреннего кронштейна стола.
- Отсоединять столы от устройства для перестановки только после того, как они будут зафиксированы от опрокидывания.
- Эти требования относятся также к промежуточному складированию и расположению столов на земле.

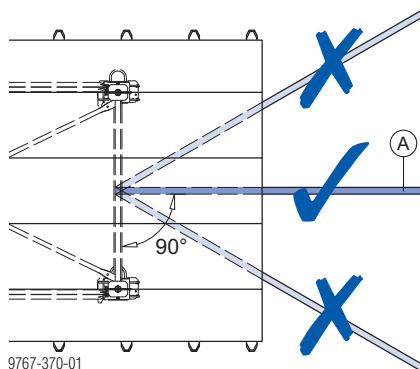


Подробности о фиксации от опрокидывания см. в главе "Крепление растяжками".

Крепление растяжками

Важное указание:

- Учитывайте дополнительные усилия, возникающие при креплении растяжками, при расчете нагрузок на стойку!
- Устанавливайте растяжки таким образом, чтобы опалубочный стол был закреплен в обоих направлениях и зафиксирован от смещения.
- Растягивающее усилие при креплении растяжкой (A) всегда должно действовать под углом 90° к столу. Не разрешается натяжение под углом!



с помощью стяжного ремня 5,00 м и экспресс-анкера Doka 16x125мм

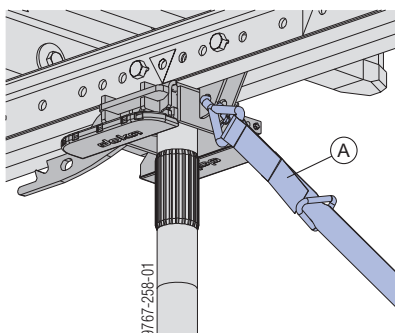
Допустим. растягивающее усилие на стяжной ремень: 10 кН

Важное указание:

Учитывайте макс. допустимое растягивающее усилие 5,0 кН экспресс-анкера Doka!

Крепление растяжкой к Dokamatic качающейся головке

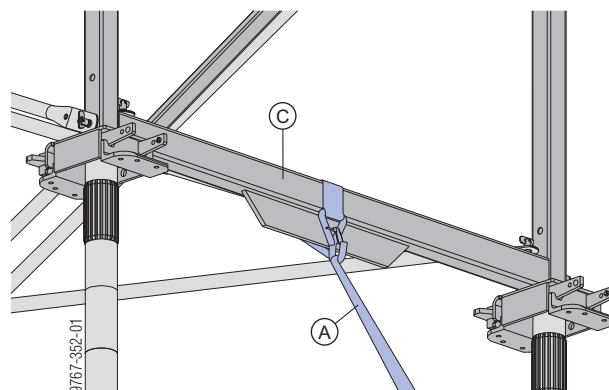
- Прицепите стяжной ремень 5,00м непосредственно к Dokamatic качающейся головке.



A Стяжной ремень 5,00м

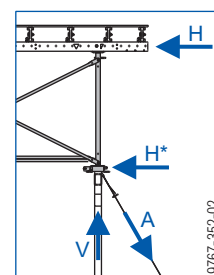
Крепление растяжкой к Dokamatic раме стола

- Обвяжите стяжным ремнем 5,00м нижний профиль рамы стола Dokamatic.



A Стяжной ремень 5,00м

C Dokamatic рама стола



H ... Горизонтальная сила

H* ... Горизонтальная сила на высоте крепления растяжки

V ... результирующая вертикальная сила из H и H*

A ... Сила натяжения

- Учитывайте увеличение силы натяжения при креплении растяжки в более низкой точке!

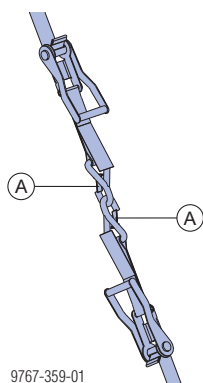
Крепление растяжками при большой высоте опалубочных столов

Для растяжек большой длины при необходимости можно соединить вместе два стяжных ремня 5,00м.



Важное указание:

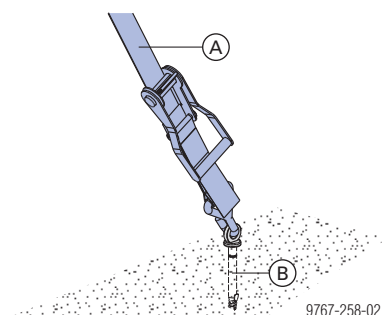
Разрешается применять только стяжные ремни 5,00м с пружинной предохранительной защелкой!



A Стяжной ремень 5,00м (с пружинной предохранительной защелкой)

Крепление анкерами к полу

➤ Для крепления на анкерах к полу используйте экспресс-анкер Doka - закрепите анкером и стяните стяжной ремень.



A Стяжной ремень 5,00м

B Doka экспресс-анкер

Doka экспресс-анкер можно использовать многократно. Инструмент для завинчивания не требуется - достаточно молотка.

Допуст. нагрузка для "свежего" и набравшего прочность бетона C20/25 с нормативной кубиковой прочностью $f_{ck, cube} \geq 14 \text{ Н/мм}^2$:

$F_{zul} = 5,0 \text{ кН}$ ($R_d = 7,5 \text{ кН}$)



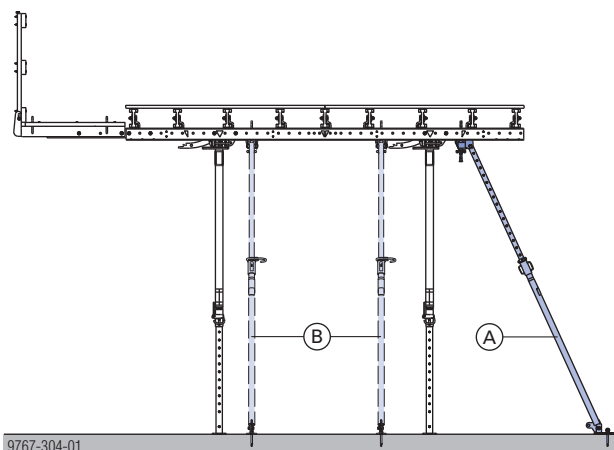
Соблюдайте инструкции по монтажу !

При выполнении анкерного крепления к полу с применением дюбелей сторонних производителей необходимо выполнять статическую проверку.

Соблюдать действующие инструкции по монтажу от производителей.

с юстировочными стойками

С помощью юстировочных стоек можно выполнить прочную на растяжение и на сжатие фиксацию столов Dokamatic.



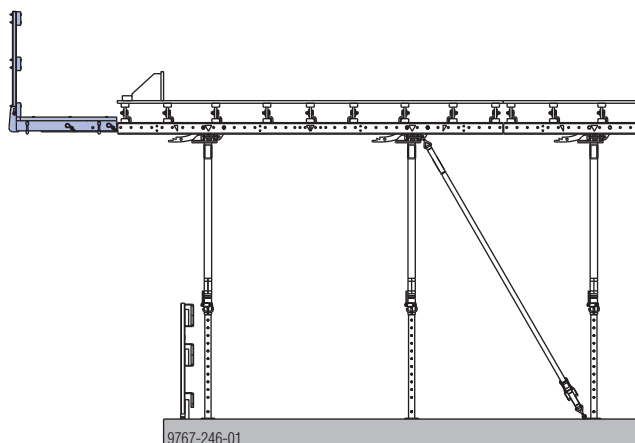
A Фиксация в направлении продольных балок

B Элементы для фиксации в направлении продольных балок

Комплектация:

- Юстировочная стойка 340 IB или 540 IB
- Головка стойки EB
- Doka экспресс-анкер

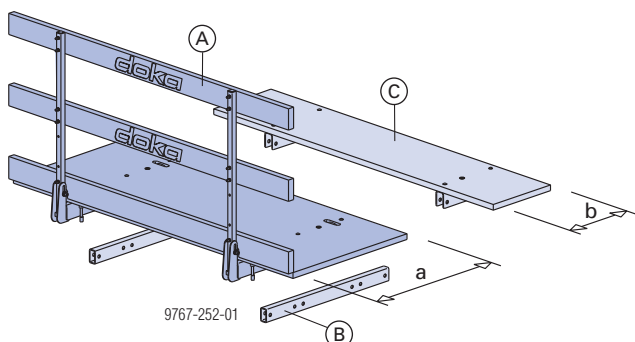
Стол для краевого участка с подмостями



Подмости стола Dokamatic

Предварительно смонтированные, складные рабочие подмости шириной 1,00 м, готовые к немедленному использованию для удобной и безопасной работы.

- Имеются подмости двух размеров по длине:
 - 2,45м - для столов Dokamatic шириной 2,50м
 - 1,95м - для столов Dokamatic шириной 2,00м
- Высокая безопасность для столов на краевых участках
- Простой монтаж с помощью молотка
- Встроенные соединительные элементы в системе опалубки торцов
- Расширение подмостей шириной 0,50м в системе
- Складные перила, позволяющие задвигать столы для краевых участков вглубь здания



a ... 1,00м
b ... 0,50м

- A** Подмости стола Dokamatic
- B** Dokamatic профиль подмостей 1,00м
- C** Dokamatic расширение подмостей

Допустим. эксплуатационная нагрузка без расширения подмостей Dokamatic: 200 кг/м²

Класс нагрузки 3 согласно EN 12811-1:2003

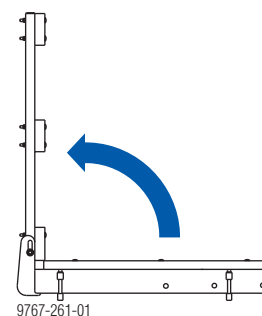
Допустим. эксплуатационная нагрузка с расширением подмостей Dokamatic: 150 кг/м²

Класс нагрузки 2 согласно EN 12811-1:2003

Сборка и монтаж

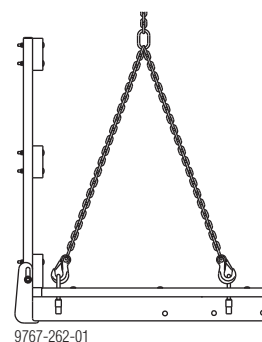
Подготовка подмостей стола Dokamatic:

- Поставить перила вертикально и зафиксировать



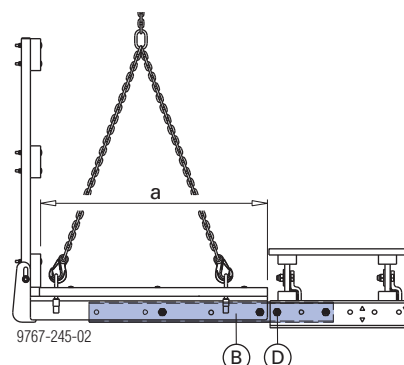
Перемещение подмостей стола Dokamatic:

- Зачалить подмости стола Dokamatic четырехцепным стропом (например, четырехцепным стропом Doka 3,20м).



Крепление к столу Dokamatic

- Смонтировать профили подмостей Dokamatic с помощью соединительных болтов 10см (по два на профиль) на столе и зафиксировать пружинной чекой 5мм.
- Насадить подмости стола Dokamatic на профиль подмостей и зафиксировать соединительными болтами 10см и пружинной чекой.

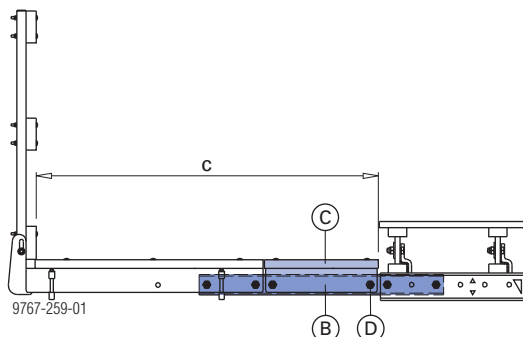


a ... 1,00м

- B** Dokamatic профиль подмостей 1,00м
- D** Соединительный болт 10см + пружинная чека 5мм

Пример с расширением подмостей Dokamatic

- Смонтируйте профили подмостей Dokamatic, как описано выше.
- Насадить подмости стола Dokamatic на профиль подмостей - по внешним отверстиям - и зафиксировать соединительными болтами 10см и пружинной чекой.
- Наложить сверху расширение подмостей и зафиксировать соединительными болтами 10см и пружинной чекой.



c ... Общая ширина 1,50м

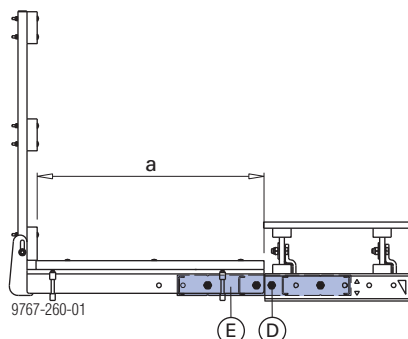
B Dokamatic профиль подмостей 1,00м

C Dokamatic расширение подмостей

D Соединительный болт 10см + пружинная чека 5мм

Альтернативная возможность крепления с помощью соединительной накладки Top50 Z

Если расширение подмостей не требуется, то вместо профиля подмостей Dokamatic можно использовать соединительную накладку Top50 Z.



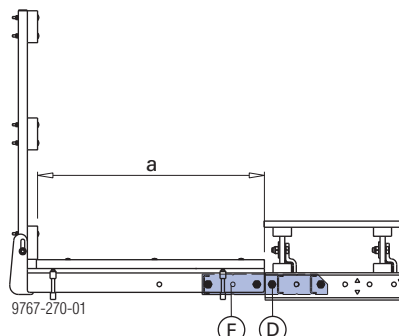
a ... 1,00м

D Соединительный болт 10см + пружинная чека 5мм

E Соединительная накладка Top50 Z

Альтернативная возможность крепления с помощью соединительного элемента FF20/50 Z

Если расширение подмостей не требуется, то вместо профиля подмостей Dokamatic можно использовать соединительный элемент FF20/50 Z.



a ... 1,00м

D Соединительный болт 10см + пружинная чека 5мм

F Соединительный элемент FF20/50 Z

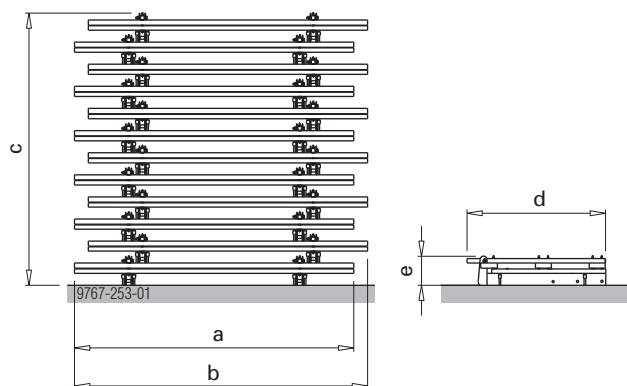
**ОСТОРОЖНО**

- По требованиям статики для данного типа крепления соединительный элемент FF20/50 Z следует устанавливать срезанным углом вверх.

Транспортировка, штабелирование и хранение

Штабель из 12 подмостей для столов Dokamatic

подмости (без опалубки) в сложенном виде



Размеры в см	Dokamatic подмости стола 1,00/2,50м	Dokamatic подмости стола 1,00/2,00м
a	245,0	195,0
b	253,0	203,0
c	239,0	
d	122,0	
e	25,5	

Торцевые ограждения подмостей

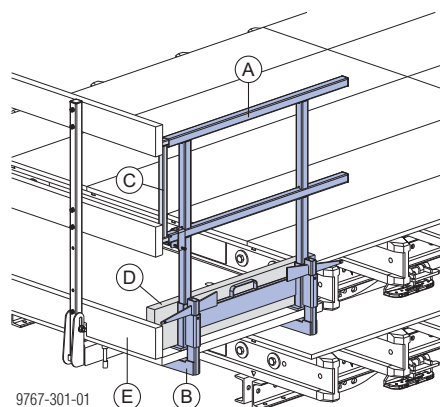
Если подмости не монтируются по всему периметру, то на торцевых сторонах необходимо предусмотреть соответствующие боковые ограждения.

Указание:

Указанные размеры брусьев и досок по толщине соответствуют классу C24 стандарта EN 338.

Учитывайте национальные требования по размерам досок для настила и перил.

Боковые защитные перила Т



- A** Боковые защитные перила Т
- B** Зажимное устройство
- C** Встроенные выдвижные перила
- D** Доска для перил не менее 15/3 см (предоставляется заказчиком)
- E** Подмости стола Dokamatic

Монтаж:

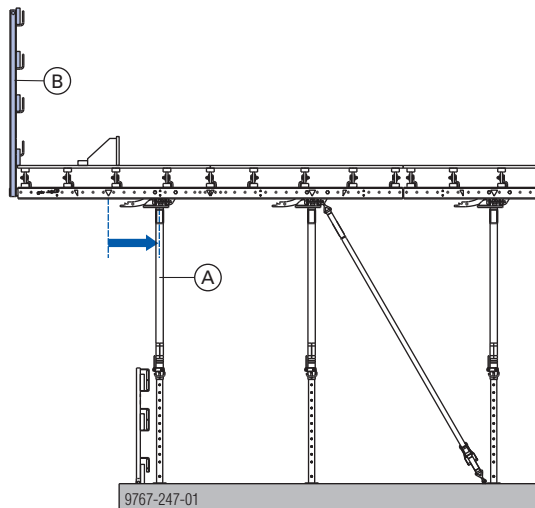
- Закрепить клином зажим на настиле подмостей для бетонирования (диапазон зажима от 4 до 6 см).
- Установить ограждение.
- Выдвинуть на желаемую длину и зафиксировать телескопические ограждения.
- Вставить нижнюю (бортовую) доску перил.

Стол для краевого участка без подмостей

Стойка для перекрытий (А) стола для краевого участка - в отличие от стандартного - сдвинута внутрь.

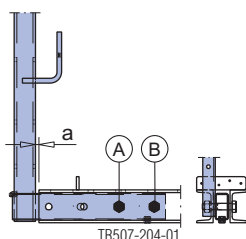
За счет этого на плоскости стола образуется достаточное рабочее пространство вне торцевой опалубки.

Ограждение собирается из вставных перил Т 1,80м или боковых защитных перил ХР.



В Вставные перила Т 1,80м или боковые защитные перила ХР

Вставные перила Т 1,80м



а ... 1,0 см

Фрагмент: без настила из досок и досок для перил

А Соединительный болт 110 + пружинная чека d3 (входят в объем поставки)

В Соединительный болт 10см + пружинная чека 5мм (не входят в объем поставки)

Монтаж:

- Закрепите вставные перила Т 1,80м соединительными болтами на ригеле стола Dokamatic и зафиксируйте.
- Установите и зафиксируйте защитные решетки ХР или доски для перил.

Система защитных перил ХР

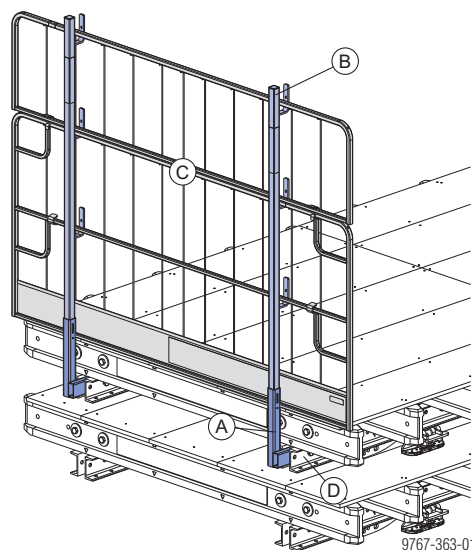


Смотрите информацию для пользователя "Система боковых защитных перил ХР"!

Вставной адаптер ХР

Вставной адаптер ХР вместе со стойкой для перил ХР пригоден для формирования защитных ограждений в направлении продольных балок.

- Пригоден для всех типоразмеров столов.
- Подходит для высоты перил 1,20м и 1,80м.



А Вставной адаптер ХР

В Стойка для перил ХР

С Защитная решетка или доски для перил.

Д Dokamatic ригель стола 12

Монтаж:

- Закрепите вставной адаптер ХР с помощью соединительных болтов 10см на ригеле стола Dokamatic и зафиксируйте пружинной чекой 5мм.
- Нижний защитный держатель ХР 0,60м насадить снизу на стойку для перил ХР 1,80м (при наличии защитной решетки ХР это не обязательно).
- Стойку для перил ХР вставить в гнездо на вставном адаптере ХР, фиксатор должен защелкнуться.



Убедитесь, что фиксатор защелкнулся.

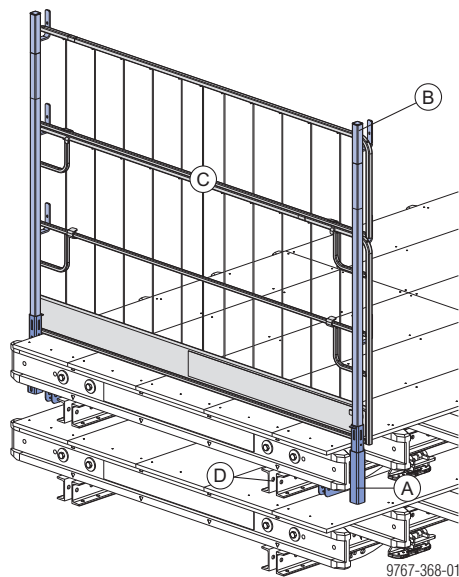
- Установите и зафиксируйте защитные решетки ХР или доски для перил.

Dokamatic-адаптер XP

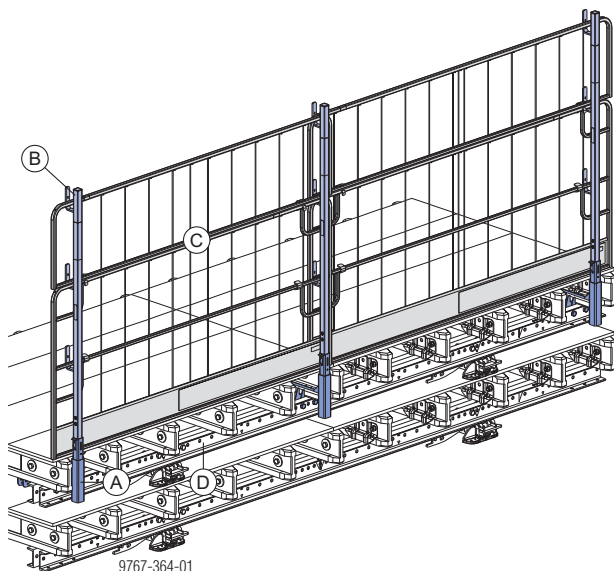
Dokamatic адаптер XP вместе со стойкой для перил XP можно использовать для формирования защитных ограждений в направлении поперечных и продольных балок, а также в угловой зоне.

- Пригоден для всех типоразмеров столов.
- Предусмотрена функция опускания:
 - Хранение и штабелирование столов даже без демонтажа адаптера Dokamatic XP.
 - Соединение столов встык с помощью адаптеров Dokamatic XP, установленных в зоне стыка.
- Подходит для высоты перил 1,20м и 1,80м.

Пример: Монтаж ограждений в направлении поперечных балок



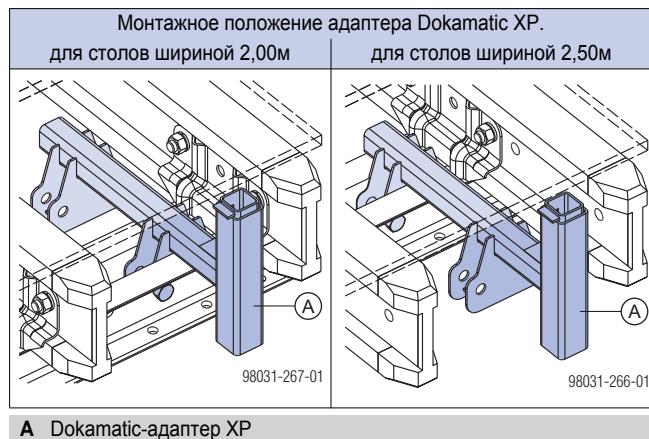
Пример: Монтаж ограждений в направлении продольных балок



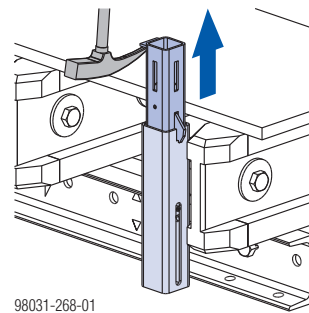
- A Dokamatic-адаптер XP
- B Стойка для перил XP
- C Защитная решетка или доски для перил.
- D Dokamatic ригель стола 12

Монтаж:

- Прикрепите Dokamatic-адаптер XP в нужном положении к ригелю для стола Dokamatic соединительными болтами (2 шт.) и зафиксируйте пружинными чеками.



- С помощью молотка перемещать соединительный элемент вверх из нижнего положения, пока фиксатор не защелкнется.

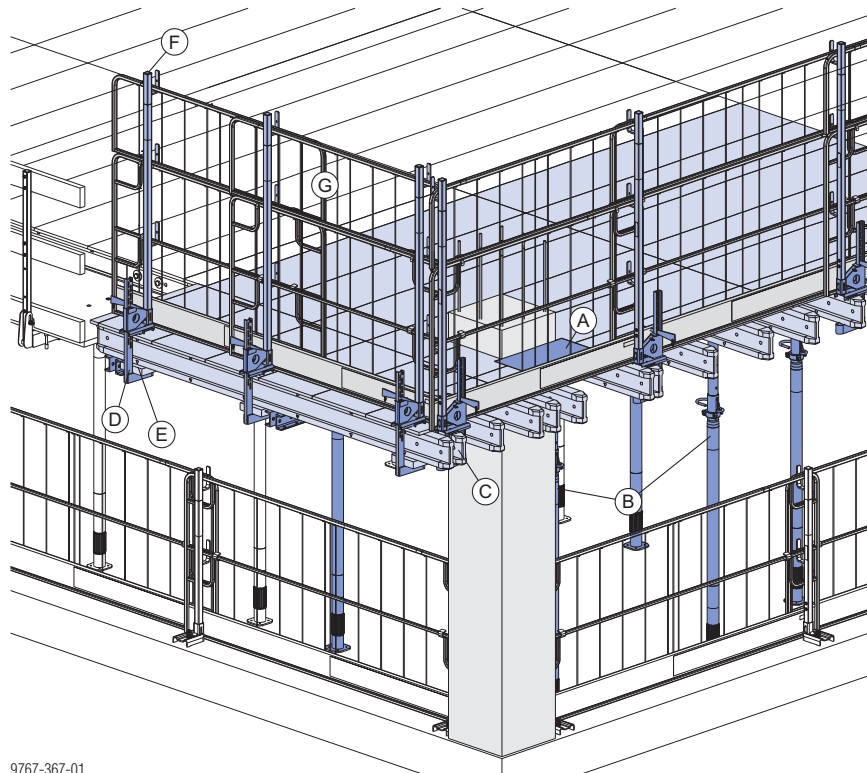


- Нижний защитный держатель XP 0,60м насадить снизу на стойку для перил XP (при наличии защитной решетки XP это не обязательно).
- Стойку для перил XP вставить в гнездо на вставном адаптере XP, фиксатор должен защелкнуться.
 - 👁 ▪ Убедитесь, что фиксатор защелкнулся.
 - Скобы для перил должны быть направлены внутрь ограждения (правильное расположение для защитных ограждений в направлении поперечных и продольных балок).
- Установите и зафиксируйте защитные решетки XP или доски для перил.

Стол для краевого участка в угловой зоне

Dokamatic стол со стандартными элементами позволяет реализовать безопасные решения на краю перекрытия для угловых зон со встроенной колонной.

- Высокая безопасность - небольшое количество отдельных частей на краю перекрытия.
- Макс. толщина перекрытия: 30 см.



9767-367-01

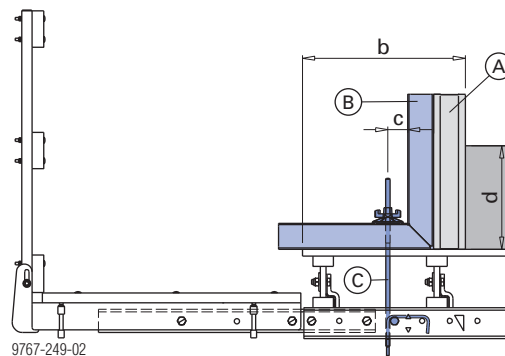
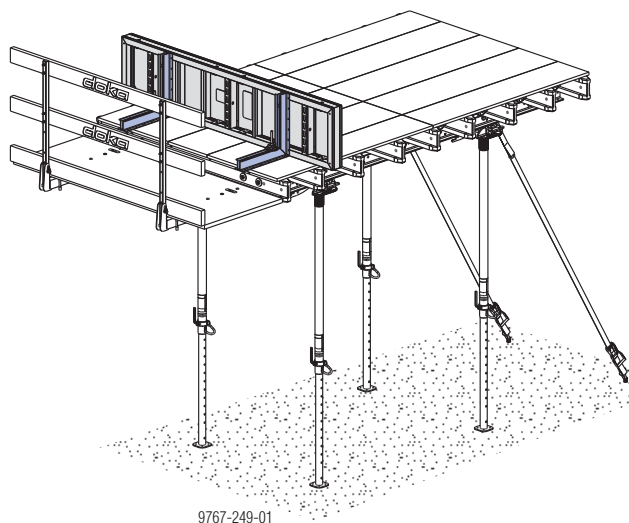
- A** Опалубочная плита 3-SO (участок подгонки)
- B** Дополнительные монтажные опоры (многофункциональный ригель WU12 Top50 и Doka стойки для перекрытий)
- C** Дополнительная Doka балка H20
- D** Зажим для перил XP 40 см
- E** Доска 25/25/5см (крепление на винтах с Doka балкой H20)
- F** Стойка для перил XP 1,80м
- G** Защитная решетка или доски для перил.

Указание:

За информацией об установке стола для краевого участка в угловой зоне обратитесь к сотрудникам технического отдела Doka!

Опалубка торцов

с угловой зажимной шиной Framax

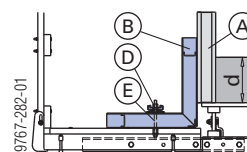


b ... Диапазон регулирования от 57 мм и более

c ... От 6 до 16 мм

d ... Толщина перекрытия макс. 40 см

Вариант: с монтажом угловой зажимной шины на подмостях для стола



A Framax рамный элемент

B Framax угловая зажимная шина

C Dokamatic краевая клемма

D Суперплита 15,0

E Анкерный стержень 15,0 ок. 25 см длиной

Указание:

После установки опалубки и завершения тонкой юстировки еще раз затяните суперплиту 15,0 (предварительное напряжение).



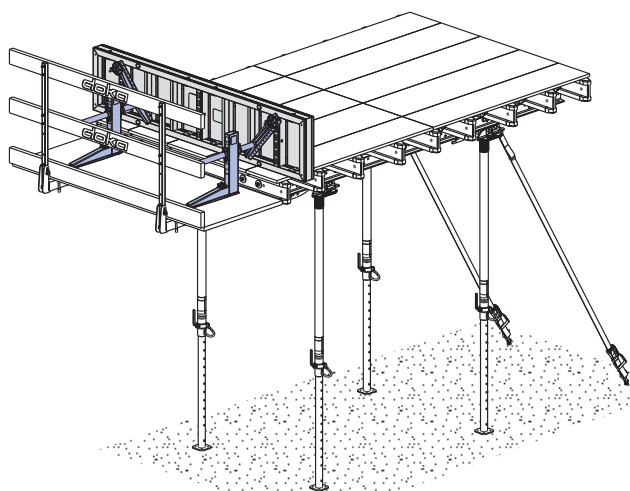
Просверливание палубы выполняется сверлом диаметром 20 мм.

Ненужные отверстия под анкеровку закрываются на стройке комби-пробкой для анкерных отверстий R20/25.



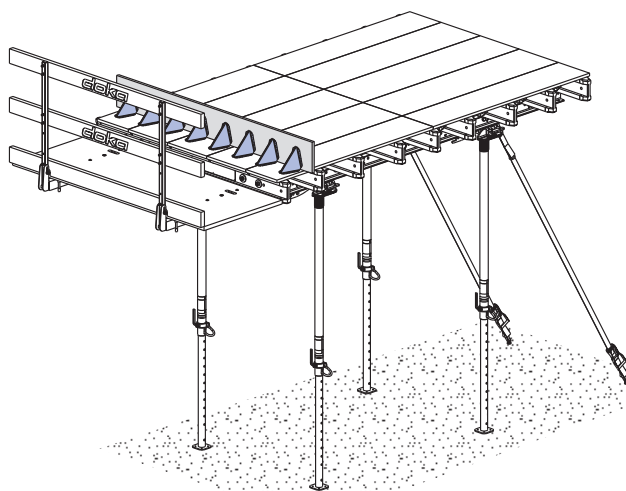
Используйте столы, по возможности, в одной и той же сфере применения (например, всегда для краевых участков) - это позволяет избежать сверления ненужных отверстий на столе.

с опалубочным элементом Dokamatic

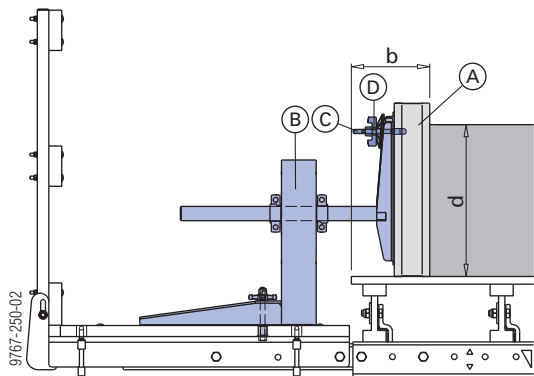


9767-250-01

с универсальным отсекателем бетона 30см



9767-305-01



b ... Диапазон регулирования от 10 см до 58 см
d ... Толщина перекрытий - см. таблицу

A Фрамга рамный элемент

B Dokamatic опалубочный элемент

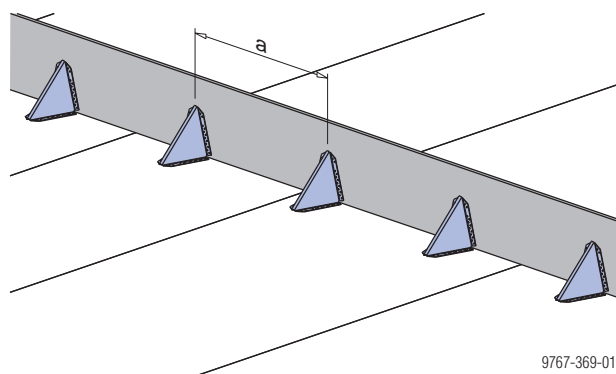
C Фрамга зажимной болт 4-8см

D Суперплита 15,0

Соединительные элементы между подмостями стола и столом Dokamatic	Ширина подмостей [м]	макс. толщина перекрытия d [см]
Dokamatic профиль подмостей 1,00м	1,00	50
Соединительная накладка Top50 Z	1,00	40
Соединительный элемент FF20/50 Z	1,00	40

Допустим. нагрузка на Dokamatic подмости стола во время бетонирования: 150 кг/м² (действительно для всех вариантов с опорами для опалубки торцов на подмостях).

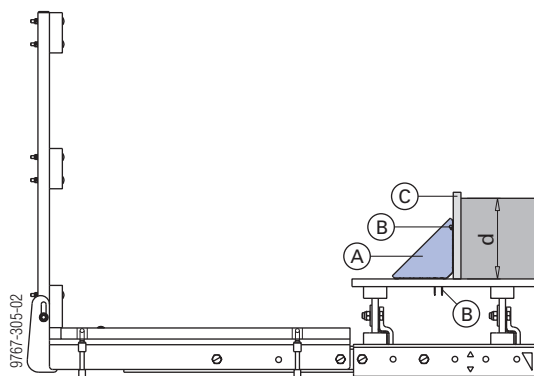
Класс нагрузки 2 согласно EN 12811-1:2003



9767-369-01

Крепление	Конструкция	макс. зона воздействия a при толщине перекрытия [см]		
		20	25	30
4 шт. гвозди 3,1x80	A	90	50	30
4 шт. саморезы Spax 4x40 (полная резьба)	B	220	190	160

Крепление гвоздями (вариант А)



d ... Толщина перекрытия макс. 30 см

A Универсальный отсекатель бетона 30см

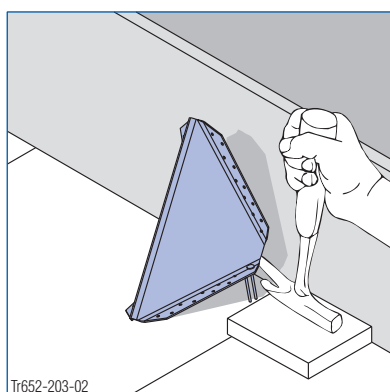
B Гвозди 3,1x80

C Дока опалубочная плита 3-SO



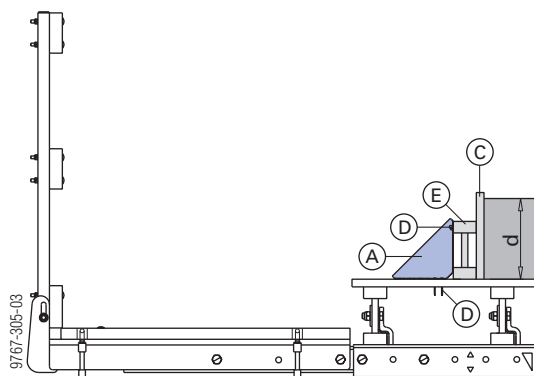
Рекомендация по распалубливанию:

- Удалить гвозди, расположенные на стороне распалубливания.
- Вставить молоток в свободный угол для упора (воспользоваться деревянной подкладкой для защиты плиты).
- Поднять отсекатель бетона.



Tr652-203-02

Крепление саморезами Spax (вариант А)



d ... Толщина перекрытий макс. 30 см

A Универсальный отсекатель бетона 30см

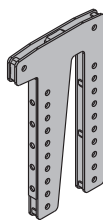
C Дока-опалубочная плита 3-SO

D Саморезы Spax 4x40 (полная резьба)

E Дока-балка H20

Стол для краевого участка с ж/б балкой

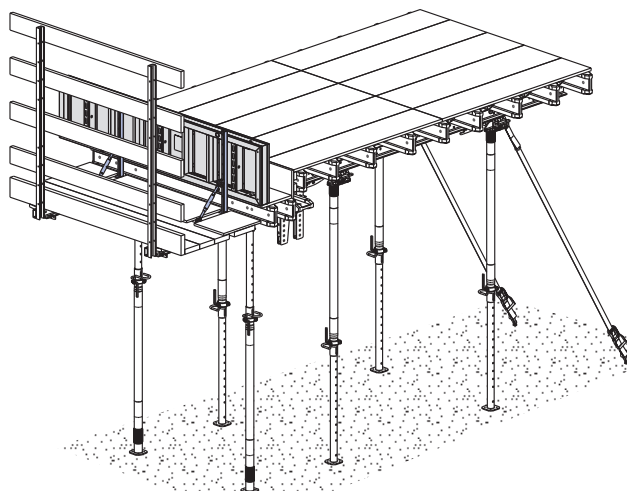
с Dokamatic накладкой для ж/б балки 60см



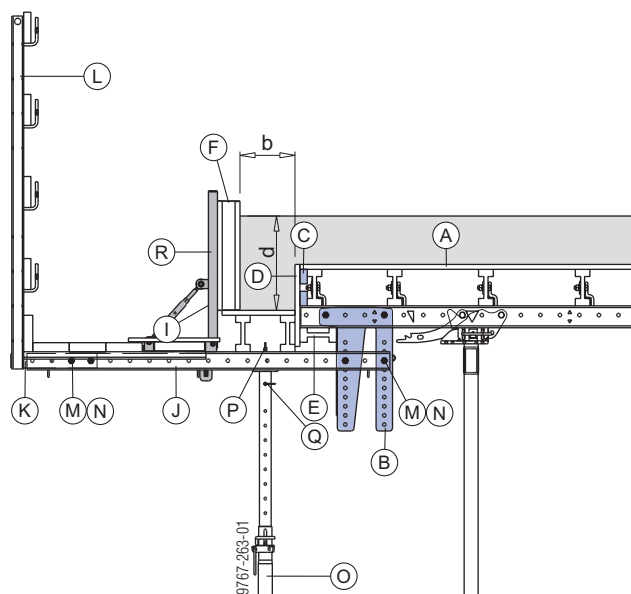
- Для ж/б балок от 20 до 60 см с шагом 5 см (промежуточные размеры для конкретного проекта достигаются путем подгонки)
- Быстрый монтаж (соединительный болт 10см)
- Опорный элемент для боковых Doka балок H20
- Низкие затраты времени и денег на планирование
- Дополнительные анкерные крепления для нестандартных конструкций

с карнизным зажимом T 0,40м

Для опалубки торцов высотой до 65 см



9767-263-02



b ... в зависимости от длины многофункционального ригеля (J) и несущей способности подпирющей стойки для перекрытия (N).

- A Dokamatic стол (стандартное исполнение)
- B Dokamatic накладка для ж/б балки 60см
- C Dokamatic торцевой брус 4x8см 2,60м
- D Опалубочная плита
- E Doka-балка H20 top
- F Frameax рамный элемент (размер по потребности)
- J Многофункциональный ригель WS10 Top50
- K Вставной адаптер XP
- L Стойка для перил XP (по заказу - с нижним защитным держателем XP)
- M Соединительный болт 10см
- N Пружинная чека 5мм
- O Стойка для перекрытий Eurex top
- P Dokamatic соединительный элемент для стоек
- Q Пружинный палец 16мм
- R Карнизный зажим T 0,40м

Указание:

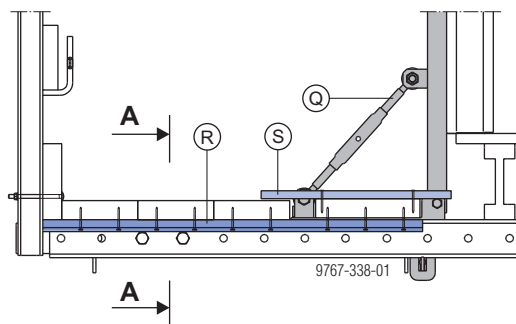
После установки опалубки и завершения тонкой юстировки плотно забейте клин карнизного зажима (должен быть слышен звенящий звук).

Ширина воздействия [м]	Высота опалубки торца d [см]
1,25	65,0
1,75	55,0

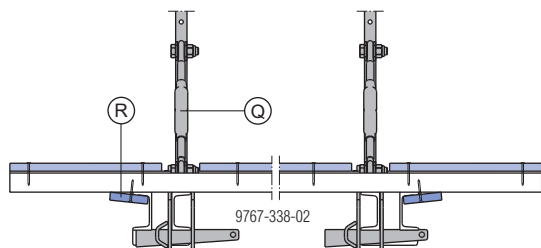


Важное указание:

Доски следует фиксировать от опрокидывания с помощью полосок из палубы (крепление на винтах: например, Toxh 6x60). Выемки в настиле из досок в зоне зажима для перил можно при необходимости закрыть панелями палубы, прибив их гвоздями.



Разрез А-А



Q Карнизный зажим Т 0,40м

R Полоска из панели палубы (для страховки от опрокидывания)

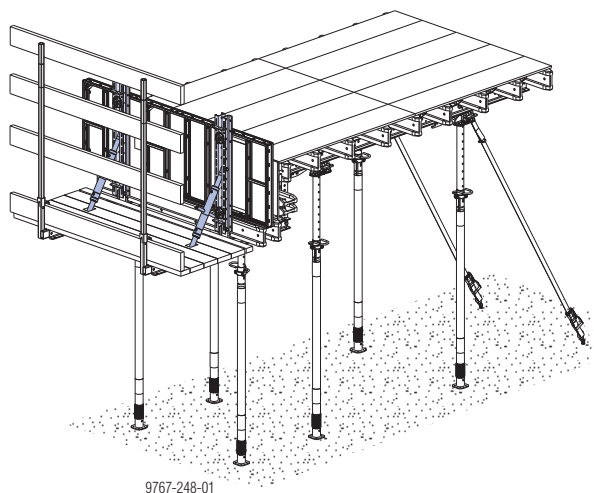
S Полоска из панели палубы (для закрытия выемки)

Указание:

Панели палубы (**R**) всегда располагать на внешнем U-профиле многофункционального ригеля. Карнизный зажим Т 0,40м всегда располагать на внутреннем U-профиле многофункционального ригеля.

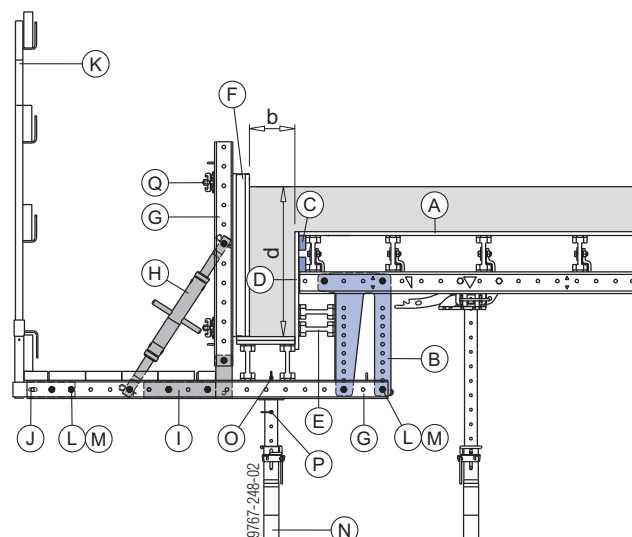
с винтовым раскосом

Для опалубки торцов высотой до 90 см



В этом варианте для крупногабаритных ж/б балок большого размера необходимо использовать многофункциональные ригели WU12.

Требуется специальное подтверждение статической прочности.



b ... в зависимости от длины многофункционального ригеля и несущей способности стойки для перекрытия.

d ... макс. 90 см

A Dokamatic стол (стандартное исполнение)

B Dokamatic накладка для ж/б балки 60см

C Dokamatic торцевой брус 4х8см 2,60м

D Опалубочная плита

E Doka-балка H20 top

F Framaх рамный элемент (размер по потребности)

G Многофункциональный ригель WS10 Top50

H Винтовой раскос Т7 75/110см

I Угловая накладка FF20 G

J Вставной адаптер XP

K Стойка для перил XP
(с нижним защитным держателем XP)

L Соединительный болт 10см

M Пружинная чека 5мм

N Стойка для перекрытий Eurex top

O Dokamatic соединительный элемент для стоек

P Пружинный палец 16мм

Q Frami универсальный соединитель 10-16см + суперплита 15,0

 Фиксация досок от опрокидывания и закрытие щелей, как в варианте с карнизным зажимом Т 0,40м

Перемещение

Общие указания по перемещению



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перемещение людей запрещено!
- Перед перемещением убрать незакрепленные части (например, компенсационные вставки) с опалубочного стола!
- Перед перемещением проверить соединения между стойками для перекрытий и опалубочным столом.



Перед перемещением на колесах / перестановкой по горизонтали опалубочных столов учитывать следующее:

- Необходимо достаточное пространство и прочное, ровное основание с высокой несущей способностью (например, бетон).
- Макс. разрешенный наклон поверхности на пути движения: 3%.
- Требуется особая осторожность:
 - при перепадах высоты
 - на ступенях
 - при перемещении через проломы (проемы на пути движения и в стенах)
 - при сильном ветре
- Запрещается применение вспомогательных средств для выкатывания.
- В случае длительного перерыва или после завершения работы убирать опалубку с устройства для перестановки.



Условия для кратковременного промежуточного складирования свободно стоящих (незакрепленных) опалубочных столов:

- Наличие ровного, прочного основания.
- Отсутствие навесного оборудования (подмостей стола, защитных ограждений, прогонов и т.п.)
- Высота столов не более 4,0 м (с рамой стола Dokamatic не более 5,0 м).
- Скорость ветра не более 72 км/ч.

В остальных случаях требуется страховка в виде соответствующего **крепления растяжками** (см. главу "Крепление растяжками")!



Важное указание:

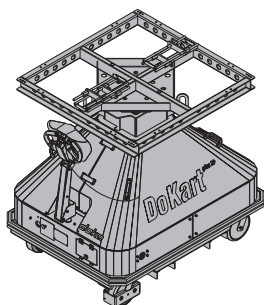
- Размещение грузов - в том числе кратковременное складирование штабелей из опалубочных плит - разрешается только после того, как конструкция будет полностью собрана в соответствии с планом (установлены все промежуточные стойки).



Перемещение на колесах / перестановка по горизонтали

DoKart plus

DoKart plus - это грузоподъемное устройство на аккумуляторных батареях для перестановки опалубочных столов Doка всего одним человеком. Заряд батареи рассчитан на работу в течение дня. Подзарядка осуществляется от электросети в течение ночи. Подъем и опускание опалубочных столов выполняется гидравлическим устройством.



Макс. скорость перемещения по горизонтали 5 км/ч (скорость пешехода)

Макс. грузоподъемность при центричном приложении нагрузки

- без насадочной рамы DF 1950 кг
- с насадочной рамой DF 1868 кг
- с двумя насадочными рамами DF 1786 кг
- с тремя насадочными рамами DF 1704 кг



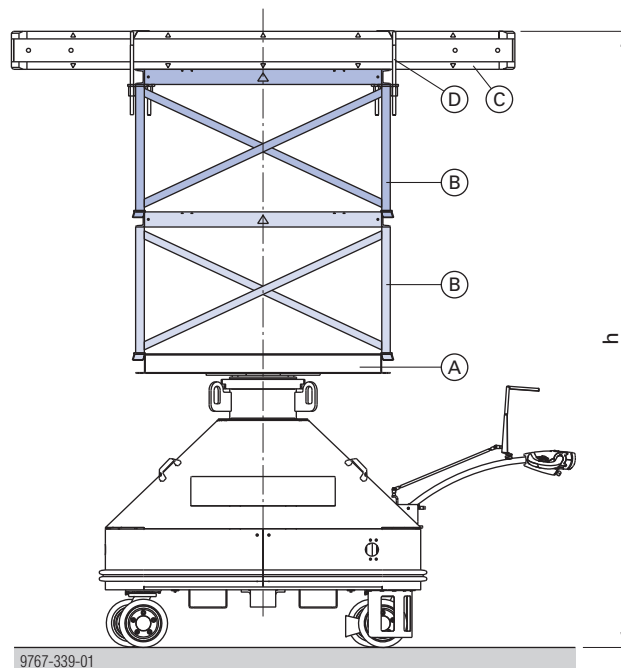
Соблюдать инструкцию по эксплуатации !

Применение по назначению

Тележка DoKart plus и насадочные рамы предназначены исключительно для перемещения столов Dokamatic и Dokaflex.

Подгонка по высоте

Насадочная рама DF служит для подгонки по высоте.



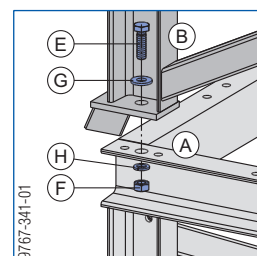
- A Несущая рама DoKart plus
- B Насадочная рама DF
- C Распределительная балка (Дока балка H20 2,65м)
- D Зажимная скоба 8

Диапазоны по высоте, включая распределительные балки

Количество насадочных рам DF	h мин. [см]	h макс. [см]
0	174,0	344,0
1	249,0	419,0
2	324,0	494,0
3	399,0	569,0

Монтаж насадочной рамы DF:

- Закрепите насадочную раму DF с помощью крепежа M12 (4 комплекта) на несущей раме DoKart plus или, соответственно, на другой насадочной раме.



Крепежный материал входит в объем поставки насадочной рамы DF.

- A Несущая рама DoKart plus или еще одна насадочная рама DF
- B Насадочная рама DF
- E Шестигранная головка M12x40
- F Шестигранная гайка M12
- G Шайба A 13
- H Пружинная шайба A12

Распределительная балка



Важное указание:

Для перемещения опалубочных столов необходимо дополнительно установить 2 распределительных балки.

Выбор распределительных балок:

	Длина распределительных балок (Doka балка H20)
без насадочной рамы	$L_{\text{мин.}} = 1,80\text{м}$ 9767-344-01
с насадочной рамой	$L_{\text{мин.}} = 2,65\text{м}$ 9767-343-01
с с рамой стола Dokamatic	$L_{\text{мин.}} = a + 1,0\text{м}$ 9767-342-01 b ... мин. 0,5 см

A Распределительная балка (Doka балка H20)

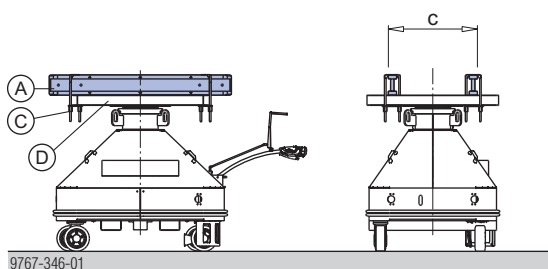
B Несущая рама DoKart plus

C Насадочная рама DF

D Dokamatic рама стола 1,50м

Монтаж распределительных балок:

- Закрепите обе балки Doka H20 зажимными скобами 8 (по 2 скобы на балку) на несущей раме DoKart plus или, соответственно, на насадочной раме DF. Располагайте распределительные балки симметрично и на расстоянии не более 900 мм друг от друга.



с ... макс. 900мм

A Распределительная балка (Doka балка H20)

C Зажимная скоба 8 (в объем поставки тележки DoKart plus входят 4 шт.)

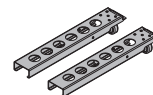
D Несущая рама DoKart plus или насадочная рама DF

Дополнительные меры для опалубочных столов с рамами стола Dokamatic

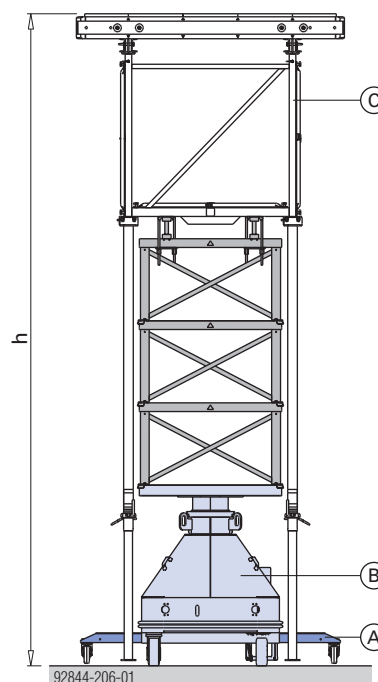


Важное указание:

Для опалубочных столов высотой от 5,80 м до 7,30 м с рамами стола Dokamatic тележку DoKart plus необходимо оснастить дополнительным набором DoKart plus.



Соблюдать инструкцию по эксплуатации !



h ... от 5,80 м до макс. 7,30 м

A Дополнительный набор DoKart plus

B DoKart plus

C Dokamatic стол с рамой стола Dokamatic 1,50 м

Позиционирование под опалубочным столом



Важное указание:

- Фиксирующие скобы стоек для перекрытий поверните внутрь, чтобы они не мешали задвинуть тележку DoKart plus под стол.
- Дополнительные кронштейны на тележке DoKart plus (если они имеются) также необходимо полностью задвинуть внутрь.

В зависимости от размеров стола и условий конкретнойстройки тележку DoKart plus можно задвигать под стол с торцевой или боковой стороны.



На несущей раме DoKart plus и на насадочной раме DF находятся центровочные метки (красные стрелки). Они обеспечивают более легкое позиционирование по центру под столами.



При работе с несимметричными столами учитывайте следующее:

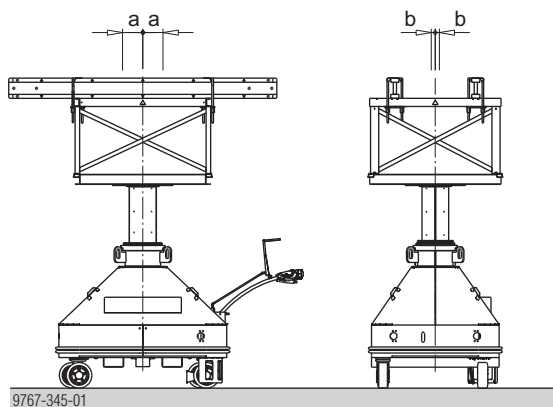
Центрическое позиционирование определяется центром тяжести.

Будьте внимательны в случае с несимметричными столами (столы на краевых участках, столы с торцевой опалубкой).

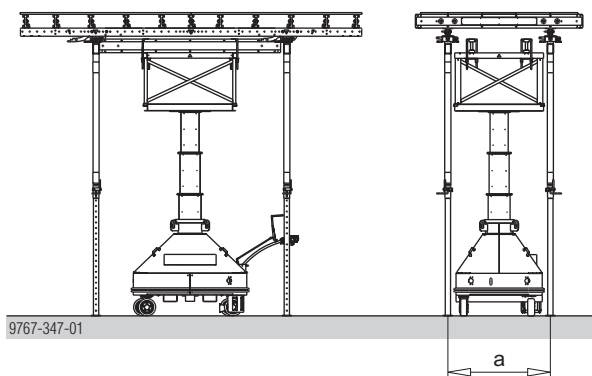
Макс. допустимое смещение от центра тяжести:

a = макс. 200 мм

b = макс. 100 мм.



Пример:



a ... 1450 или 1500 мм

Перемещение с опалубочным столом

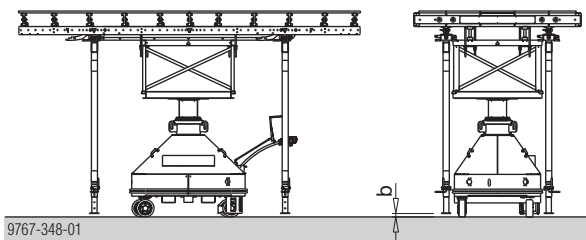


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность опрокидывания!

Перемещение тележки DoKart plus с выдвинутой башней подъемного механизма запрещается.

- Полностью задвиньте стойки для перекрытий.
- Опустите стол, чтобы просвет до пола составил 5 см.
- При необходимости выдвиньте дополнительные кронштейны тележки DoKart.



b ... макс. 5 мм

После перемещения и позиционирования стола для перекрытия



Важное указание:

- Фиксирующие скобы стоек для перекрытий поверните наружу, чтобы они не мешали выкатыванию тележки DoKart plus из-под стола.
- Дополнительные кронштейны на тележке DoKart plus (если они имеются) также необходимо полностью задвинуть внутрь.
- Проверьте клиновые соединения между стойками для перекрытий и столом.

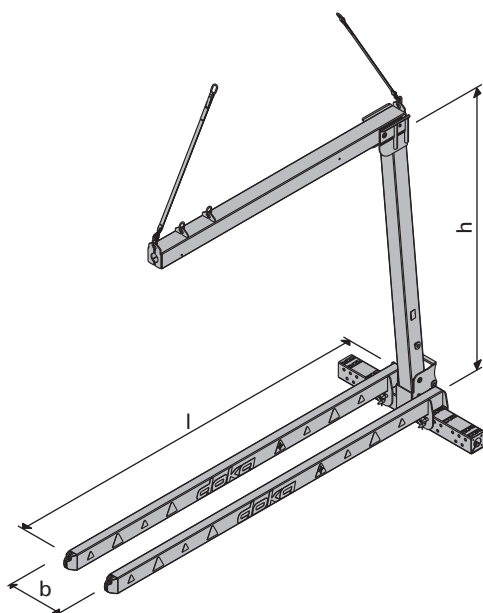
Перестановка по вертикали с помощью вилок для перемещения.

Вилка для перемещения позволяет даже без выдвижных подмостей выдвигать опалубочные столы из-под бетонированного перекрытия и переставлять их.

Вилка для перемещения DM 1,5т, регулируемая

Вилка для перемещения DM 1,5т регулируемая имеет, кроме прочего, следующие преимущества:

- регулируемая ширина вилки - одна вилка для столов всех форматов
- интегрированные направляющие тросы - простое маневрирование под столами для перекрытия
- Дополнительный вертикальный удлинитель для вилки - перестановка опалубочных столов на два этажа



b ... 90, 137, 204 или 227 см
l ... 580 см
h ... 421 см

Макс. грузоподъемность: 1500 кг



Соблюдать инструкцию по эксплуатации !

Функция маркировки вилок



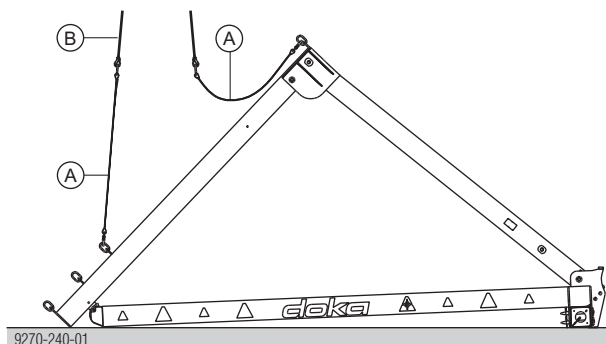
При каждом перемещении стол, по возможности, должен находиться в горизонтальном положении.

После того, как будет определено оптимальное положение того или иного стола, маркировка на вилке помогает точнее позиционировать следующий стол того же типа при перемещении.

Кроме того, маркировка выполняет функцию предупредительного оптического сигнала для персонала на стройплощадке, когда вилка находится в подвешенном положении.

Парковочная позиция

2-ветвевые стропы легко зацепляются и отцепляются, поскольку укосина при опускании на землю автоматически наклоняется вниз.

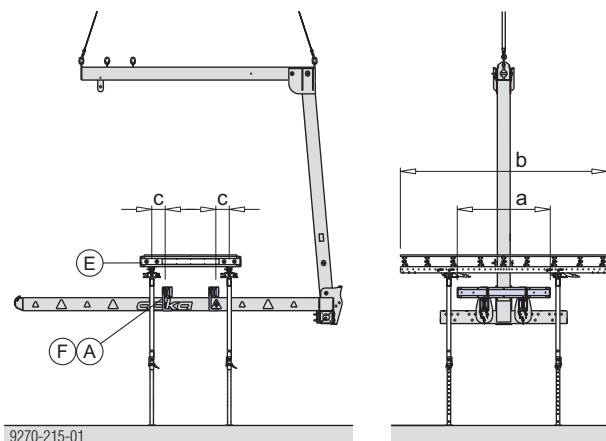


A интегрированные ленточные стропы

B 2-ветвевой строп

Перемещение столов в поперечном направлении к вилке

При перемещении столов Dokamatic в поперечном направлении к вилке требуются дополнительные балки Doka H20 (для большей устойчивости к соскальзыванию).



a ... Длина балки = мин. $\frac{b}{3}$ (макс. 1,80 м)

b ... Длина стола

c ... макс. 300 мм

A Зажим H20 для вилки 1,5т

E Dokamatic стол

F Doka балка H20



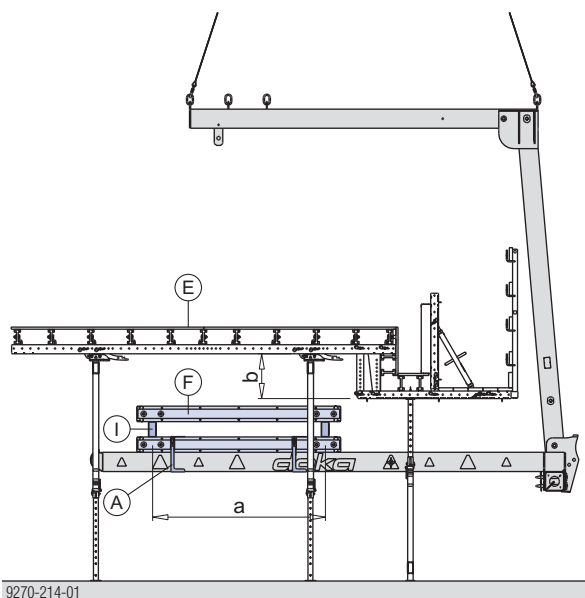
Важное указание:

В случае отклонений от указанных значений требуются дополнительные меры.

Более полную информацию можно получить в компании Doka.

Перемещение столов для края перекрытия с прогонами (опалубкой для ж/б балок)

При перемещении столов с прогонами свободное пространство, образующееся между вилок для перемещения и столом, можно закрыть деревянной конструкцией, состоящей из профиля H20 для вилки, зажима H20 и балок Doka H20.



a ... 2250 мм
b ... макс. 600 мм

A Зажим H20 для вилки 1,5т

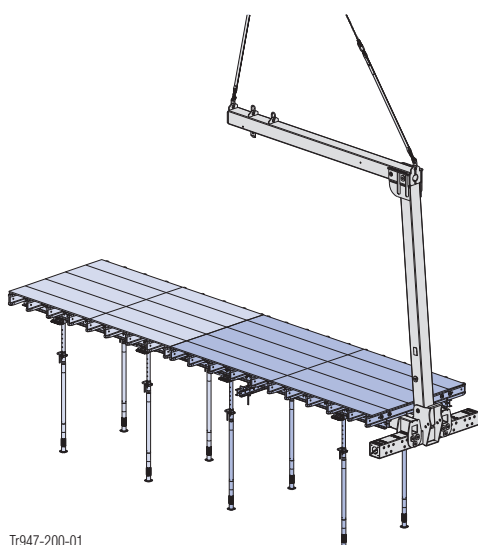
I Профиль H20 для вилки 1,5т

E Стол для краевого участка с прогоном для ж/б балки

F Doka балка H20 2,65м

Совместное перемещение двух столов

При необходимости с помощью регулируемой вилки для перемещения DM 1,5т можно выполнить совместное перемещение двух столов Dokamatic.



ТГ947-200-01

Указание:

За информацией о совместном перемещении двух столов Dokamatic обратитесь к сотрудникам технического отдела Doka!

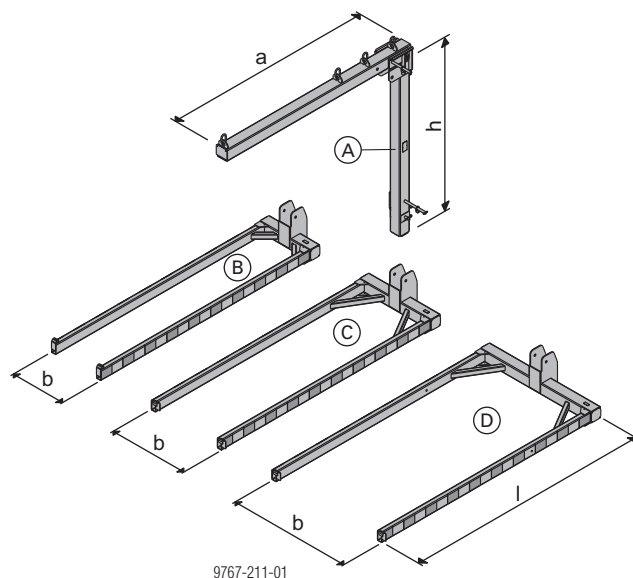
Укосина DF 1т и вилочный захват DF

Комплект вилки для перемещения включает в себя:

- **укосину DF** и
- **вилочный захват DF** соответствующего размера по ширине

Для столов стандартных размеров рекомендуется ширина 90 см.

Для тяжелых столов с навесными подмостями рекомендуется система 1,5 т.



9767-211-01

Обзор типов

макс. грузоподъемность (масса стола)		1 т	1,5 т
макс. габариты стола длина [м] x ширина [м]		5,0 x 4,0	8,0 x 5,0
Укосина DF	Поз. (A)	Укосина DF 1т	Укосина DF 1,5т
	Длина укосины a [см]	336,2	456,2
	Проем в свету h [см]	280,0	350,0
Вилочный захват DF	Поз. (B)	Вилочный захват DF 1т/0,90м	Вилочный захват DF 1,5т/0,90м
	Ширина вилки b [см]	90,0	90,0
	Поз. (C)	Вилочный захват DF 1т/1,30м	Вилочный захват DF 1,5т/1,30м
	Ширина вилки b [см]	128,0	128,0
	Поз. (D)	Вилочный захват DF 1т/2,00м	Вилочный захват DF 1,5т/2,00м
	Ширина вилки b [см]	200,0	200,0
Длина вилки l [см]		380,0	600,0

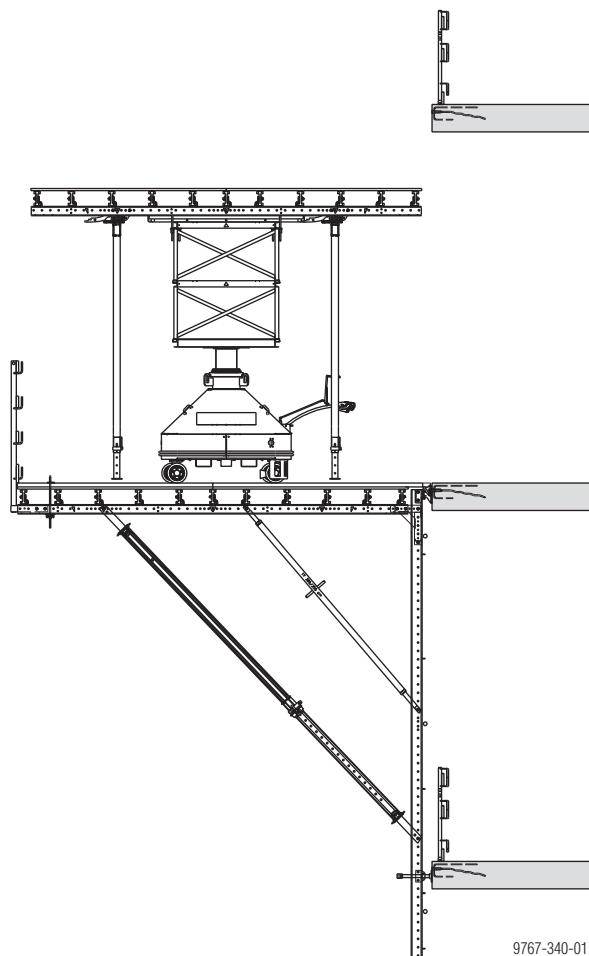


Соблюдать инструкцию по эксплуатации !

Выдвижная платформа

При необходимости с помощью стандартных элементов Doka можно возвести выдвижную платформу.

С выдвижной платформы столы Dokamatic быстро поднимают на следующий рабочий уровень с помощью Dokamatic лент для перемещения 13,00м.

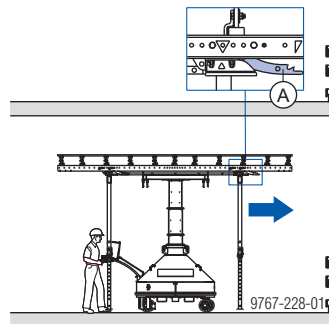


Указание:

За информацией о возведении выдвижной платформы обратитесь к сотрудникам технического отдела Doka!

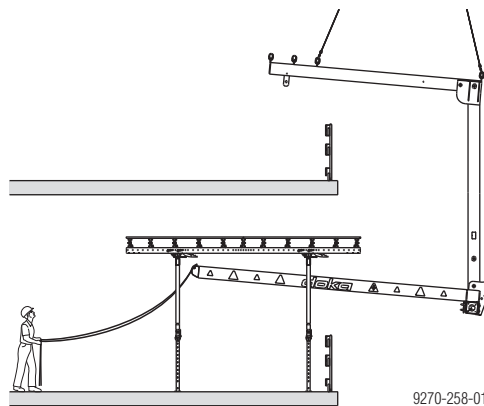
Процесс перемещения

- Выкатить стол на тележки DoKart plus к месту перемещения, при этом следите, чтобы стопор качающейся головки всегда был повернут в направлении выкатывания.

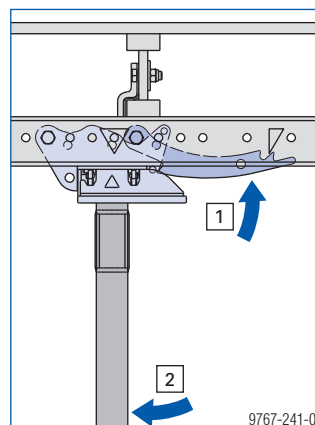


A Стопор качающейся головки

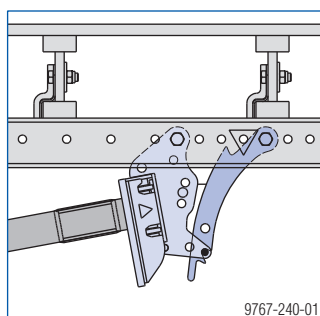
- Поставить стол на место.
- Выкатить тележку DoKart plus (следующий стол уже можно готовить к перемещению).
- Позиционировать вилку для перемещения под столом.



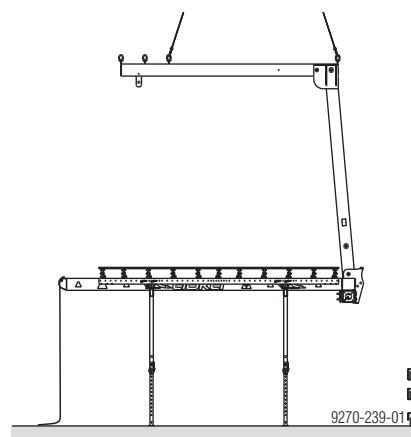
- Подхватить стол вилкой для перемещения.
- Стопор на качающейся головке выдвинуть вверх (если он находится на большой высоте, это можно сделать с помощью доски).
- Стойку откинуть вверх



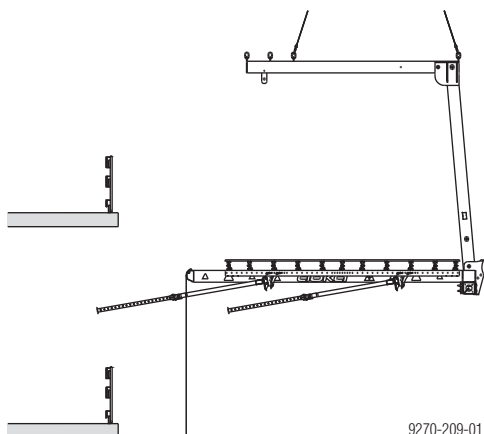
- Зафиксировать качающуюся головку в положении на 75° или 90°.



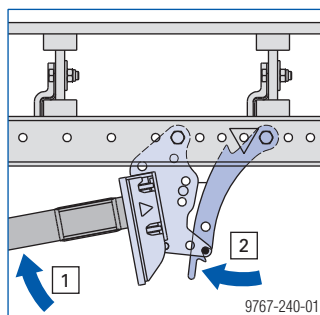
- Установить стол в новом месте использования.



- Выкатить стол и переместить в нужное место.



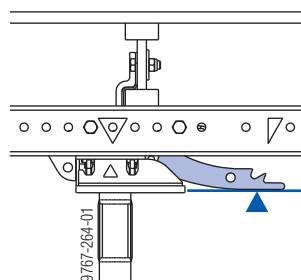
- Слегка поднять стойку перекрытия.
- Слегка поднять стопор на качающейся головке.



- Откинуть стойку для перекрытия вниз в рабочее положение и зафиксировать ее.



Проверьте, зафиксирована ли качающаяся головка – стопор качающейся головки должен располагаться параллельно ригелю стола!



Выравнивание столов Dokamatic по высоте



Важное указание:

- Перед выравниванием следует убедиться, что все стойки для перекрытий нагружены. Выравнивать по высоте можно только стойки для перекрытий, установленные с упором в пол.
- Проверьте клиновые соединения на качающихся головках Dokamatic.



Пластмассовый молоток 4кг - практичное средство, помогающее быстро выполнить тонкое позиционирование опалубочных столов без приспособлений для перемещения. Специальный пластик оптимально подходит для этого по весу и жесткости.

Правильный способ применения, позволяющий избежать повреждений:

- бить аккуратно и только по нижней части стоек
- удары равной силы по всем стойкам для перекрытий
- наносить только один удар по каждой стойке поочередно



Благодаря специальной форме молоток можно легко поставить на плоскую поверхность.



Система подъема столов TLS

Система подъема столов TLS компании Doka для перемещения вверх по вертикали опалубочных столов Doka без крана

Система подъема столов TLS предназначена для перемещения опалубочных столов Doka на следующий этаж.

Кроме того, возможна транспортировка опалубочных материалов Doka в подходящей многооборотной таре (учитывать нормы нагрузки и инструкции по погрузке для системы подъема столов)

Указание:

Транспортировка людей с помощью системы подъема столов TLS запрещена! (Исключение: проведение монтажных и регламентных работ)

Широкий набор средств безопасности обеспечивает быстроту и безопасность рабочих операций при обслуживании системы подъема столов и в ходе перемещения.

Система подъема столов TLS позволяет надежно выполнять подъем даже при сильном ветре (до 72 км/ч).

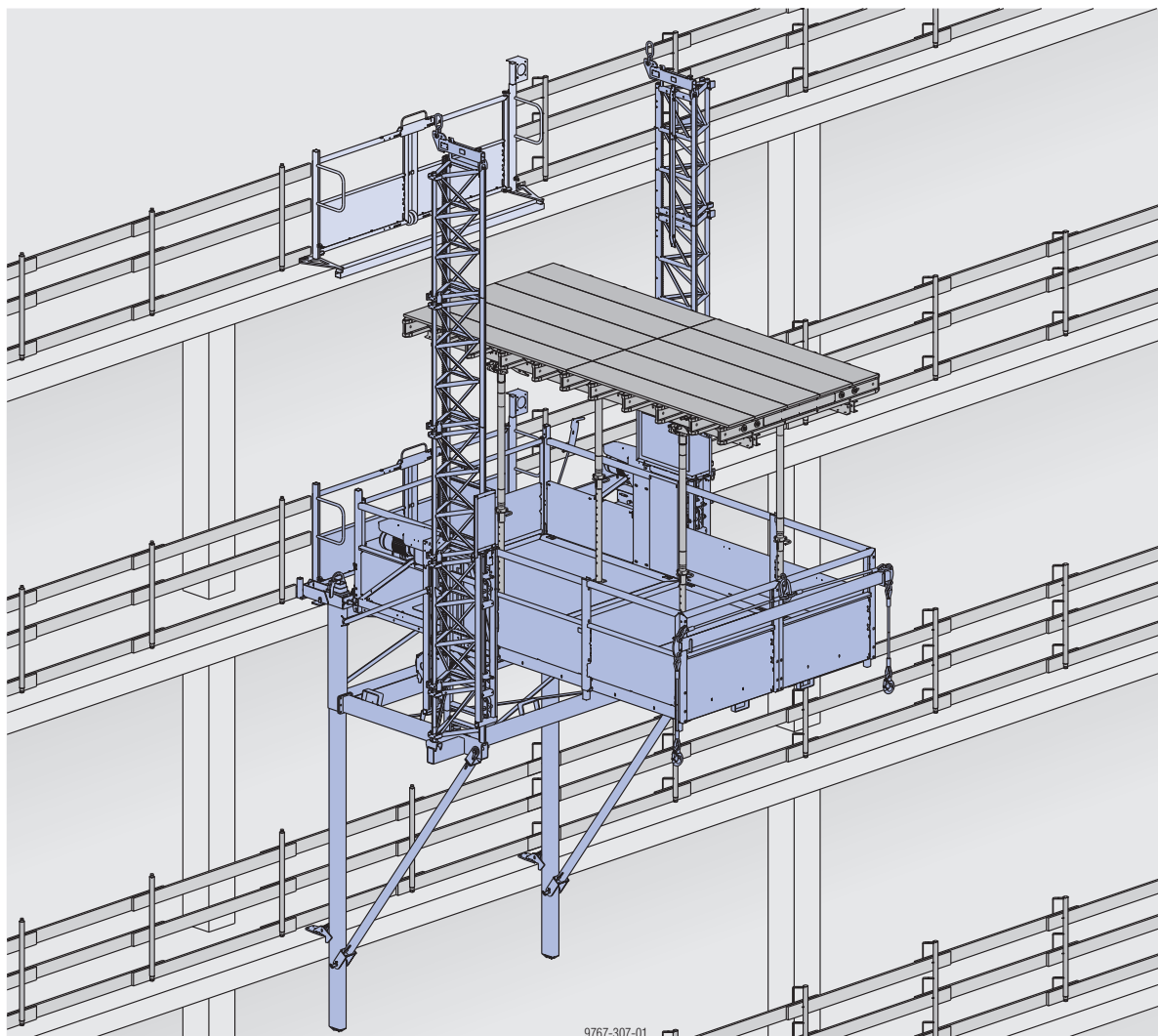


Важное указание:

Все работы по монтажу и демонтажу, а также пуск в эксплуатацию должны выполняться под контролем квалифицированных специалистов Doka.

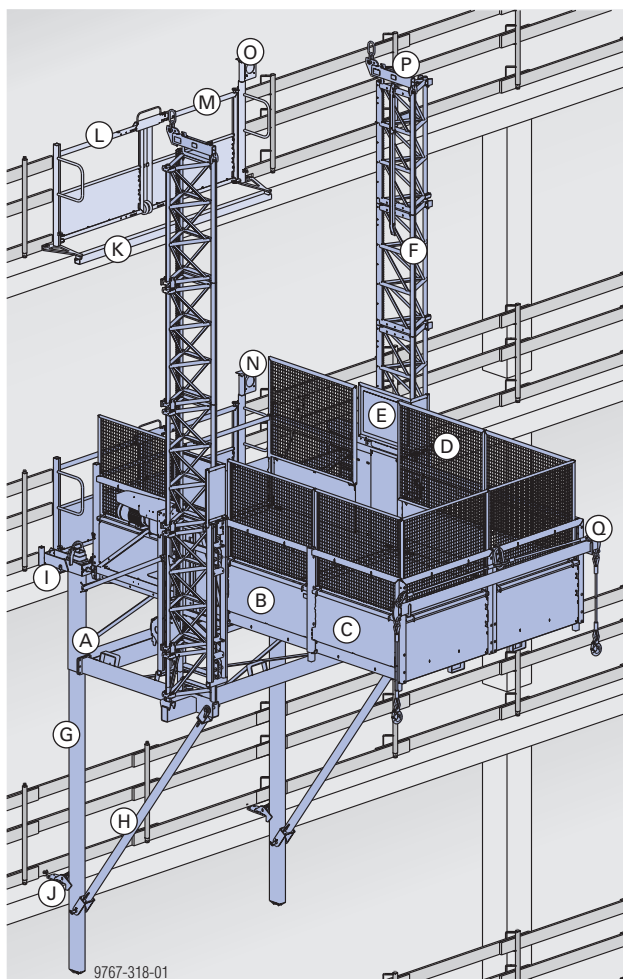


- Персонал, занимающийся обслуживанием и эксплуатацией системы подъема столов TLS, должен пройти **специальное обучение**, которое проводят квалифицированные специалисты фирмы Doka.
- В подтверждение квалификации персонала, прошедшего обучение, выдается соответствующий сертификат.
- Лица, не имеющие такого сертификата, не допускаются к эксплуатации системы подъема столов TLS.



9767-307-01

Описание продукции



- A** Базовая секция TLS
- B** Подъемные подмости TLS средние 3,00x1,60м
- C** Подъемные подмости TLS задние 3,00x1,60м
- D** Защитная решетка TLS 1,80м
- E** Защитная накладка TLS
- F** Подъемная мачта TLS 1,50м
- G** Опорный профиль TLS 5,15м
- H** Сжатый раскос TLS 3,70м
- I** Опора перекрытия TLS 0,40м
- J** Юстировочный элемент TLS
- K** Перекладина для этажных дверей TLS 0,40м
- L** Этажные двери TLS с держателем
- M** Этажные двери TLS с концевым выключателем
- N** Распределительн. щиток TLS основного блока управления
- O** Распределительн. щиток TLS для этажных дверей
- P** Подъемная траверса TLS 10,50м
- Q** Подъемная балка TLS 67кН (в парковочной позиции)

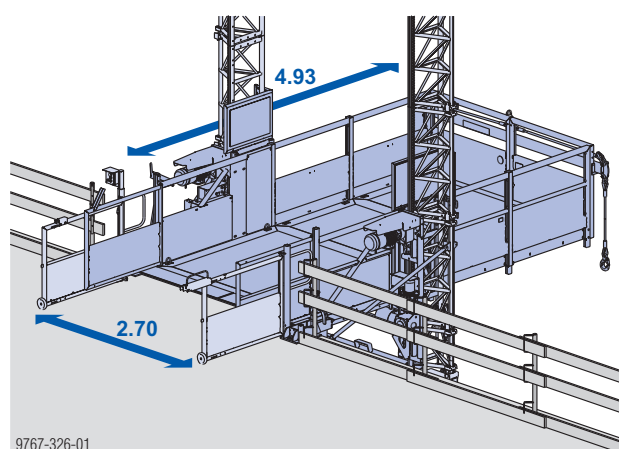
Монтажная высота

- в вертикальном положении с земли: макс. 100 м
- при подвешивании на перекрытии: макс. 15 м

Подъемные подмости TLS

Макс. грузоподъемность:
 при перемещении по горизонтали: 1650 кг
 в загруженном состоянии: 2650 кг

- Площадь грузовой платформы:
 - Ширина вкатывания: 2,70 м (3,20 м между подъемными мачтами)
 - Длина: 4,93 м



- встроенные перила
- встроенные дверцы для загрузки
- встроенная рампа для загрузки
- по заказу могут быть установлены защитные решетки TLS 1,80м

Этажные двери

- защитные ограждения в точках погрузки и выгрузки
- двери для каждого этажа
- встроенные устройства управления для каждого этажа

Система привода

Система подъема столов оснащена электромеханическим приводом.

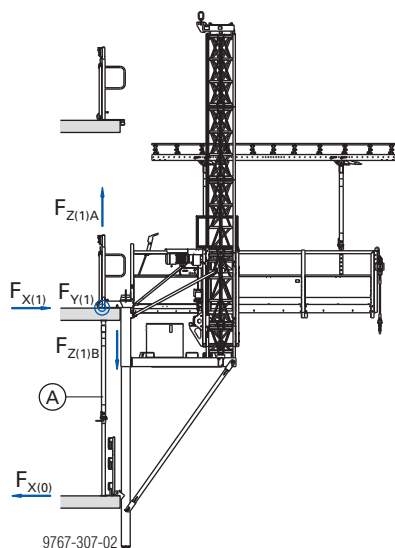
- требуемое подводимое напряжение: 400В/50Гц (предохранители: не менее 3 x 32А инерционные)

скорость подъема

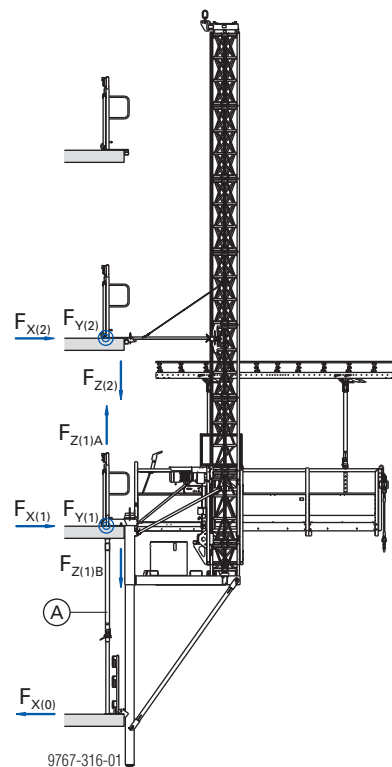
- стартовая скорость 5 м/мин.
- скорость подъема: 10 м/мин.

Сведения о нагрузке

Анкерные усилия в точках подвеса



A Вспомогательная стойка (расположение согласно требованиям по статике)



A Вспомогательная стойка (расположение согласно требованиям по статике)

Опора перекрытия TLS 0,40м для подъемной мачты макс. из 7 элементов (монтажная высота макс. 10,5 м)

Расстояние между перекрытиями	Усилие на опоре вертикальное $F_{Z(1)B,k}$	растягивающие $F_{Z(1)A,k}$	Нагрузки на дюбель срезающие		Реакция опоры горизонтальная $F_{X(0),k}$
			$F_{Y(1),k} (90^\circ \text{ к } F_x)$	$F_{Z(1),k}$	
2,65 м	73 кН	26 кН	4 кН	32 кН	37 кН
3,00 м	73 кН	26 кН	4 кН	28 кН	33 кН
4,50 м	73 кН	26 кН	4 кН	18 кН	22 кН

Опора перекрытия TLS 0,40м для подъемной мачты макс. из 10 элементов (монтажная высота макс. 15 м)

Расстояние между перекрытиями	Усилие на опоре вертикальное $F_{Z(1)B,k}$	растягивающие $F_{Z(1)A,k}$	Нагрузки на дюбель срезающие		Реакция опоры горизонтальная $F_{X(0),k}$
			$F_{Y(1),k} (90^\circ \text{ к } F_x)$	$F_{Z(1),k}$	
2,65 м	79 кН	28 кН	5 кН	34 кН	39 кН
3,00 м	79 кН	28 кН	5 кН	30 кН	35 кН
4,50 м	79 кН	28 кН	5 кН	20 кН	25 кН

Анкерное крепление подъемн. мачты TLS с траверсой 0,40м

Расстояние между перекрытиями	Усилие на опоре вертикальное $F_{Z(2),k}$	Нагрузки на дюбель срезающие	
		$F_{Y(2),k} (90^\circ \text{ к } F_x)$	$F_{Z(2),k}$
2,65 м	2 кН	16 кН	16 кН
3,00 м	2 кН	16 кН	14 кН
4,50 м	2 кН	16 кН	11 кН
7,00 м	2 кН	8 кН	10 кН

Анкерное крепление подъемн. мачты TLS к стене

Расстояние между перекрытиями	Усилие на опоре вертикальное $F_{Z(2),k}$	Нагрузки на дюбель срезающие	
		$F_{Y(2),k} (90^\circ \text{ к } F_x)$	$F_{Z(2),k}$
2,65 м	2 кН	4 кН	20 кН
3,00 м	2 кН	4 кН	20 кН
4,50 м	2 кН	4 кН	20 кН
7,00 м	2 кН	3 кН	17 кН

Давление на поверхность при установке на земле

Монтажная высота	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	60 м	70 м	80 м	90 м	100 м
Общий вес на элемент мачты	3551 кг	4166 кг	4701 кг	5316 кг	5956 кг	6491 кг	7106 кг	7721 кг	8281 кг	8896 кг
Давление на поверхность	143 кН/м ²	167 кН/м ²	189 кН/м ²	213 кН/м ²	239 кН/м ²	260 кН/м ²	285 кН/м ²	390 кН/м ²	332 кН/м ²	356 кН/м ²

Сферы применения / варианты исполнения



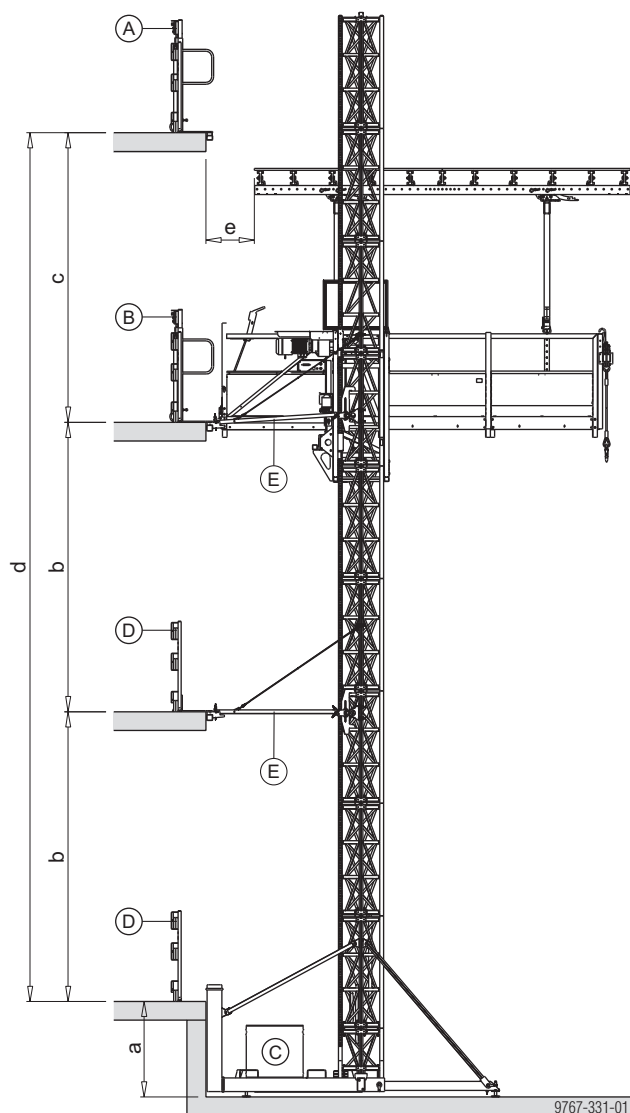
Следуйте руководству по эксплуатации "Doka система подъема столов TLS"!

Указание:

После монтажа и перед каждым пуском проверяйте Doka систему подъема столов TLS согласно руководству по эксплуатации.

В вертикальном положении с земли

Системные размеры:



- a ... 1,35 м (Этажные двери смонтированы на опорах перекрытия)
- a ... 1,60 м (Этажные двери смонтированы на перекладине для этажных дверей)
- b ... макс. 7,00 м (расстояние между анкерными креплениями)
- c ... макс. 4,50 м (высота подъема над последним анкерным креплением мачты)
- d ... макс. 100 м
- e ... не менее 0,30 м

A Распределительн. щиток TLS для этажных дверей

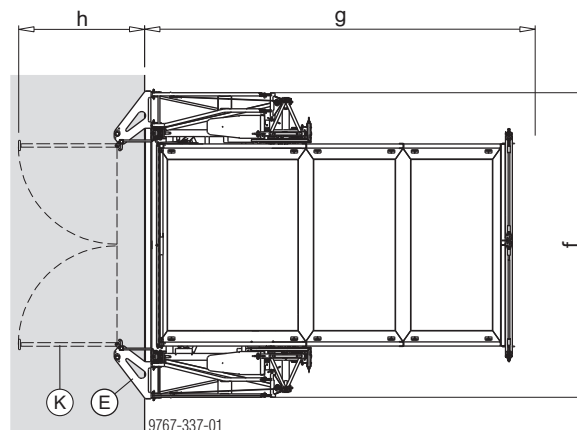
B Распределительн. щиток TLS для основного блока управления

C Кабельный барабан

D Защитные ограждения на краю перекрытий

E Анкерное крепление подъемн. мачты TLS

Занимаемая площадь:



- f ... 4,60 м
- g ... 5,80 м
- h ... 1,90 м

E Анкерное крепление подъемн. мачты TLS

K Этажные двери TLS

Указание:

При монтажной высоте от 40 до 100 м вместо кабельного барабана TLS 40,0м (устанавливается на базовой секции TLS) требуется кабельный барабан TLS 100,00м.

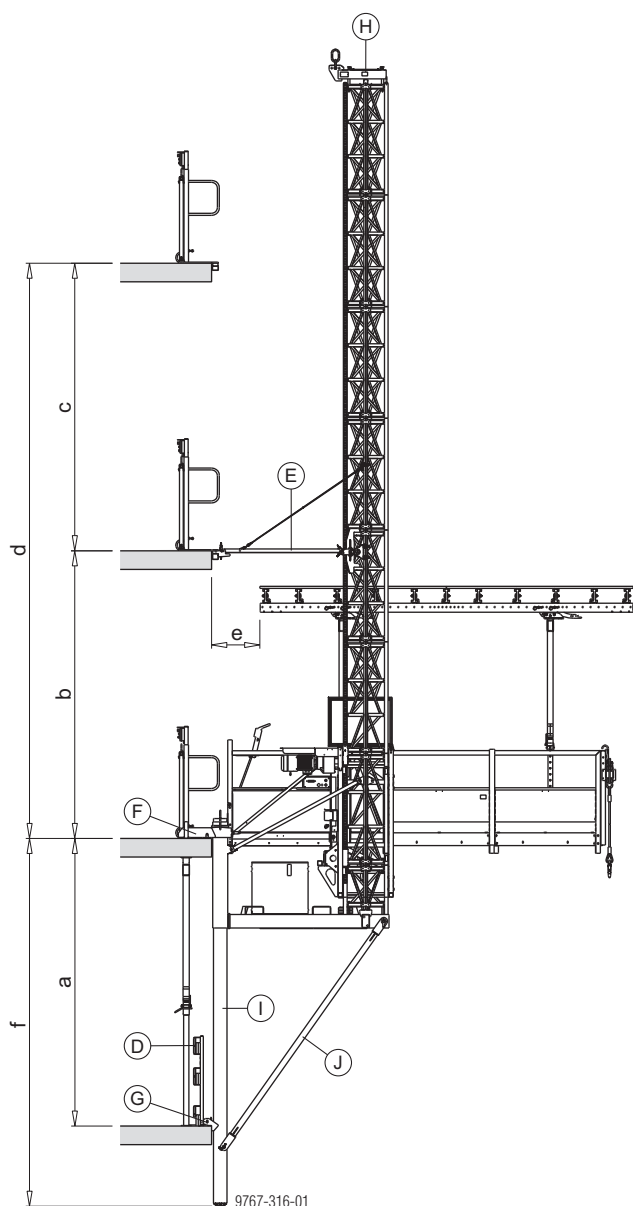
Указание:

В распределительных щитках TLS для основного блока управления и для этажных дверей закреплены в фиксированном положении кабели цепи управления длиной 10 м.

Если расстояния до кабельного барабана распределительных щитков > 10 м, то необходимо использовать кабели цепи управления TLS длиной 20,0м.

Подвешивание на перекрытии

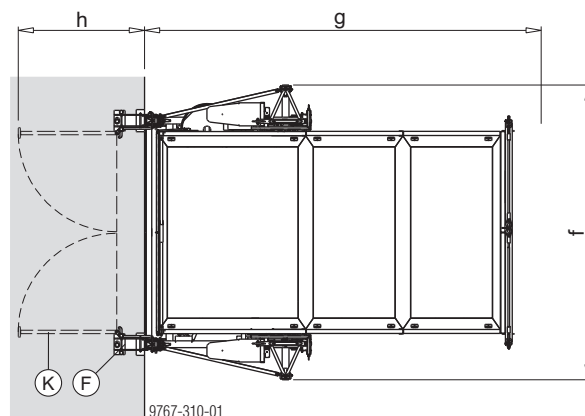
Системные размеры:



- a ... мин. 2,65 - 4,50 м
 b ... макс. 7,00 м (расстояние между анкерными креплениями)
 c ... макс. 4,50 м
 (высота подъема над последним анкерным креплением мачты)
 d ... макс. 14,80 м
 e ... мин. 0,30 м
 f ... 4,95 м

- D** Защитные ограждения на краю перекрытий
E Анкерное крепление подъемн. мачты TLS
F Опора перекрытия TLS 0,40м
G Юстировочный элемент TLS
H Подъемная траверса TLS 10,50м
I Опорный профиль TLS 5,15м
J Сжатый раскос TLS 3,70м

Занимаемая площадь:



- f ... 4,60 м
 g ... 5,80 м
 h ... 1,90 м

- F** Опора перекрытия TLS
K Этажные двери TLS

Указание:

При общей высоте подъема не более 4,50 м (1 этаж) анкерное крепление подъемной мачты не требуется.

Выдвижная платформа

Систему подъема столов TLS можно использовать также в качестве выдвижной платформы.

Пример использования:

- После завершения работ на верхнем этаже опалубочные столы Дока убираются и опускаются вниз с помощью ленты для перемещения Dokamatic (13,00м) или вилки для перемещения.

Перемещение и выравнивание системы подъема столов

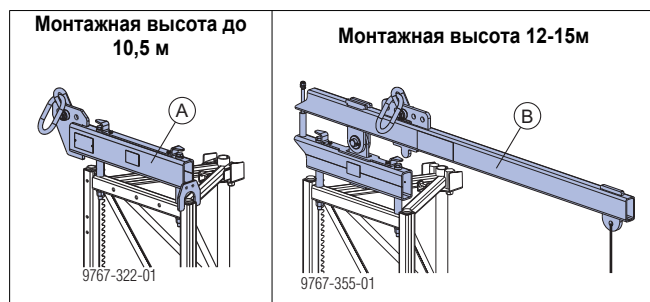


Следуйте руководству по эксплуатации "Doka система подъема столов TLS"!

Указание:

Располагайте систему подъема столов только на тех участках перекрытий, где нет выступающих частей.

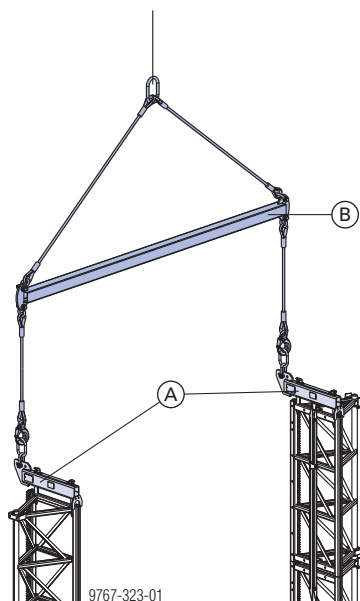
Для перемещения системы подъема столов на обеих подъемных мачтах монтируется по траверсе TLS (проушинами к двигателю).



A Подъемная траверса TLS 10,50м

B Подъемная траверса TLS 15,00м

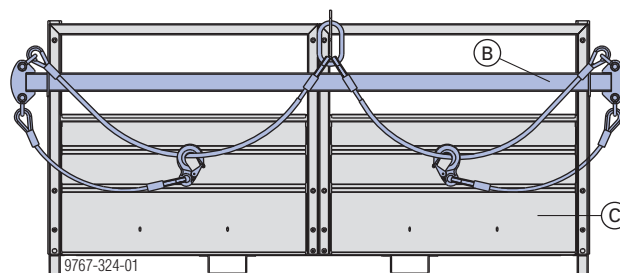
К этим подъемным траверсам TLS позднее прицепляется подъемная балка TLS 67кН, которая подводится на крановом крюке.



A Подъемная траверса TLS

B Подъемная балка TLS 67кН

После перемещения подъемная балка TLS 67кН снова вкладывается в держатель на подъемных подмостях TLS



B Подъемная балка TLS 67кН

C Подъемные подмости TLS задние 3,00x1,60м



Чтоб сократить пути перемещения при опалубливании и распалубливании, можно неоднократно использовать систему подъема столов на одном этаже.

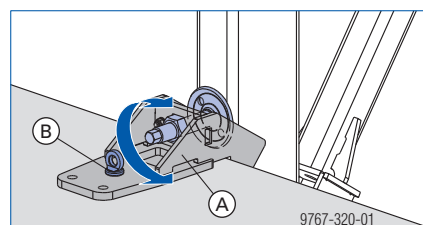


Следуйте руководству по эксплуатации "Подъемная балка TLS 67кН"!

Выравнивание системы подъема столов

В зависимости от отклонения от линии соосности перекрытий имеются две возможности:

- регулировка шпинделей в опорах перекрытия TLS
- расклинивание зазора между опорным профилем и перекрытием или регулировка с помощью юстировочного элемента TLS



A Юстировочный элемент TLS

B Дока-экспресс-анкер 16x125мм

Перемещение опалубочных столов Doka

Необходимые маневры с опалубочными столами Doka на этаже выполняет с помощью тележки DoKart plus один человек. Во время автоматического подъема стола следующий опалубочный стол Doka готовится к перемещению или позиционируется в нужном месте на верхнем этаже.

Общие указания по перемещению



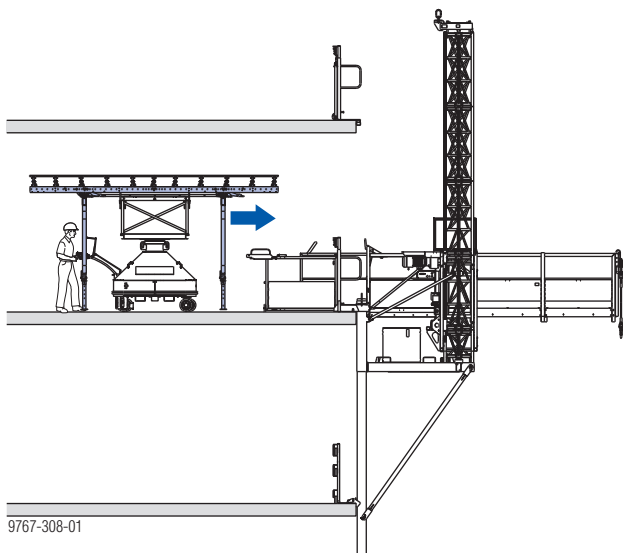
Важное указание:

- На каждой стадии строительства всегда размещайте столы так, чтобы обеспечить защиту от ветра.
- Макс. допустимая скорость ветра при перемещении - не более 72 км/ч.
- Во время перемещения на колесных и иных устройствах люди или незакрепленные предметы не должны находиться на столе или в системе подъема столов TLS.

Процесс перемещения

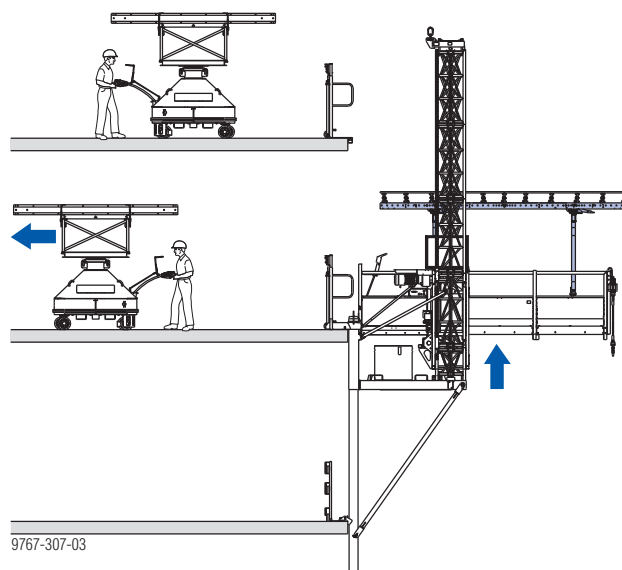
Нижний этаж

- Подъемные подмости TLS опустить на нужный этаж
- Открыть этажные двери.
- Опустить рампу для загрузки и открыть двери подъемных подмостей.



- Поставить стол на подъемные подмости. Лицо, обслуживающее тележку DoKart plus, всегда находится на стороне строящегося здания.
- Выкатить тележку DoKart plus.
- По возможности зафиксировать стол (варианты стола для края перекрытия со встроенной подбалкой, платформами и т.п.). На подъемных подмостях имеются крановые проушины для крепления растяжки столов Doka.
- Закрыть двери подъемных подмостей и откинуть вверх рампу для загрузки.

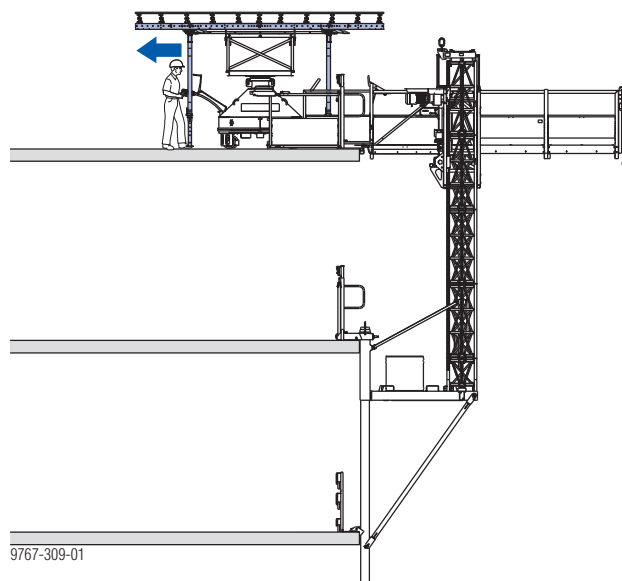
- Закрыть этажные двери.



- Переместить стол с подъемными подмостями на следующий этаж.

Верхний этаж:

- Открыть этажные двери.
- Опустить рампу для загрузки и открыть двери подъемных подмостей.
- Выкатить стол с подмостей.



- Закрыть двери подъемных подмостей и откинуть вверх рампу для загрузки.
- Закрыть этажные двери.
- Подъемные подмости TLS снова опустить на нижний этаж.

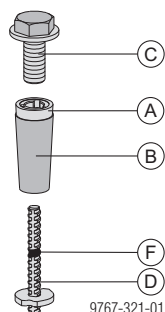


После перемещения последнего стола тележку DoKart plus с помощью системы подъема столов также можно переместить на следующий этаж.

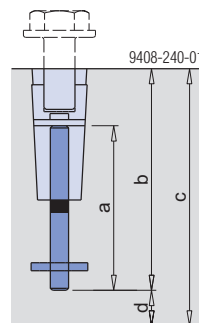
 Важное указание:

 **Опасность перепутать анкера!**
 ➤ При сочетании с самодвижущимися объектами

Точка крепления и точка подвеса



- ## Распорный анкер



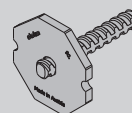
	Распорный анкер 15,0		
	11,5 см	16 см	40 м
a	11,5 см	16,0 см	40,0 см
b	17,0 см	22,0 см	46,0 см
c	при толщине бетона за анкером d = 2 см		
	19,0 см	24,0 см	48,0 см
	при толщине бетона за анкером d = 3 см		
	20,0 см	25,0 см	49,0 см

Указание:

Не следует использовать распорные анкера разной длины.

Короткий **распорный анкер 15,0 11,5см 90** имеет гораздо более низкую несущую способность, чем распорный анкер 15,0 16см 55.

- Поэтому короткий распорный анкер разрешается использовать только при невысоких растягивающих нагрузках в точке анкерного крепления, например в подъемно-переставной системе в шахте.
- Если геометрическая форма позволяет использовать только короткий распорный анкер, то при высоких растягивающих усилиях требуется специальное подтверждение статической прочности с дополнительным армированием.
- Распорный анкер 15,0 11,5см разрешается использовать только для стен толщиной < 24 см. Для перекрытий толщиной ≥ 24 см. необходим, как минимум, распорный анкер 15,0 16см.



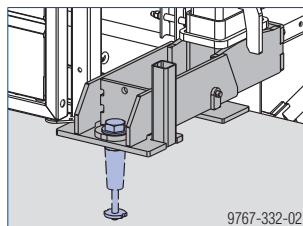
При заливке жидкотекучим бетоном **распорный анкер 15,0 11,5см 90** может произвольно вывернуться из универсального конуса.

- doka**

Следующие элементы фиксируются конусным болтом В 7см в универсальном переставном конусе:

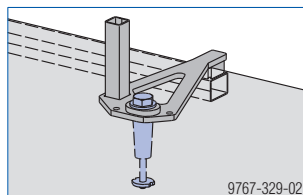
▪ **Опора перекрытия TLS 0,40м**

- Для надежного подвешивания системы подъема столов на всех фазах эксплуатации.



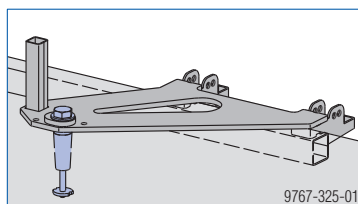
▪ **Перекладина для этажных дверей 0,40м**

- Для крепления этажных дверей.



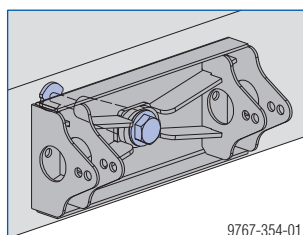
▪ **Анкерное крепление подъемн. мачты TLS с траверсой 0,40м**

- Для крепления растяжки подъемной мачты к строящемуся зданию.



▪ **Анкерное крепление подъемн. мачты TLS к стене**

- Для крепления растяжкой подъемной мачты к строящемуся зданию в качестве альтернативы анкерному креплению подъемной мачты TLS с траверсой 0,40м.



Характеристики точек подвеса

Требуемая **кубиковая прочность** бетона в момент нагрузки **определяется проектировщиком несущей конструкции** для конкретного проекта и зависит от следующих факторов:

- фактически действующая нагрузка
- длина распорного анкера
- армирование или, соответственно, дополнительное армирование
- расстояния от края

Характеристики восприятия сил, их передача на строительное сооружение, а также устойчивость всей конструкции в целом проверяются проектировщиком несущей конструкции.

Нормативная кубиковая прочность $f_{ck, cube, current}$ не должна быть ниже 10 Н/мм²

Установка закладного анкера

Представленный далее порядок крепления закладного анкера применим для всех элементов, которые фиксируются конусным болтом В 7см в универсальном переставном конусе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Всегда заворачивайте распорный анкер в универсальный переставной конус до упора (до метки). Если анкер закручен недостаточно глубоко, то при дальнейшем использовании это может привести к снижению несущей способности и поломке крепежа в точке подвеса и как следствие - к травмированию людей и материальному ущербу.
- Для крепления на закладном анкера и в точке подвеса применять исключительно конусный болт В 7см (головная часть помечена **красным** цветом)!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Ответственные элементы анкеровки, точек подвеса и соединительные детали!
- Эти детали нельзя сваривать или нагревать.
- Поврежденные, ослабленные вследствие коррозии или износа детали подлежат отбраковке.



- Ось универсального переставного конуса должна находиться под прямым углом к бетонной поверхности - максимальное угловое отклонение 2°.
- Универсальный переставной конус должен быть заделан заподлицо с поверхностью бетона.
- Не превышайте допуски при позиционировании закладного анкера и точки подвеса.
- Не допускайте загрязнения резьбы.
- Универсальные переставные конусы поставляются с уплотнительными втулками. При **каждом последующем использовании** необходимо применять **новые уплотнительные втулки**.

Необходимые инструменты:

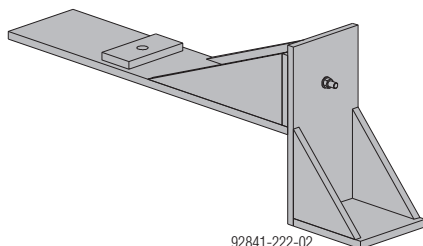
- Реверсивный ключ-трещотка 3/4"
- Ключ для универсальных конусов 15,0/20,0 (для универсального переставного конуса)
- Удлинитель 20см 3/4"
- Торцевая головка 50 3/4" (для конусного болта В 7см)

Инструменты находятся в ящике с набором инструментов TLS

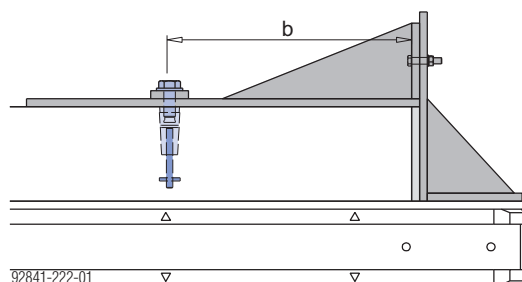
- Насадить уплотнительную втулку до упора на универсальный переставной конус.
- Распорный анкер завернуть в универсальный переставной конус до упора (до маркировки).
- Универсальный переставной конус с помощью конусного болта В 7см закрепить на монтажном кронштейне.



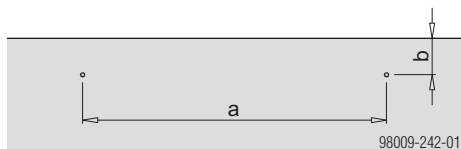
Монтажный кронштейн фиксирует точку крепления закладного анкера.



- Прикрепить монтажный кронштейн к краевой опалубке

**Важное указание:**

- Точка крепления закладного анкера должна находиться на одной линии с точкой подвеса, находящейся ниже (± 10 мм в горизонтальном направлении).
- Прикрепите распорный анкер к арматуре вязальной проволокой.



a ... 3270 мм (± 20 мм)
b ... 400 мм (± 10 мм)

Бетонирование

- Перед заливкой бетона еще раз проконтролировать места крепления закладных анкеров и точки подвеса.

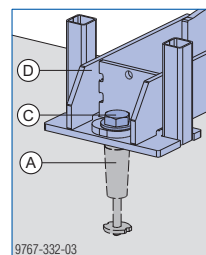


- Ось универсального переставного конуса должна всегда находиться под прямым углом к бетонной поверхности, максимальное отклонение 2° .
 - Конус универсальный должен быть заделан заподлицо с поверхностью бетона.
 - Не превышайте допуски при позиционировании закладного анкера и точки подвеса.
 - Уплотнительная втулка должна быть полностью насажена на универсальный переставной конус.
 - Маркировка на волновом или распорном анкере должна вплотную прилегать к универсальному переставному конусу = ввинчивание на полную длину.
 - Не допускайте загрязнения резьбы.
- Не допускать соприкосновения вибронаконечника с точками крепления закладного анкера.
 - Не подавать бетонную смесь непосредственно на точки крепления закладного анкера.

Подготовка точки подвеса

Представленный далее порядок крепления в точке подвеса применим для всех элементов, которые фиксируются конусным болтом В 7см в универсальном переставном конусе.

- Зафиксировать опору перекрытия TLS конусным болтом В 7см в универсальном переставном конусе 15,0 Достаточный момент затяжки: 100 Нм (20 кг при длине ок. 50 см).



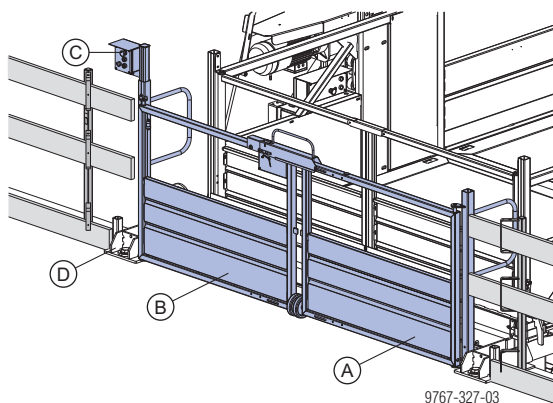
- A Универсальный переставной конус
- C Конусный болт В 7см
- D Опора перекрытия TLS

Затяжка с силой, с превышением указанного момента может привести к повреждениям и даже разрыву анкера!

Для завинчивания и фиксации конусного болта В 7см в универсальном переставном конусе 15,0 разрешается применять только реверсивный ключ-трещотку 3/4".

Реверсивный ключ-трещотка 3/4"	Реверсивный ключ-трещотка 3/4" с удлинителем	Ключ-трещотка MF 3/4" SW50
		
Tr687-200-01	Tr687-200-01	Tr687-200-01

Возможности крепления этажных дверей



- A Этажные двери TLS с держателем
- B Этажные двери TLS с концевым выключателем
- C Распределительн. щиток TLS
- D Опора перекрытия TLS 0,40м

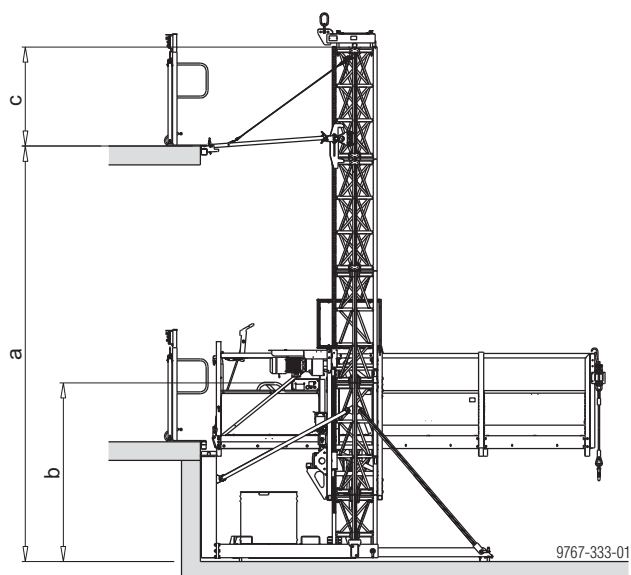
Насадить этажные двери угловыми стойками на кронштейны (E) и зафиксировать рым-болтом (F) .

Опора перекрытия TLS 0,40м	Перекладина для этажных дверей TLS 0,40м	Анкерное крепление подъемн. мачты TLS с траверсой 0,40м

Расчет количества материала - Подъемная мачта TLS 1,50м

В вертикальном положении с земли

Подвешивание на перекрытии



a ... Рабочая высота

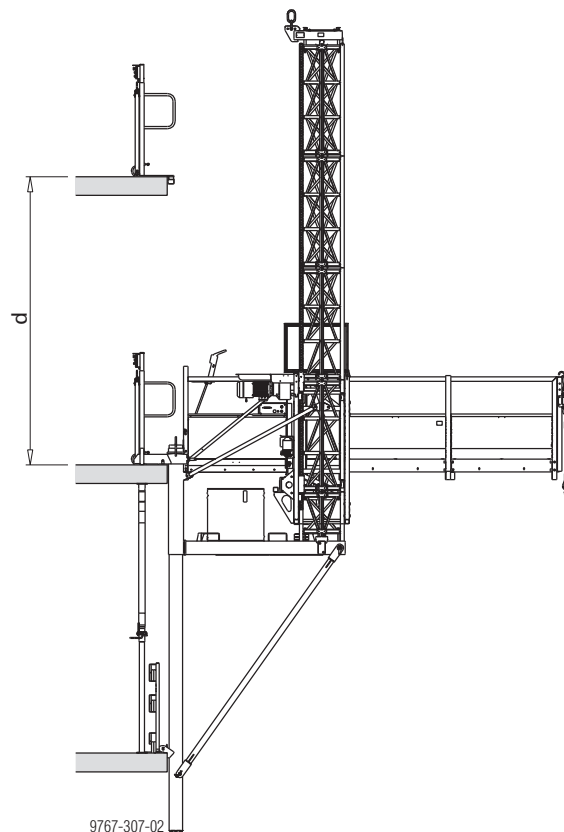
b ... 2,40 м

c ... мин. 1,30 м

$$n \dots \text{Количество}^{1)} = \frac{\text{Высота установки}(a) - 2,40 \text{ м}(b) + 1,30 \text{ м}(c)}{1,50 \text{ м}}$$

¹⁾ Результат округлить до целого числа.

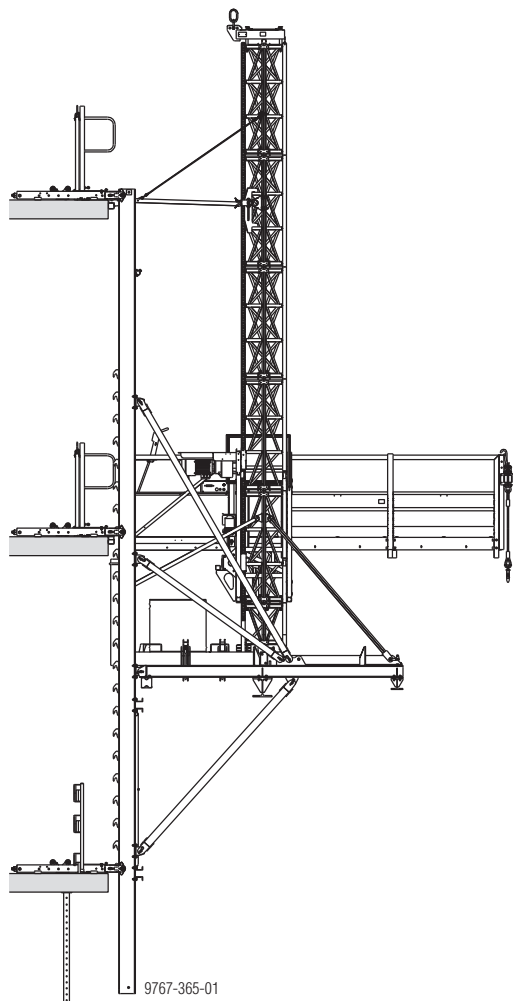
Общее число элементов подъемной мачты TLS 1,50м
= 2 x n



d ... Высоте подъема	Общее число элементов подъемной мачты TLS 1,50м
до 2,80м	4
до 4,30м	6
до 5,80м	8
до 7,30м	10
до 8,80м	12
до 10,30м	14
до 11,80м	16
до 13,30м	18
до 14,80м	20

Самоподъемный узел TLS

Самоподъемный узел TLS - это автоматический подъемный механизм для быстрого и безопасного перемещения вверх системы подъема столов TLS при строительных работах без использования крана.

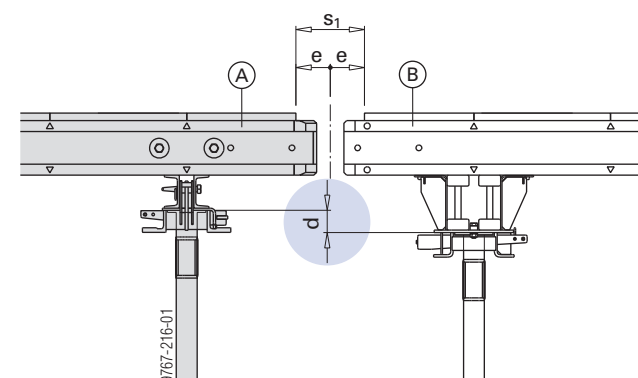


Соблюдайте руководство по эксплуатации
"Самоподъемная система TLS"!

Общие положения

Сочетание с другими системами Doka

В сочетании со столами Dokaflex



d ... Разность 8,2 см

e ... 10,0 см

s₁ ... 20,0 см

A Dokamatic стол

B Dokaflex стол



Важное указание:

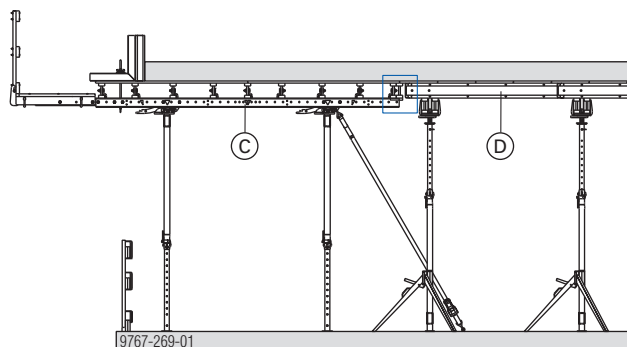
У стола Dokamatic и стола Dokaflex разная расчетная высота.

При выборе стоек учитывать разницу **d**, составляющую 8,2 см!

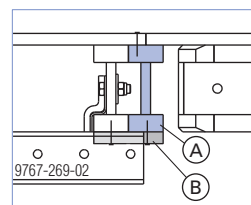


Следуйте указаниям информации для пользователя "Столы Dokaflex"!

Сочетание с опалубкой Dokaflex 1-2-4 или Doka Xtra



Фрагмент: дополнительная балка



A Doka балка H20

B Доска для крепления гвоздями

C Dokamatic стол

D Dokaflex или Doka-Xtra



Балка **(A)** должна быть установлена заранее!



Следуйте указаниям информации для пользователя "Dokaflex 1-2-4" или "Doka Xtra"!

Повышенные требования для облицовочного бетона

Примеры повышенных требований

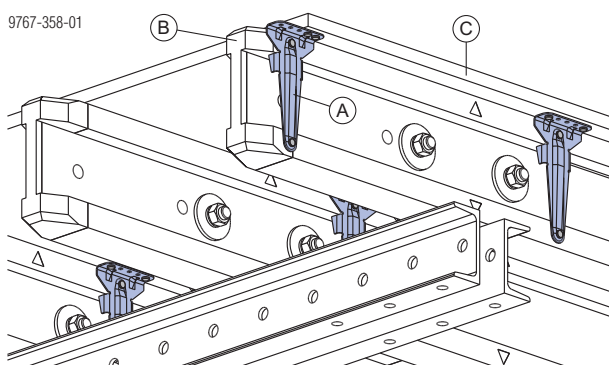
- архитектурные требования
- особые требования по ровности бетонной поверхности



Более полную информацию по теме "Облицовочный бетон" можно получить в практической информации "Формирование лицевого бетона".

Уголок для крепления палубы H20

Уголок для крепления палубы H20 позволяет крепить опалубочные плиты к балкам Doka с нижней стороны.



A Уголок для крепления палубы H20

B Doka балка H20

C Опалубочная плита

Преимущества:

- Формирование бетонной поверхности высокого качества без отпечатков винтов
- Уменьшение объема доводочных работ по поверхности бетона.
- Простая очистка поверхности опалубочных плит
- Применение с различными опалубочными плитами от 18 до 27 мм.
- Быстрый, неразрушающий демонтаж.



Важное указание:

- Применение с плитами толщины 18 мм возможно только вместе с дополнительной подкладкой толщиной 3 мм (опасность, что винт пройдет насквозь).
- Опалубочная плита при соединении с уголком для крепления палубы H20 должна быть зафиксирована от отслаивания.

Для крепления опалубочной плиты на м² верхней конструкции требуются примерно 5 штук уголков H20.

Указание:

При использовании ленты для перемещения Dokamatic 13,00м с интегрированными башмаками для натяжения ленты уголки H20 следует сместить примерно на 10 см.

Требуемое количество винтов на уголок H20

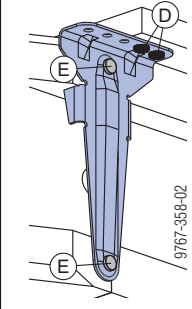
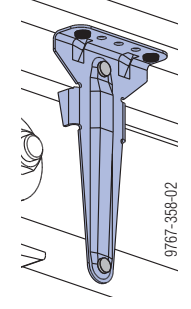
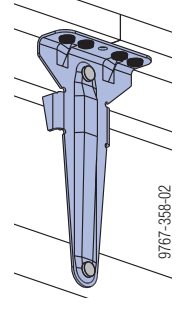
Опалубочная плита	Крепление уголка	
	к опалубочной плите Framax винт 7x22	к балке Универсальный винт с потайной головкой Torx TG 5x50
Многослойная плита (Dokaplex или равноценная)	2	2
Трехслойная плита (3-SO или равноценная)	4	

Допустимые растягивающ. нагрузки на винт

Опалубочная плита	Глубина завинчивания	допустимая растягивающ. нагрузка ¹⁾
Многослойная плита (например, Dokaplex 18 или 21 мм)	15 мм	0,5 кН
Трехслойная плита (например, 3-SO 21 или 27 мм)	18 мм	0,2 кН

¹⁾ Значения для опалубочной плиты в увлажненном состоянии

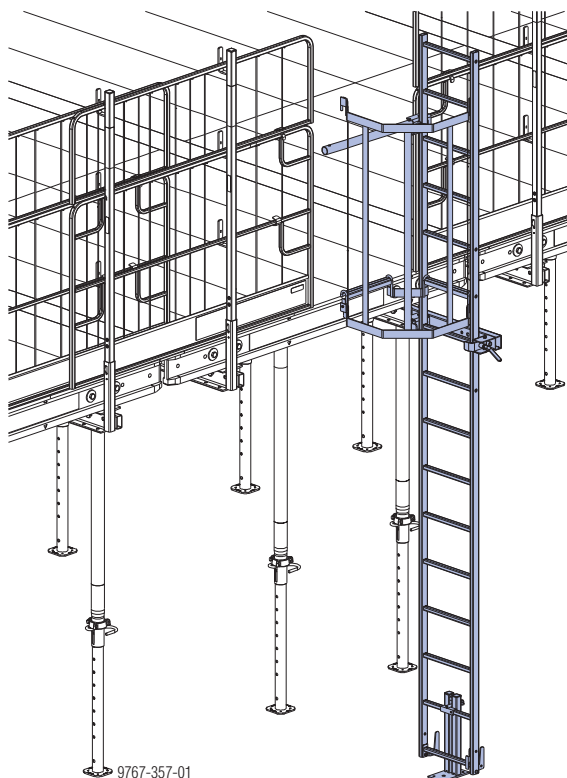
Варианты крепления

на конце плиты	в центре плиты	на стыке плит
		

D Framax винт 6,7x20,6

E Универсальный винт с потайной головкой Torx TG 5x50

Система лестниц



9767-357-01

Указание:

При сооружении системы подъема необходимо соблюдать национальные строительные нормы и правила.

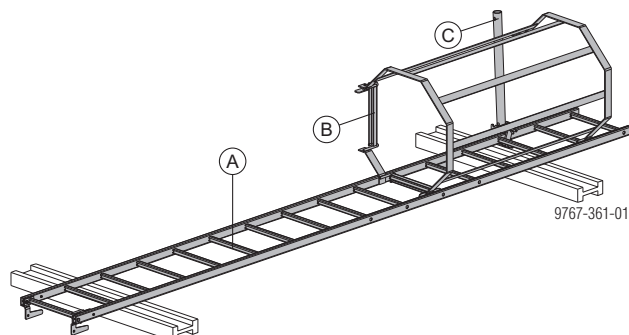


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Лестницы XS могут использоваться только в системе, их использование в качестве приставной лестницы недопустимо.

Предварительная сборка

- Лестничную секцию предварительно собрать внизу (уложить на подкладочные брусья или на балки Doka).



9767-361-01

- A Лестница XS 4,40м
- B Заднее предохранительное приспособление - выход XS
- C Перила безопасности XS



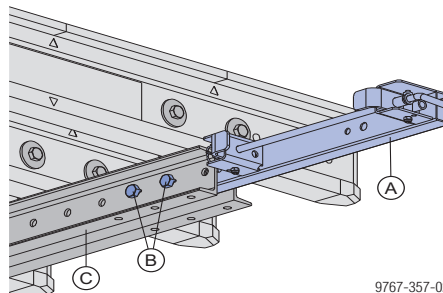
Важное указание:

- Предварительно монтировать не более двух сегментов лестниц (Общая длина макс. 6,7 м).

Монтаж соединителя на столе

Вариант 1: Крепление в направлении продольной балки (на ригеле стола Dokamatic 12)

- Вставьте соединитель XS DM/SL-1 в ригель стола.
- Закрепите соединитель двумя соединительными болтами 10см и зафиксируйте пружинной чекой.

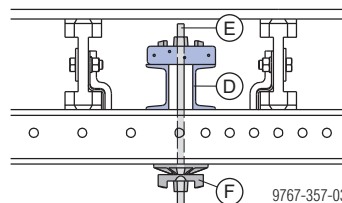


9767-357-02

- A Соединитель XS DM/SL-1
- B Соединительный болт 10см + пружинная чека 5мм
- C Dokamatic ригель стола 12

Вариант 2: Крепление в направлении поперечной балки (дополнительный многофункциональный ригель)

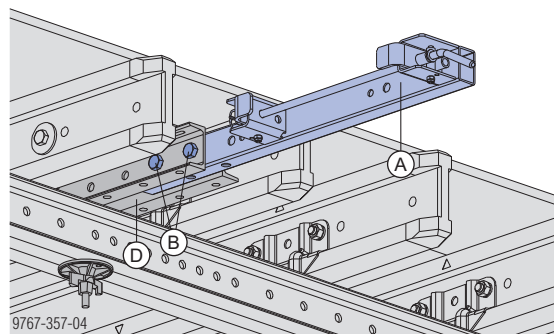
- Вставьте многофункциональный ригель WS10 между поперечными балками и прикрепите к ригелю стола с помощью анкерного стержня и двух суперплит.



9767-357-03

- D Многофункциональный ригель WS10 Top50
- E Анкерный стержень 15,0 (длина = 0,40 м)
- F Суперплита 15,0

- Вставьте соединитель XS DM/SL-1 в ригель стола.
- Закрепите соединитель двумя соединительными болтами 10см и зафиксируйте пружинной чекой.



9767-357-04

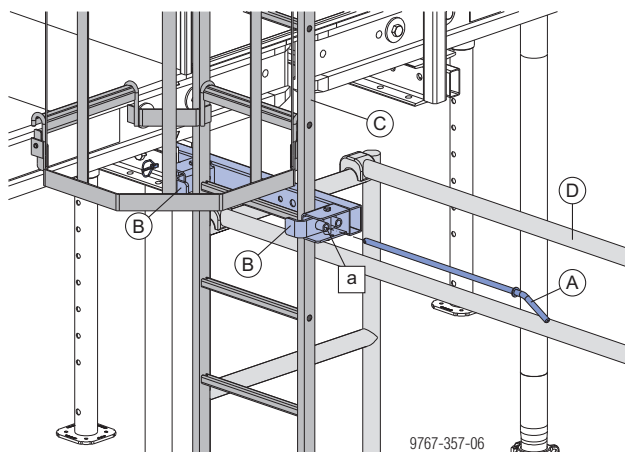
- A Соединитель XS DM/SL-1
- B Соединительный болт 10см + пружинная чека 5мм
- D Многофункциональный ригель WS10 Top50

Монтаж лестниц

- ▶ Поднимите краном предварительно собранную лестничную секцию и прикрепите к соединителю.

к соединителю XS

- ▶ Извлечь вставные пальцы и открыть обе предохранительные защелки
- ▶ Закрывать предохранительные защелки
- ▶ Вставить в поперечину лестницы, находящуюся на высоте стола, вставные пальцы и зафиксировать шпилькой.

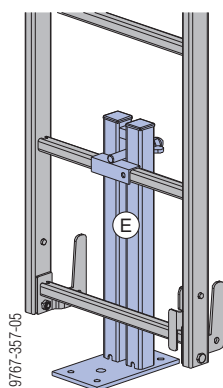


- в выдвинутом вперед положении (а)

- A** Вставной палец
- B** Предохранительная защелка
- C** Лестница системы XS 4,40м
- D** Передвижные подмости (например, рабочие подмости Modul)

к опоре лестницы XS (внизу)

- ▶ Зафиксировать опору лестницы XS на основании.
- ▶ Нижний конец лестницы прикрепить к опоре XS.



- E** Опора лестницы XS

Потребность в материале

Соединитель + лестница	Верхняя кромка стола	
	2,70-3,75 м	>3,75-6,60 м
Соединитель XS DM/SL-1	1	1
Соединительный болт 10см	2	2
Пружинная чека 5мм	2	2
Лестница системы XS 4,40м	1	1
Удлиняющий элемент лестницы XS 2,30м	0	1
Опора лестницы XS	1	1
Крепление к дереву: Болт с плосковыпуклой головкой M8 (длина в зависимости от толщины досок)	4	4
Крепление к бетону Дока-экспресс-анкер 16x125мм	1	1
Анкерный стержень 15,0мм оцинкованныйм (длина = 40 см) ¹⁾	2	2
Суперплита 15,0 ¹⁾	4	4

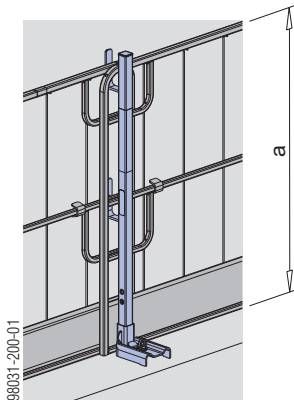
¹⁾ при креплении в направлении продольных балок

Заднее предохранительное приспособление	Верхняя кромка стола			
	2,70-3,15 м	>3,15-4,05 м	>4,05-5,40 м	>5,40-6,60 м
Заднее предохранительное приспособление - выход XS	1	1	1	1
Перила безопасности XS	1	1	1	1
Заднее предохранительное приспособление XS 1,00м	0	1	2	3

Защита от падения на строительном объекте

Стойка для перил ХР 1,20м

- Крепление с помощью башмака для болтового соединения, зажима для перил или консоли ХР
- Ограждение из защитной решетки ХР, досок для перил или каркасных труб



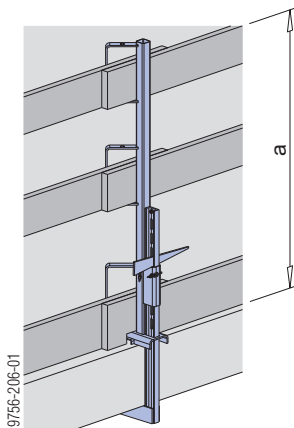
$a \dots > 1,00 \text{ м}$



Смотрите информацию для пользователя "Система боковых защитных перил ХР"!

Зажим защитных перил S

- Крепление с помощью интегрированного зажима
- Ограждение из досок для перил или каркасных труб



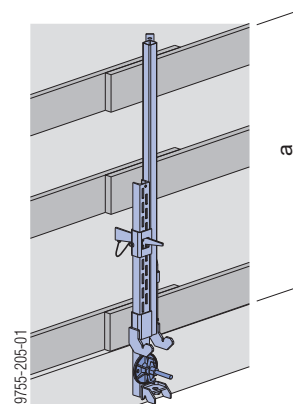
$a \dots > 1,00 \text{ м}$



Соблюдайте указания, содержащиеся в информации для пользователя "Зажим защитных перил S"!

Зажим защитных перил Т

- Крепление на анкерах или арматурных хомутах
- Ограждение из досок для перил или каркасных труб



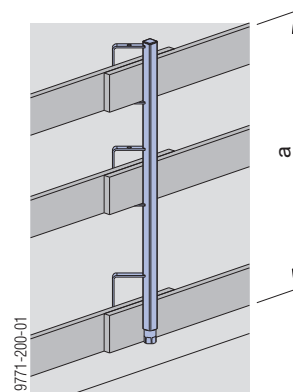
$a \dots > 1,00 \text{ м}$



Соблюдайте указания, содержащиеся в Информации для пользователя "Защитные перила 1,10м"!

Защитные перила 1,10м

- Крепление на втулке болта 20,0 или вставной втулке 24мм
- Ограждение из досок для перил или каркасных труб



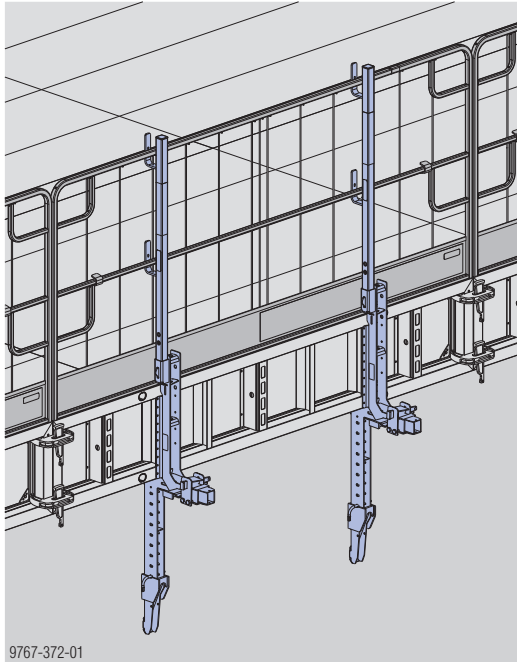
$a \dots > 1,00 \text{ м}$



Соблюдайте указания, содержащиеся в Информации для пользователя "Защитные перила 1,10м"!

Dok азажим для торцевой опалубки перекрытий

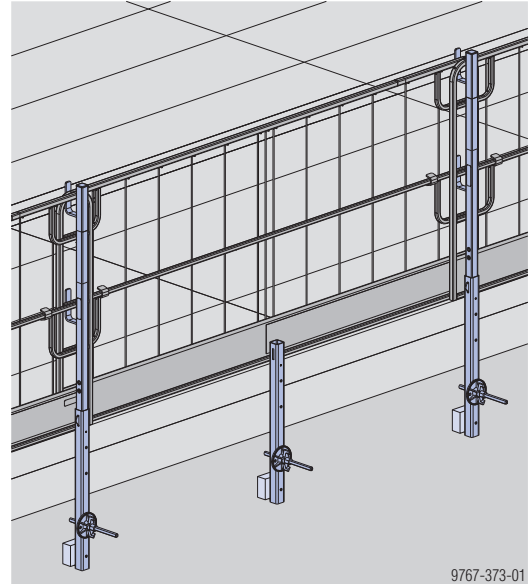
- Торцевая опалубка и защитные ограждения для перекрытий в одной системе



Следуйте указаниям информации для пользователя "Doka-клемма для торцевой опалубки перекрытий"!

Распалубочный профиль для перекрытий XP

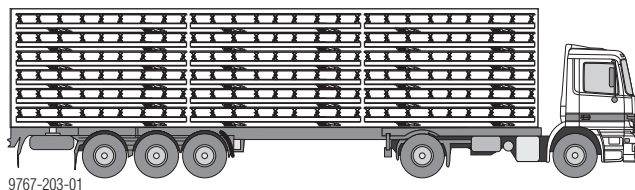
- Торцевая опалубка и защитные ограждения для перекрытий в одной системе



Смотрите информацию для пользователя "Система боковых защитных перил XP"!

Транспортировка, штабелирование и хранение

Благодаря компактной конструкции на грузовом автомобиле можно разместить в штабеле до 6 столов Dokamatic. Это улучшает логистику и снижает транспортные расходы.

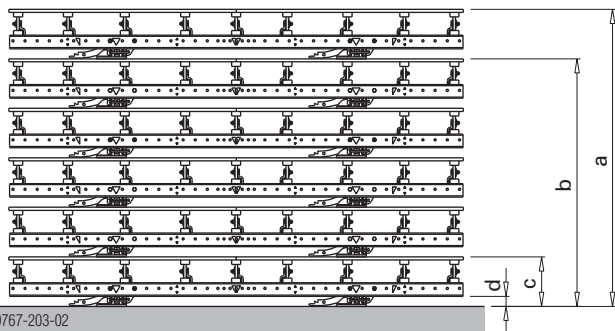


9767-203-01

Штабелирование и способ поставки



- Укладывайте в штабель не более 6 щитовых элементов!
- Не поднимайтесь на штабелированные щитовые элементы.
- При транспортировке на грузовике стягивать щитовые элементы стяжным ремнем.



9767-203-02

Размеры в см	Dokamatic стол 27мм	Dokamatic стол 21мм
a (6 элементов)	262,6	258,0
b (5 элементов)	218,0	215,0
c	43,6	43,0
d	8,9	8,9

Промежуточного складирование столов



Важное указание:

Для промежуточного складирования готовых столов важно учесть следующее:

- столы следует ставить на ровные, прочные поверхности.
- никогда не ставьте готовые столы друг на друга - даже, если стойки для перекрытий повернуты на 90°.
- при складировании на открытом месте фиксировать столы для защиты от воздействия ветровой нагрузки.

Перемещение краном

Лента для перемещения Dokamatic 13,00м представляет собой грузозахватное приспособление, предназначенное только для перемещения опалубочных столов и штабелированных элементов Дока.

Для перемещения одной секции требуются 2 ленты для перемещения Dokamatic.



Максимальная несущая способность:
2000 кг / лента для перемещения Dokamatic 13,00м

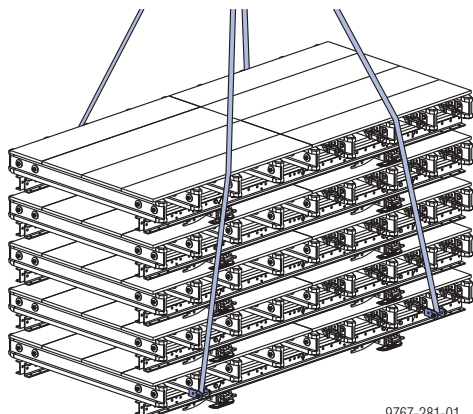
- Башмаки для натяжения ленты при перемещении верхней конструкции стола в штабеле.
- Фиксация от выпадения башмаков для натяжения ленты.
- Подвижный защитный чехол длиной 8 м позволяет поддерживать горизонтальное положение при перемещении и защищает ткань ленты.



Соблюдать инструкцию по эксплуатации!

Перемещение штабелей

Для перемещения **верхних конструкций стола в штабеле** используется лента для перемещения Dokamatic 13,00м с **интегрированными башмаками для натяжения ленты**.

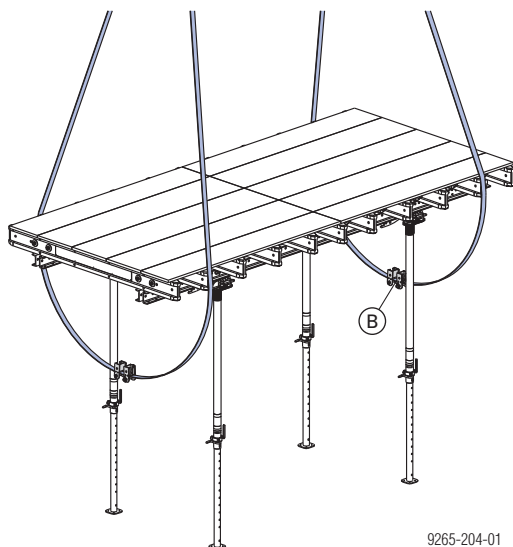


9767-281-01

Перемещение отдельных столов

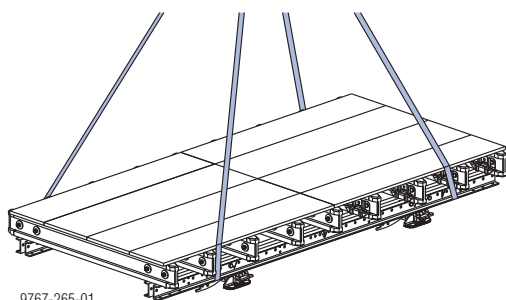
Интегрированные **башмаки для натяжения ленты не** подтягиваются вверх к поперечным балкам, чтобы можно было работать с лентой для перемещения 13,00м с земли.

Башмаки можно оставить на ленте или, при необходимости, снять.



9265-204-01

B Башмаки для натяжения ленты

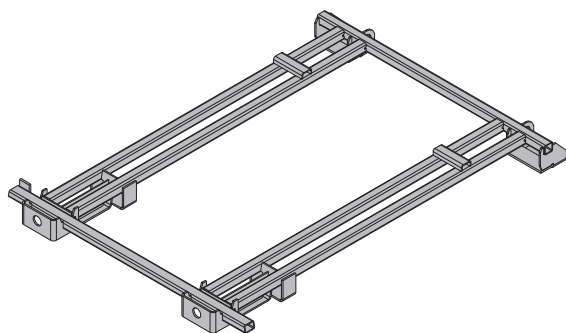


9767-265-01

Используйте преимущества многооборотной тары **Дока** на стройплощадке.

Такая многооборотная тара, как контейнеры, штабельные поддоны и решетчатые ящики, вносит порядок на строительную площадку, снижает время поиска и упрощает хранение и перевозку системных компонентов, мелких деталей и принадлежностей.

Dokamatic поддон для рам стола 2,15x1,60м



Средства хранения и транспортировки рам стола Dokamatic 1,50м

- долговечность
- возможность штабелирования

Пригодные подъемно-транспортные средства:

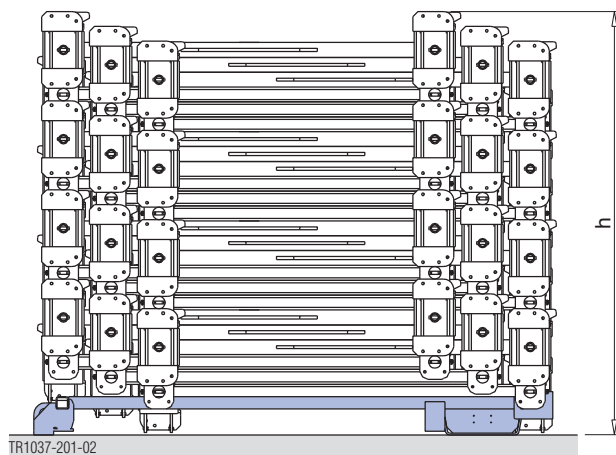
- кран
- тележки для транспортировки грузов на поддонах
- вилочные погрузчики

Макс. грузоподъемность: 1450 кг

Допустимая дополнит. нагрузка: 4600 кг

- Оптимальная форма для транспортировки в контейнерах и грузовым автотранспортом
- Подъемно-транспортные средства можно подводить к поддону с любой стороны.

Штабелирование рам стола Dokamatic 1,50м



h ... 172 см (макс. 24 шт.)

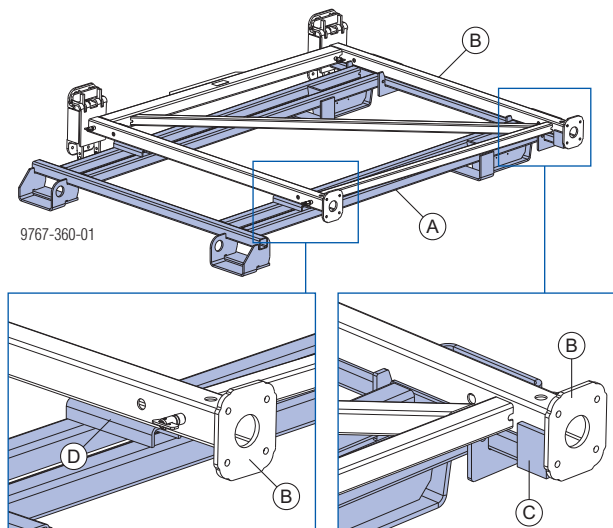


Важное указание:

- Заводская табличка должна быть в наличии и хорошо читаема.
- Следите за правильным расположением рам стола Dokamatic!

Процесс погрузки

- Первая Dokamatic рама стола 1,50м укладывается на определенные точки поддона для рам стола Dokamatic (см. иллюстрации).



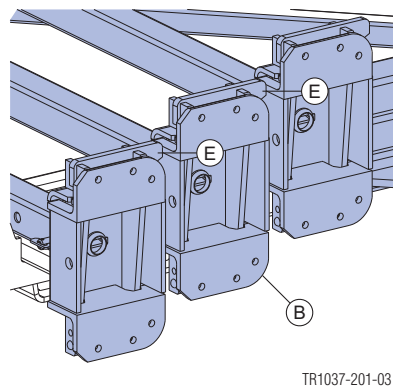
A Dokamatic поддон для рам стола 2,15x1,60м

B Dokamatic рама стола 1,50м

C Проставка

D Опорный профиль

- Последующие Dokamatic рамы стола 1,50м укладываются в штабель с меняющимся смещением по оси (по 3 штуки в ряд)



B Dokamatic рама стола 1,50м

E Клиновидная проставка

Такой способ укладки фиксирует Dokamatic рамы стола 1,50м от соскальзывания.

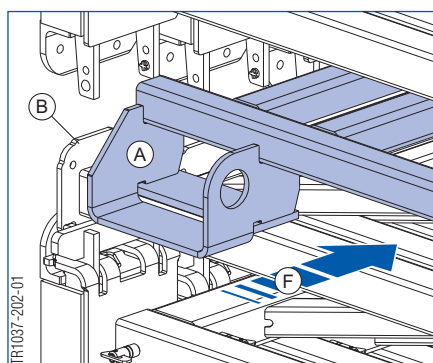
Dokamatic поддон для рам стола 2,15x1,60м как средство складирования

Штабелирование и хранение заполненных Dokamatic поддонов для рам стола 2,15x1,60м



- Находящиеся внизу Dokamatic поддоны для рам стола 2,15x1,60м должны быть полностью заполнены одинаково уложенными рамами.
- Необходимо прочное, ровное основание с высокой несущей способностью (например, бетон).

	макс. кол-во (шт.)	макс. уклон основания
Штабелирование на стройплощадке	2	3%
Штабелирование в помещении	3	1%



A Dokamatic поддон для рам стола 2,15x1,60м

B Dokamatic рама стола 1,50м

F Направление выдвигания вил погрузчика

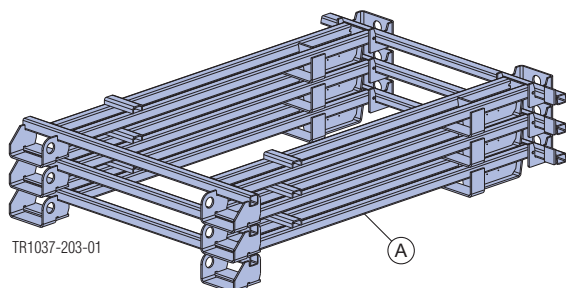


Важное указание:

При штабелировании заполненных Dokamatic поддонов для рам стола 2,15x1,60м есть только одно направление (F) для подвода подъемно-транспортных средств!

Штабелирование и хранение пустых Dokamatic поддонов для рам стола 2,15x1,60м

	макс. кол-во (шт.)	макс. уклон основания
Штабелирование на стройплощадке	20	3%
Штабелирование в помещении	25	1%



A Dokamatic поддон для рам стола 2,15x1,60м

Dokamatic поддон для рам стола 2,15x1,60м как средство транспортировки

Перемещение краном



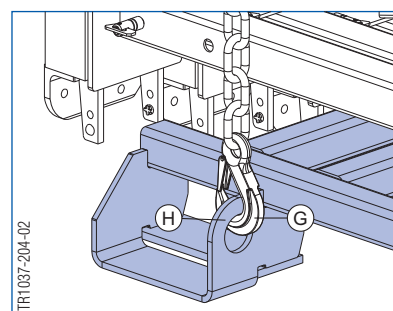
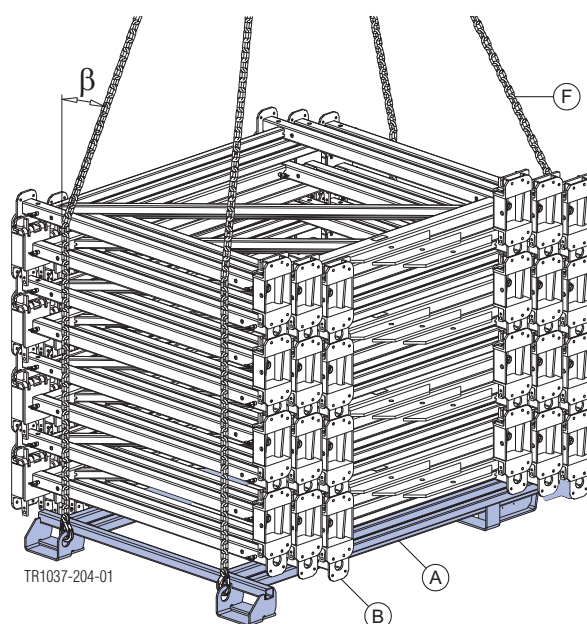
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не зацепляйте крановые стропы за раму стола!

- Крепите крановые стропы только к 4 точкам строповки на Dokamatic поддонах для рам стола 2,15x1,60м!



- Все виды многооборотной тары перемещать только отдельно.
- Используйте соответствующие стропы (например, четырехцепные стропы Doka 3,20м). Учитывайте допустимую несущую способность.
- Угол наклона β макс. 30°!



A Dokamatic поддон для рам стола 2,15x1,60м

B Dokamatic рама стола 1,50м

G Doka четырехцепной строп 3,20м

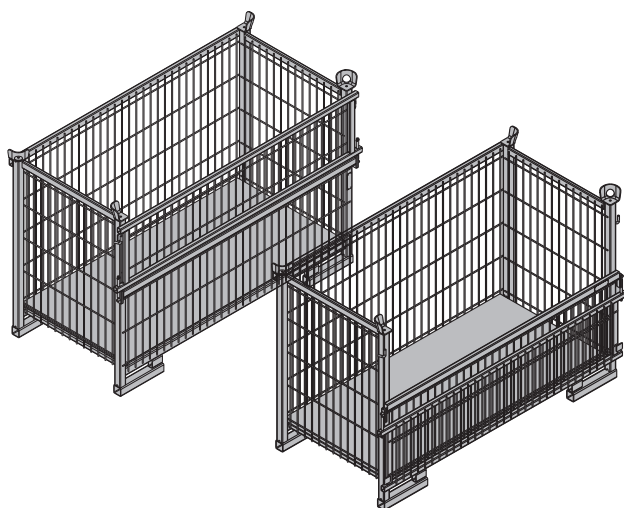
H Точка строповки к крану

Перестановка погрузчиком или грузоподъемной тележкой



- Вилы вилочного погрузчика раздвинуть как можно шире.

Решетчатый ящик Doka 1,70x0,80м



Средство для транспортировки и складирования мелких деталей:

- долговечность
- возможность штабелирования

Применяемые транспортировочные устройства:

- кран
- тележка для поддонов
- погрузчик

Для облегчения погрузки и выгрузки у решетчатого ящика Doka открывается боковая стенка.

Максимальная несущая способность: 700 кг
Допустимая нагрузка: 3150 кг



- При штабелировании многооборотных контейнеров с самыми различными грузами необходимо укладывать их по убыванию веса!
- Заводская табличка должна быть на месте и хорошо читаться.

Решетчатый ящик Doka 1,70x0,80м как средство для складирования

Макс. кол-во ярусов в штабеле

На открытом воздухе (на стройке) Наклон основания до 3%	В помещении Наклон основания до 1%
2	5
Не разрешается ставить пустые поддоны один на другой!	

Решетчатый ящик Doka 1,70x0,80м как средство для транспортировки

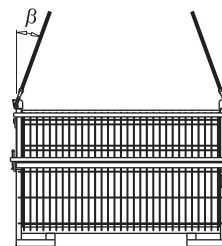
Перемещение краном



- ▶ Перемещать только с закрытой боковой стенкой!



- Многооборотные контейнеры перемещать только по отдельности.
- Применяйте подходящие стропы (например, четырехцепной строп Doka 3,20м). Учитывайте допустимую грузоподъемность.
- Угол наклона β макс. 30°!

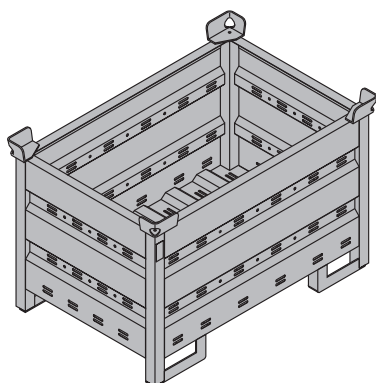


9234-203-01

Перестановка погрузчиком или грузоподъемной тележкой

Контейнер можно захватить как с боковой стороны, так и с торца.

Многооборотный контейнер Doka 1,20x0,80м



Средство для транспортировки и складирования мелких деталей:

- долговечность
- возможность штабелирования

Применяемые транспортировочные устройства:

- кран
- тележка для поддонов
- погрузчик

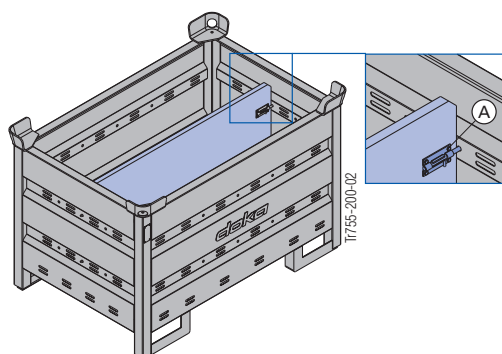
Максимальная несущая способность: 1 500 кг
Допустимая нагрузка: 7 900 кг



- При штабелировании многооборотных контейнеров с самыми различными грузами необходимо укладывать их по убыванию веса!
- Заводская табличка должна быть на месте и хорошо читаться.

Система разделения на отсеки многооборотного контейнера

Содержимое многооборотного контейнера можно разделить с помощью системы разделения многооборотного контейнера 1,20 м или 0,80 м.



A Ригель для фиксирования разделения

Возможные разделения

Система разделения многооборотного контейнера	в продольном направлении	в поперечном направлении
1,20 м	макс. 3 шт.	-
0,80 м	-	макс. 3 шт.
	 T7755-200-04	 T7755-200-05

Многооборотный контейнер Doka как средство для складирования

Макс. кол-во ярусов в штабеле

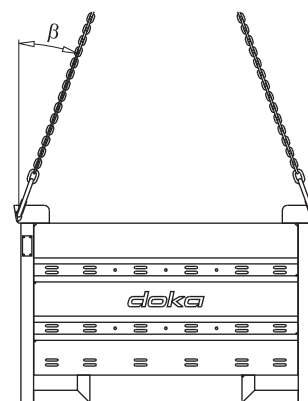
На открытом воздухе (на стройке) Наклон основания до 3%	В помещении Наклон основания до 1%
3	6
Не разрешается ставить пустые поддоны один на другой!	

Многооборотный контейнер Doka как средство для транспортировки

Перемещение краном



- Многооборотные контейнеры перемещать только по отдельности.
- Применяйте подходящие стропы (например, четырехцепной строп Doka 3,20м). Учитывайте допустимую грузоподъемность.
- Угол наклона β макс. 30°!

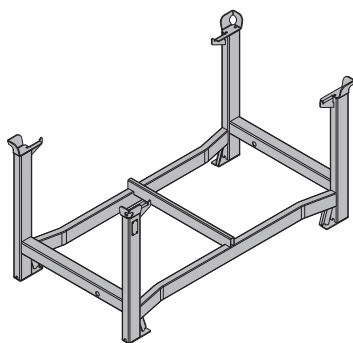


9206-202-01

Перестановка погрузчиком или грузоподъемной тележкой

Контейнер можно захватить как с боковой стороны, так и с торца.

Штабельный поддон Doka 1,55x0,85м и 1,20x0,80м



Средства хранения и транспортировки длинномерных грузов:

- долговечность
- возможность штабелирования

Пригодные подъемно-транспортные средства:

- кран
- тележки для транспортировки грузов на поддонах
- вилочные погрузчики

С помощью комплекта навесных колес В этот вид многооборотной тары превращается в быстрое и маневренное средство транспортировки.



Следуйте руководству по эксплуатации "Комплект навесных колес В" !

Макс. грузоподъемность: 1100 кг

Допустим. дополнит. нагрузка: 5900 кг



- При штабелировании тех или иных видов многооборотной тары с разными грузами вес и объем грузов должны уменьшаться снизу вверх!
- Заводская табличка должна быть в наличии и хорошо читаема.

Штабельный поддон Doka как средство для складирования

Макс. кол-во ярусов в штабеле

На открытом воздухе (на стройке) Наклон основания до 3%	В помещении Наклон основания до 1%
2	6
Не разрешается ставить пустые поддоны один на другой!	



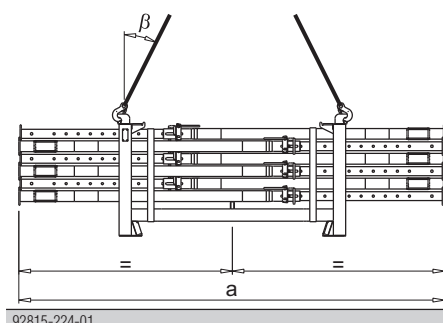
- При использовании комплекта навесных колес в парковочном положении необходимо ставить их на стояночный тормоз. Запрещается монтаж комплекта навесных колес в штабеле в самом нижнем поддоне.

Штабельный поддон Doka как средство транспортировки

Перемещение краном



- Все виды многооборотной тары перемещать только отдельно.
- Используйте соответствующие стропы (например, четырехцепные стропы Doka 3,20м). Учитывайте допустимую несущую способность.
- груз размещать по центру
- прикрепите груз к поддону, зафиксировав от соскальзывания и опрокидывания.
- При перемещении с помощью комплекта навесных колес В учитывайте также указания соответствующего руководства по эксплуатации!
- Угол наклона β макс. 30°!



92815-224-01

	aa
Doka штабельный поддон 1,55x0,85м	макс. 4,0 мм
Doka штабельный поддон 1,20x0,80м	макс. 3,0 мм

Перестановка погрузчиком или грузоподъемной тележкой



- Нагружать по центру.
- Надежно крепите грузы на штабельном поддоне во избежание соскальзывания и опрокидывания.

Дока ящик для мелких деталей

Средства хранения и транспортировки длинномерных грузов:

- долговечность
- возможность штабелирования

Пригодные подъемно-транспортные средства:

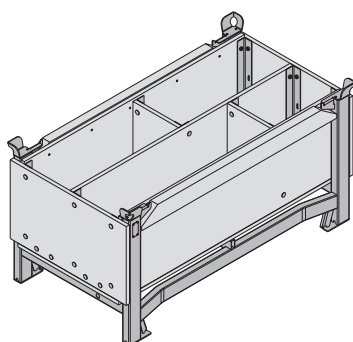
- кран
- тележки для транспортировки грузов на поддонах
- вилочные погрузчики

В этом ящике можно хранить и штабелировать все мелкие детали для соединительных элементов и анкерных креплений.

С помощью комплекта навесных колес В этот вид многооборотной тары превращается в быстрое и маневренное средство транспортировки.



Следуйте руководству по эксплуатации "Комплект навесных колес В" !



Макс. грузоподъемность: 1000 кг
Допустим. дополнит. нагрузка: 5530 кг



- При штабелировании тех или иных видов многооборотной тары с разными грузами вес и объем грузов должны уменьшаться снизу вверх!
- Заводская табличка должна быть в наличии и хорошо читаема.

Дока ящик для мелких деталей как средство для складирования

Макс. кол-во ярусов в штабеле

На открытом воздухе (на стройке) Наклон основания до 3%	В помещении Наклон основания до 1%
3	6
Не разрешается ставить пустые поддоны один на другой!	



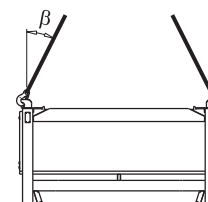
- При использовании комплекта навесных колес в парковочном положении необходимо ставить их на стояночный тормоз. При штабелировании не разрешается монтировать навесные колеса на самом нижнем ящике для мелких деталей Doka.

Дока ящик для мелких деталей как средство транспортировки

Перемещение краном



- Многооборотные контейнеры перемещать только по отдельности.
- Применяйте подходящие стропы (например, четырехцепной строп Doka 3,20м). Учитывайте допустимую грузоподъемность.
- При перемещении с комплектом навесных колес В следуйте также соответствующей инструкции по эксплуатации!
- Угол наклона β макс. 30°!



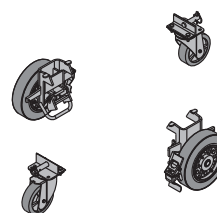
92816-206-01

Перестановка погрузчиком или грузоподъемной тележкой

Контейнер можно захватить как с боковой стороны, так и с торца.

Комплект навесных колес В

С помощью комплекта навесных колес штабелный поддон Doka преобразуется в быструю и маневренную транспортировочную тележку. пригодно для проезда в проемах от 90 см.



Комплект навесных колес В можно монтировать на следующих видах многооборотной тары:

- Дока ящик для мелких деталей
- штабелный поддон Doka



Следуйте руководству по эксплуатации!

Вспомогательные стойки, технология бетонирования и распалубливание



Для расчета параметров пользуйтесь справочником "Распалубливание перекрытий в высотном строительстве" или обратитесь к сотрудникам технического отдела Doka.

Когда снимать опалубку?

Прочность бетона, необходимая для распалубливания, зависит от коэффициента нагрузки α . Его можно рассчитать по следующей таблице.

Коэффициент нагрузки α

Рассчитывается по формуле:

$$\alpha = \frac{EG_D + NL_{\text{стадия возведения}}}{EG_D + EG_{\text{крепления}} + NL_{\text{стадия эксплуатации}}}$$

Толщина перекрытия d [м]	Нагрузка от собственного веса EG_D [кН/м²]	Коэффициент нагрузки α NL (полезная нагрузка) стадия эксплуатации			
		2,00 кН/м²	3,00 кН/м²	4,00 кН/м²	5,00 кН/м²
0,14	3,50	0,67	0,59	0,53	0,48
0,16	4,00	0,69	0,61	0,55	0,50
0,18	4,50	0,71	0,63	0,57	0,52
0,20	5,00	0,72	0,65	0,59	0,54
0,22	5,50	0,74	0,67	0,61	0,56
0,25	6,25	0,76	0,69	0,63	0,58
0,30	7,50	0,78	0,72	0,67	0,62
0,35	8,75	0,80	0,75	0,69	0,65

Действует для нагрузки отделки $EG_{\text{отделка}} = 2,00 \text{ кН/м}^2$ и полезной нагрузки при раннем распалубливании $NL_{\text{стадия возведения}} = 1,50 \text{ кН/м}^2$

EG_D : Рассчитано для объемного веса $\gamma_{\text{бетон}} = 25 \text{ кН/м}^3$

$EG_{\text{отделка}}$: Нагрузка от веса конструкции пола и т.п.

Пример: При толщине перекрытия 0,20 м с полезной нагрузкой на стадии возведения 5,00 кН/м² коэффициент нагрузки α равен 0,54.

Поэтому начинать распалубливание/удалять стойки из-под перекрытий можно уже при достижении бетоном 54% прочности от расчетной, набираемой за 28 суток. В этот момент несущая способность соответствует требованиям для готового сооружения.



Важное указание:

Если не удалять стойки для перекрытий, т.е. не передавать на перекрытие нагрузку от его собственного веса, то стойки по-прежнему будут держать на себе вес перекрытия.

Поэтому при бетонировании лежащего сверху перекрытия это может привести к удвоению нагрузки на стойки для перекрытий.

Стойки не рассчитаны на такую перегрузку. Из-за этого могут возникнуть косвенные повреждения на стойках для перекрытий и на сооружении.

Почему требуются вспомогательные стойки после распалубливания?

Армированное перекрытие после снятия опалубки и сжимающих нагрузок в состоянии нести свой собственный вес и полезные нагрузки на стадии возведения здания, но не нагрузки, возникающие при бетонировании следующего перекрытия.

Вспомогательные стойки поддерживают перекрытие и передают нагрузки, возникающие при бетонировании, на несколько перекрытий.

Правильная установка вспомогательных стоек

На вспомогательные стойки возлагается задача распределения нагрузки между свежим перекрытием и лежащим под ним перекрытием. Это распределение зависит от соотношения прочности перекрытий.



Спросите специалиста!

В принципе, вопрос о вспомогательных стойках, независимо от вышеприведенных сведений, необходимо выяснять с компетентными специалистами.

Учитывайте нормы и правила, действующие для данного региона!

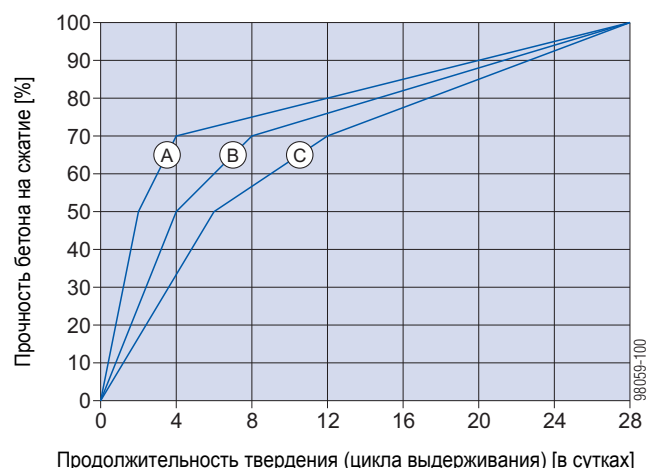
Наращение прочности свежего бетона

Ориентировочные данные - см. DIN 1045-3:2008, таблицу 2, по которой можно рассчитать время набора бетоном 50% конечной прочности (прочность, набираемая за 28 суток твердения), в зависимости от температуры и марки бетона.

Эти значения действительны, если только бетон в течение всего цикла выдерживания подвергается надлежащей обработке.

Исходя из этого, для бетона со средним временем набора прочности применима нижеследующая диаграмма.

Время набора прочности бетона (усредненное)



A $\vartheta \geq 15^\circ$ B $\vartheta \geq 10^\circ$ C $\vartheta \geq 5^\circ$

Прогиб свежего бетона

Уже через 3 дня модуль упругости свежего бетона достигает значения, превышающего 90% значения для бетона в возрасте 28 дней – независимо от рецептуры бетона. Таким образом, для свежего бетона возникает только незначительное увеличение упругой деформации.

Значение модуля пластической деформации, затухающей только по прошествии многих лет, в несколько раз больше модуля упругой деформации.

Поэтому раннее распалубливание – например, через 3 дня вместо 28-ми – приводит к увеличению суммарной деформации на величину до 5%.

В отличие от этого, значение модуля пластической деформации в зависимости от таких факторов, как прочность наполнителей или влажность воздуха, колеблется в диапазоне от 50% до 100% от стандартного значения. Поэтому общий прогиб перекрытия практически не зависит от момента распалубливания.

Трещины в свежем бетоне

Наращение прочности сцепления арматуры и бетона в свежем бетоне происходит быстрее, чем нарастание прочности бетона на сжатие. Поэтому раннее распалубливание не оказывает негативного воздействия на величину и распределение трещин на стороне напряжения железобетонной конструкции.

Образование трещин другого происхождения можно предотвратить специальными методами ухода за бетоном, применяемыми в цикле выдерживания.

Выдерживание свежего бетона

Свежий бетон, уложенный на месте работ, подвергается воздействиям, которые могут привести к образованию трещин и замедлению набора прочности:

- преждевременное высыхание
- быстрое охлаждение в первые дни
- слишком низкие температуры или мороз
- механические повреждения верхней поверхности бетона
- температура гидратации
- и т. д.

Простейшее средство защиты: оставить опалубку на бетонной поверхности на более продолжительный срок. Эту меру нужно всегда применять наряду с известными дополнительными мерами выдерживания и окончательной обработки бетона.

Удаление стоек и снятие опалубки перекрытий с пролетами шириной более 7,5м

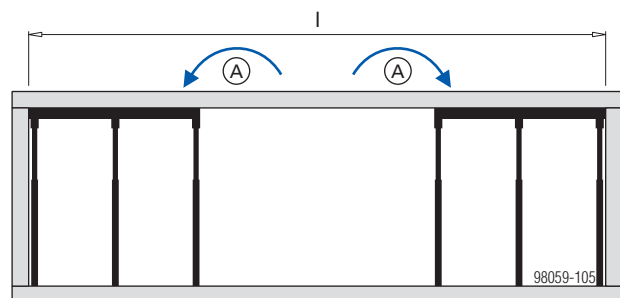
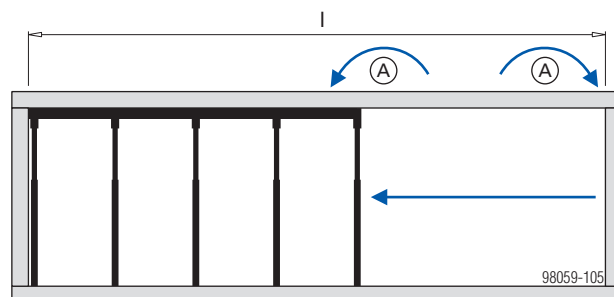
Для перекрытий из тонких бетонных плит с широкими пролетами (например, в паркингах) следует учитывать следующее:

- При удалении стоек и снятии опалубки плиты перекрытия возникают кратковременные нагрузки на оставшиеся стойки перекрытия. Это может привести к чрезмерной нагрузке на стойки перекрытия и их повреждению.
- Пожалуйста, проконсультируйтесь с Вашим техником-специалистом фирмы Doka.



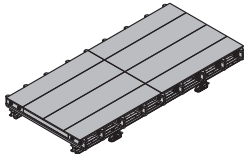
Здесь действует следующий принцип:

- Удаление стоек выполняется, как правило, в направлении от одной стороны к другой или от центра перекрытия (пролета) к краям. При больших пролетах это правило нужно выполнять обязательно!
- Ни в коем случае нельзя удалять стойки, начиная с обеих сторон по направлению к центру!

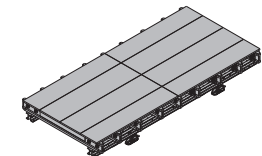


l ... Расстояние между стойками для перекрытий, начиная с 7,50 м

A Перемещение нагрузки

	[Kг]	Арт. №
Dokamatic стол 2,50x4,00м 21мм	515,0	586200000
Dokamatic стол 2,50x5,00м 21мм	656,0	586201000
Dokamatic стол 2,00x4,00м 21мм	480,0	586202000
Dokamatic стол 2,00x5,00м 21мм	600,0	586203000
Dokamatic-Tisch		
		

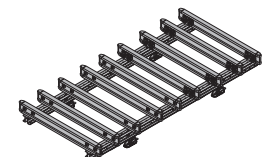
Dokamatic стол 2,50x4,00м 27мм	560,0	586204000
Dokamatic стол 2,50x5,00м 27мм	685,0	586205000
Dokamatic стол 2,00x4,00м 27мм	522,0	586206000
Dokamatic стол 2,00x5,00м 27мм	625,0	586207000
Dokamatic-Tisch		



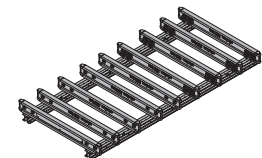
Doka опалуб. плита 3-S plus 21мм 200/9,7см	2,0	186109000
Doka опалуб. плита 3-S plus 21мм 250/9,7см	2,5	186110000
Doka опалубочная плита 3-S plus 21мм 200/20см	4,1	186107000
Doka опалубочная плита 3-S plus 21мм 250/20см	5,2	186108000
Doka-Schalungsplatte 3-S plus 21мм		

Doka опалуб. плита 3-S plus 27мм 200/9,7см	2,5	187052000
Doka опалуб. плита 3-S plus 27мм 250/9,7см	3,1	187053000
Doka опалубочная плита 3-S plus 27мм 200/20см	5,2	187050000
Doka опалубочная плита 3-S plus 27мм 250/20см	6,5	187051000
Doka-Schalungsplatte 3-S plus 27мм		

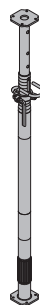
Dokamatic решетка стола 2,50x4,00м	418,0	586208000
Dokamatic решетка стола 2,50x5,00м	536,0	586209000
Dokamatic решетка стола 2,00x4,00м	402,0	586210000
Dokamatic решетка стола 2,00x5,00м	508,0	586211000
Dokamatic-Tischrost		



Dokamatic решетка стола 2,50x4,00м без головы	349,6	586280000
Dokamatic решетка стола 2,50x5,00м без головы	485,6	586281000
Dokamatic решетка стола 2,00x4,00м без головы	333,6	586282000
Dokamatic решетка стола 2,00x5,00м без головы	439,6	586283000
Dokamatic-Tischrost ohne Kopf		

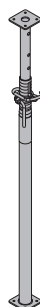


Doka стойка для перекрытий Eurex 20 top 150	8,0	586096000
длина: 92 - 150 см		
Doka стойка для перекрытий Eurex 20 top 250	12,7	586086400
длина: 148 - 250 см		
Doka стойка для перекрытий Eurex 20 top 300	14,3	586087400
длина: 173 - 300 см		
Doka стойка для перекрытий Eurex 20 top 350	17,4	586088400
длина: 198 - 350 см		
Doka стойка для перекрытий Eurex 20 top 400	21,6	586089400
длина: 223 - 400 см		
Doka стойка для перекрытий Eurex 20 top 550	32,3	586090400
длина: 298 - 550 см		
Doka-Deckenstütze Eurex 20 top		



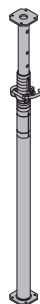
оцинк.

Doka стойка для перекрытий Eurex 20 eco 250	11,5	586270000
длина: 148 - 250 см		
Doka стойка для перекрытий Eurex 20 eco 300	14,0	586271000
длина: 173 - 300 см		
Doka стойка для перекрытий Eurex 20 eco 350	16,9	586272000
длина: 198 - 350 см		
Doka стойка для перекрытий Eurex 20 eco 400	20,5	586273000
длина: 223 - 400 см		
Doka стойка для перекрытий Eurex 20 eco 450	24,1	586275000
длина: 248 - 450 см		
Doka-Deckenstütze Eurex 20 eco		

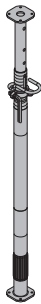
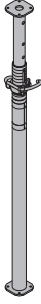
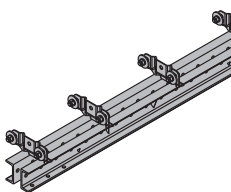
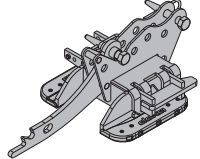
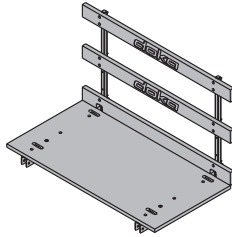
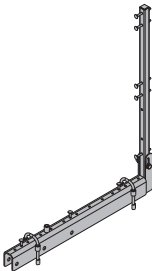
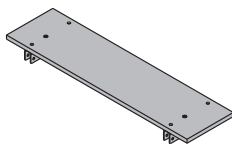
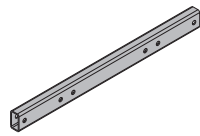
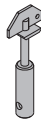
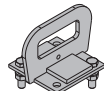
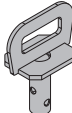


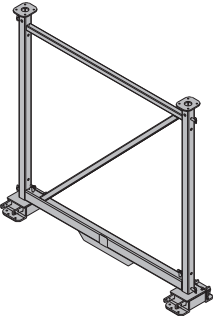
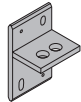
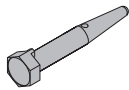
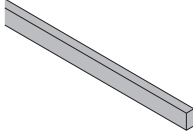
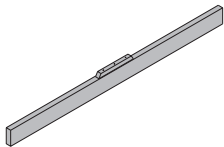
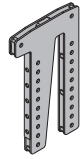
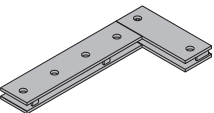
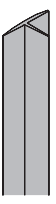
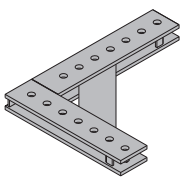
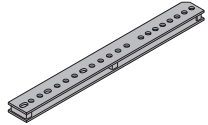
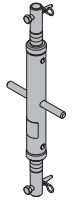
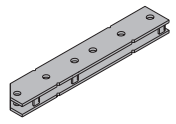
оцинк.

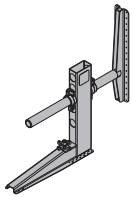
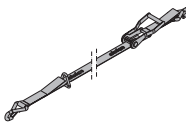
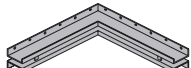
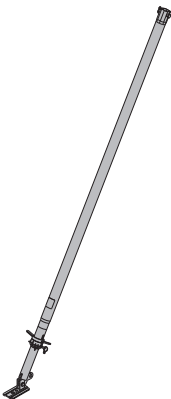
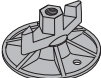
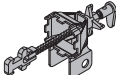
Doka стойка для перекрытий Eurex 20 250	12,9	586086000
длина: 152 - 250 см		
Doka стойка для перекрытий Eurex 20 300	15,3	586087000
длина: 172 - 300 см		
Doka стойка для перекрытий Eurex 20 350	17,8	586088000
длина: 197 - 350 см		
Doka стойка для перекрытий Eurex 20 400	22,2	586089000
длина: 227 - 400 см		
Doka стойка для перекрытий Eurex 20 550	34,6	586090000
длина: 297 - 550 см		
Doka-Deckenstütze Eurex 20		

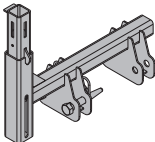
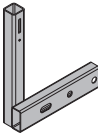
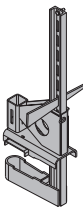
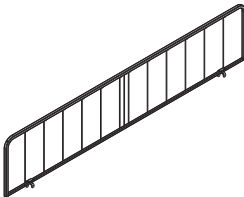
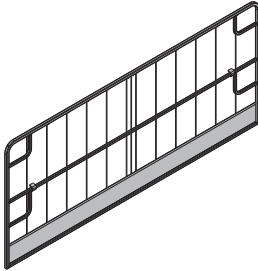
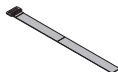
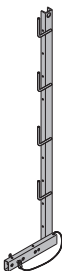
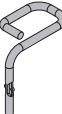


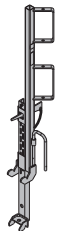
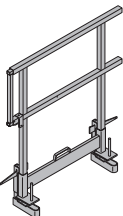
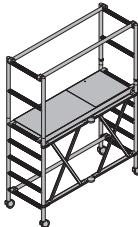
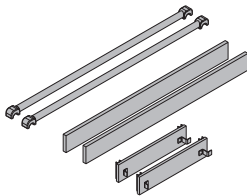
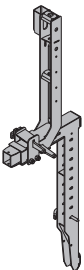
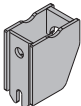
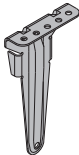
оцинк.

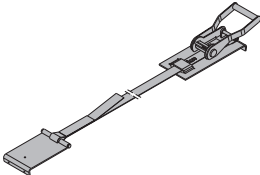
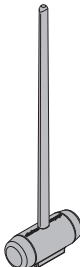
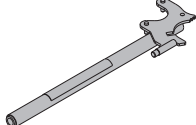
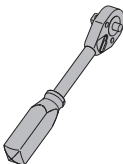
	[Kg]	Арт. №		[Kg]	Арт. №
Doka стойка для перекрытий Eurex 30 top 250 длина: 148 - 250 см Doka стойка для перекрытий Eurex 30 top 300 длина: 173 - 300 см Doka стойка для перекрытий Eurex 30 top 350 длина: 198 - 350 см Doka стойка для перекрытий Eurex 30 top 400 длина: 223 - 400 см Doka стойка для перекрытий Eurex 30 top 450 длина: 248 - 450 см Doka стойка для перекрытий Eurex 30 top 550 длина: 303 - 550 см Doka-Deckenstütze Eurex 30 top	12,8	586092400			
					
оцинк.					
Doka стойка для перекрытий Eurex 30 250 длина: 152 - 250 см Doka стойка для перекрытий Eurex 30 300 длина: 172 - 300 см Doka стойка для перекрытий Eurex 30 350 длина: 197 - 350 см Doka стойка для перекрытий Eurex 30 400 длина: 227 - 400 см Doka стойка для перекрытий Eurex 30 450 длина: 248 - 450 см Doka-Deckenstütze Eurex 30	14,8	586092000			
					
оцинк.					
Dokamatic рама стола 12 4,00м Dokamatic рама стола 12 5,00м Dokamatic-Tischriegel	122,5 154,0	586212000 586213000	лаковое покрытие голубого цвета		
					
Dokamatic качающаяся головка 40 Dokamatic-Schwenkkopf 40	17,1	586214000	оцинк. длина: 60 см		
					
Удерживающая головка H20 DF Haltekopf H20 DF	0,77	586179000	оцинк. длина: 19 см ширина: 11 см высота: 8 см		
					
Пружинный палец 16мм Federbolzen 16mm	0,25	582528000	оцинк. длина: 15 см		
					
Dokamatic подмости стола 1,00/2,00м Dokamatic подмости стола 1,00/2,50м Dokamatic-Tischbühne	92,0 103,0	586218000 586217000	стальные части оцинкованы деревянные части имеют покрытие желтого цвета Состояние поставки: закрыт		
					
Dokamatic консоль для подмостей 1,00м Dokamatic-Bühnenkonsole 1,00m	19,5	586227000	оцинк. длина: 112 см высота: 124 см		
					
Dokamatic расширение подмостей 0,50/2,00м Dokamatic расширение подмостей 0,50/2,50м Dokamatic-Bühnenverbreiterung	31,0 34,3	586220000 586219000	стальные части оцинкованы деревянные части имеют покрытие желтого цвета		
					
Dokamatic профиль подмостей 1,00м Dokamatic-Bühnenprofil 1,00m	11,0	586221000	оцинк.		
					
Dokamatic соединительный элемент для стоек Dokamatic-Stützenanschluss	1,3	586215000	оцинк. высота: 26 см		
					
Staxo-шпindelное крепление к Dokamatic-столу Staxo-Spindelanschluss Dokamatic-Tisch	3,9	582347000	оцинк. длина: 20,7 см		
					
Dokamatic соединительный элемент для лесов Dokamatic-Gerüstanschluss	3,4	586216000	оцинк. высота: 27 см		
					

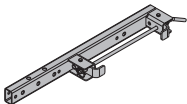
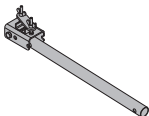
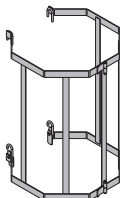
	[Kg]	Арт. №		[Kg]	Арт. №
Dokamatic рама стола 1,50м Dokamatic-Tischrahmen 1,50m  оцинк.	59,8	586224000	Балочный зажим Top50 Trägerklammer Top50  лаковое покрытие голубого цвета высота: 15 см	1,2	580081000
Перекрестный раскос 9.150 Перекрестный раскос 9.200 Перекрестный раскос 9.250 Перекрестный раскос 9.300 Перекрестный раскос 12.150 Перекрестный раскос 12.200 Перекрестный раскос 18.100 Diagonalkreuz	5,2 6,6 7,7 9,0 5,7 6,9 6,1	582773000 582774000 582775000 582323000 582612000 582614000 582620000	Соединительный болт 10см Verbindungsbolzen 10cm  оцинк. длина: 14 см	0,34	580201000
 оцинк.			Пружинный шплинт 5мм Federvorstecker 5mm  оцинк. длина: 13 см	0,05	580204000
Вдвижная балка 1,95м Вдвижная балка 2,45м Einschubträger	7,1 8,9	183074000 183075000	Dokamatic торцевой брус 4x8см 2,60м Dokamatic-Stirnholz 4x8cm 2,60m  покрытие желтого цвета	4,2	183046000
 покрытие желтого цвета			Dokamatic накладка для ж/б балки 60см Dokamatic-Unterzuglasche 60cm  лаковое покрытие голубого цвета высота: 68 см	21,1	586226000
Т-образная рейка 21/42 2,00м T-Leiste 21/42 2,00m	0,34	580196000	Угловая накладка FF20 G Ecklasche FF20 G  лаковое покрытие голубого цвета длина: 49 см ширина: 24 см	7,2	587571000
 серый			Угловая накладка 90/50 Winkellasche 90/50  лаковое покрытие голубого цвета длина: 51 см ширина: 40 см	13,8	580603000
Компенсирующая накладка FF20/50 Ausgleichlasche FF20/50  лаковое покрытие голубого цвета длина: 87 см	9,1	587532000	Винтовой раскос T7 75/110см Spindelstrebe T7 75/110cm  оцинк.	13,2	584308000
Соединительный элемент FF20/50 Z Elementverbinder FF20/50 Z  лаковое покрытие голубого цвета длина: 55 см	6,0	587533000			

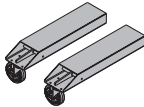
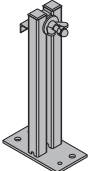
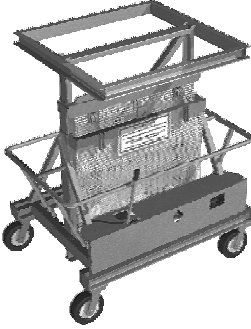
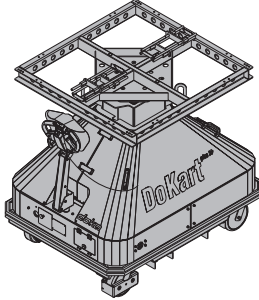
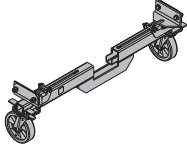
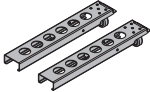
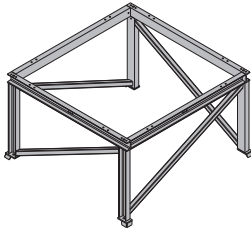
	[Kg]	Арт. №		[Kg]	Арт. №
Dokamatic опалубочный элемент 50см Dokamatic-Abschaleinheit 50cm  оцинк. длина: 71 см высота: 57 см	16,8	586223000	Универсальный отсекатель бетона 30см Universal-Abschalwinkel 30cm  оцинк. высота: 21 см	1,0	586232000
Framax зажимной болт 4-8см Framax-Klemmschraube 4-8cm  оцинк. длина: 19 см	0,39	588107000	Стяжной ремень 5,00м Zurrgurt 5,00m  желтый	2,8	586018000
Framax угловая зажимная шина Framax-Eckklemmschiene  лаковое покрытие голубого цвета длина стороны угла: 60 см	12,8	588151000	Doka экспресс-анкер 16x125мм Doka-Expressanker 16x125mm  оцинк. длина: 18 см Соблюдайте инструкции по монтажу!	0,31	588631000
Dokamatic краевая клемма 0,70м Dokamatic-Randklemme 0,70m  оцинк.	3,9	586222000	Doka удерживающая спираль 16мм Doka-Coil 16mm  оцинк. диаметр: 1,6 см	0,009	588633000
Анкерный стержень 15,0мм оцинкованный 0,50м Анкерный стержень 15,0мм оцинкованный 0,75м Анкерный стержень 15,0мм оцинкованный 1,00м Анкерный стержень 15,0мм оцинкованный 1,25м Анкерный стержень 15,0мм оцинкованный 1,50м Анкерный стержень 15,0мм оцинкованный 1,75м Анкерный стержень 15,0мм оцинкованный 2,00м Анкерный стержень 15,0мм оцинкованный 2,50м Анкерный стержень 15,0мм оцинкованныйм Анкерный стержень 15,0мм без покрытия 0,50м Анкерный стержень 15,0мм без покрытия 0,75м Анкерный стержень 15,0мм без покрытия 1,00м Анкерный стержень 15,0мм без покрытия 1,25м Анкерный стержень 15,0мм без покрытия 1,50м Анкерный стержень 15,0мм без покрытия 1,75м Анкерный стержень 15,0мм без покрытия 2,00м Анкерный стержень 15,0мм без покрытия 2,50м Анкерный стержень 15,0мм без покрытия 3,00м Анкерный стержень 15,0мм без покрытия 3,50м Анкерный стержень 15,0мм без покрытия 4,00м Анкерный стержень 15,0мм без покрытия 5,00м Анкерный стержень 15,0мм без покрытия 6,00м Анкерный стержень 15,0мм без покрытия 7,50м Анкерный стержень 15,0мм без покрытиям Ankerstab 15,0mm	0,72 1,1 1,4 1,8 2,2 2,5 2,9 3,6 1,4 0,73 1,1 1,4 1,8 2,1 2,5 2,9 3,6 4,3 5,0 5,7 7,2 8,6 10,7 1,4	581821000 581822000 581823000 581826000 581827000 581828000 581829000 581852000 581824000 581870000 581871000 581874000 581886000 581876000 581887000 581875000 581877000 581878000 581888000 581879000 581880000 581881000 581882000 581873000	Юстировочная стойка 340 IB Justierstütze 340 IB  оцинк. длина: 190,8 - 341,8 см	16,7	588696000
 			Юстировочная стойка 540 IB Justierstütze 540 IB  оцинк. длина: 310,5 - 549,2 см	30,7	588697000
Суперплита 15,0 Superplatte 15,0  оцинк. высота: 6 см диаметр: 12 см размер ключа: 27 мм	1,1	581966000	Головка стойки EB Stützenkopf EB  оцинк. длина: 40,8 см ширина: 11,8 см высота: 17,6 см	3,1	588244500

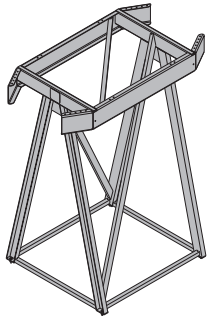
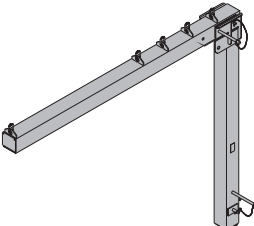
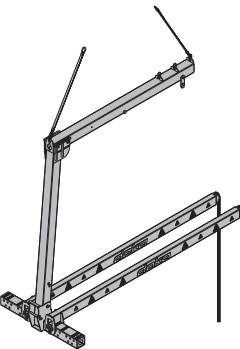
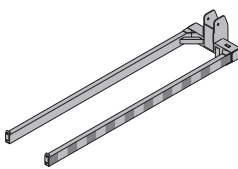
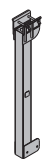
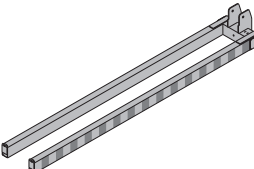
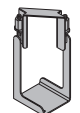
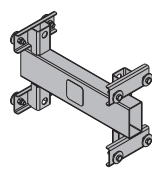
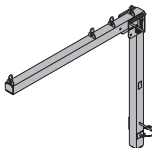
	[Kg]	Арт. №		[Kg]	Арт. №
Dokamatic адаптер XP Dokamatic-Adapter XP  Оцинк. длина: 54 см	10,2	586474000	Нижний защитный держатель XP 0,60м Fußwehrhalter XP 0,60m  Оцинк. высота: 21 см	0,77	586463000
Вставной адаптер XP Einschubadapter XP  Оцинк. высота: 43 см	4,1	586478000	Нижний защитный держатель XP 1,20м Fußwehrhalter XP 1,20m  Оцинк. высота: 21 см	0,64	586461000
Зажим для перил XP 40см Geländerzwingе XP 40cm  Оцинк. высота: 73 см	7,7	586456000	Защитная решетка XP 2,70x0,60м Защитная решетка XP 2,50x0,60м Защитная решетка XP 2,00x0,60м Schutzgitter XP  Оцинк.	10,1 9,5 8,0	586466000 586472000 586473000
Башмак для перил XP Geländerschuh XP  Оцинк. длина: 20 см	2,2	586457000	Защитная решетка XP 2,70x1,20м Защитная решетка XP 2,50x1,20м Защитная решетка XP 2,00x1,20м Защитная решетка XP 1,20x1,20м Schutzgitter XP  Оцинк.	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000
Стойка для перил XP 1,20м Geländersteher XP 1,20m  Оцинк. высота: 118 см	4,1	586460000	Замок-липучка 30x380мм Klettverschluss 30x380mm  желтый	0,02	586470000
Стойка для перил XP 1,80м Geländersteher XP 1,80m  Оцинк. высота: 176 см	7,0	586482000	Вставные перила T 1,80м Einschubgeländer T 1,80m  Оцинк.	17,7	584373000
			Нижний защитный держатель T 1,80м Fußwehrhalter T 1,80m  Оцинк. высота: 13,5 см	0,53	584392000

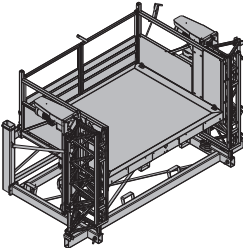
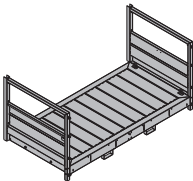
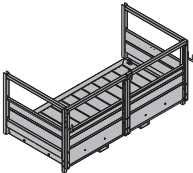
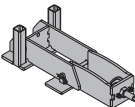
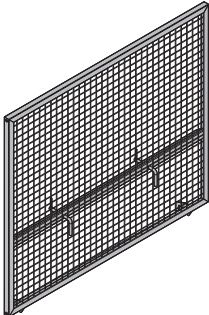
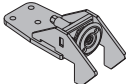
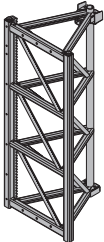
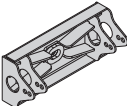
	[Кг]	Арт. №		[Кг]	Арт. №
Зажим защитных перил S Schutzgeländerzwinge S  оцинк. высота: 123 - 171 см	11,5	580470000	Опалубочный башмак 15,0 15-40см Abschalanker 15,0 15-40cm  оцинк. длина: 55 см	0,91	586258000
Зажим защитных перил T Schutzgeländerzwinge T  оцинк. высота: 122 - 155 см	12,3	584381000	Распалубочный профиль для перекрытий XP Deckenabschalprofil XP  оцинк. высота: 77 см	4,2	586481000
Боковые защитные перила T Seitenschutzgeländer T  оцинк. длина: 115 - 175 см высота: 112 см	29,1	580488000	Передвижные подмости DF Mobilgerüst DF  алюминиевый длина: 185 см ширина: 80 см высота: 255 см Состояние поставки: сложен	44,0	586157000
Защитные перила 1,10м Schutzgeländer 1,10m  оцинк. высота: 134 см	5,5	584384000	Набор запчастей к мобильным подмостям DF Zubehörset Mobilgerüst DF  алюминиевый деревянные части имеют покрытие желтого цвета длина: 189 см	13,3	586164000
Дока распалубочная клемма для перекрытий Doka-Deckenabschalklemme  оцинк. высота: 137 см	12,5	586239000	Лестница с площадкой 0,97м Podesttreppe 0,97m  алюминиевый ширина: 121 см Необходимо учитывать действующие в стране правила техники безопасности!	23,5	586555000
Шпindel для контрфорса задний Abschalschuh  оцинк. высота: 13,5 см	1,6	586257000	Уголок для крепления палубы H20 Schalhaut-Schraubwinkel H20  оцинк. высота: 19,2 см	0,19	586256000
			Вставная втулка 24мм Steckhülse 24mm  серый длина: 16,5 см диаметр: 2,7 см	0,03	584385000

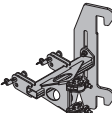
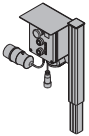
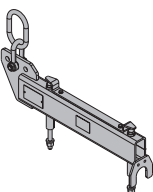
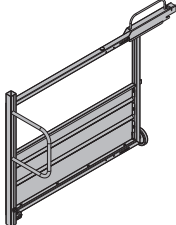
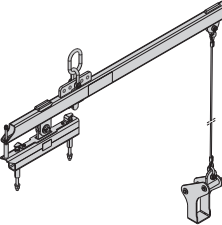
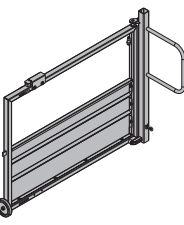
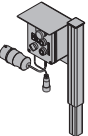
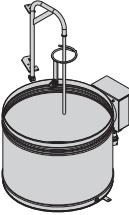
	[Kg]	Арт. №
Втулка болта 20,0 Schraubhülse 20,0  желтый длина: 20 см диаметр: 3,1 см	0,03	584386000
Ленточный зажим В 6,00м Bandzwinge B 6,00m  оцинк.	3,3	580394500
Пластмассовый молоток 4кг Kunststoffhammer 4kg  голубой длина: 110 см	4,5	586097000
Универсальный ключ Universal-Lösewerkzeug  оцинк. длина: 75,5 см	3,7	582768000
Реверсивный ключ-трещотка 1/2" Umschaltknarre 1/2"  оцинк. длина: 30 см	0,73	580580000
Торцевая головка 30 1/2" Stecknuss 30 1/2" 	0,20	580575000

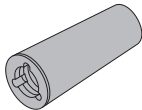
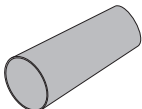
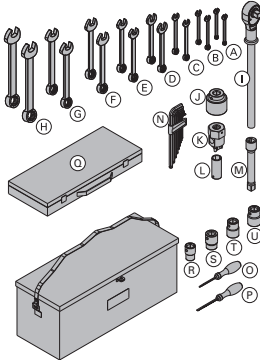
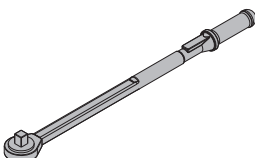
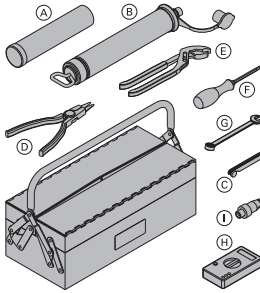
		[Kg]	Арт. №
Система подъема XS			
Соединитель XS DM/SL-1 Anschluss XS DM/SL-1		11,7	588672000
	оцинк. длина: 100 см		
Лестница системы XS 4,40м System-Leiter XS 4,40m		33,2	588640000
	оцинк.		
Удлиняющий элемент лестницы XS 2,30м Leiternverlängerung XS 2,30m		19,1	588641000
	оцинк.		
Перила безопасности XS Sicherungsschranke XS		4,9	588669000
	оцинк. длина: 80 см		
Задн. предохранит. приспособление XS 1,00м		16,5	588643000
Задн. предохранит. приспособление XS 0,25м Rückenschutz XS		10,5	588670000
	оцинк.		

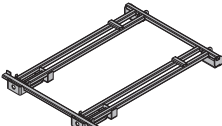
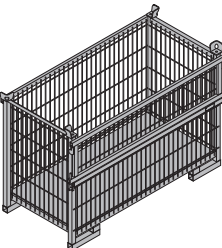
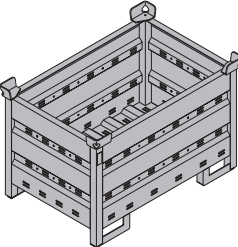
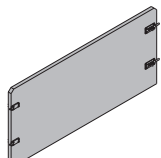
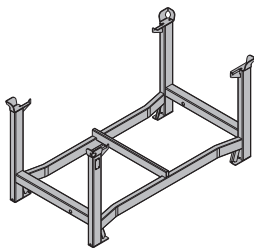
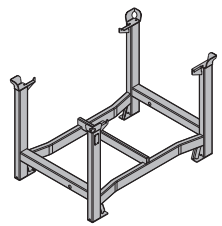
	[Kg]	Арт. №		[Kg]	Арт. №
Задн. предохранит. приспособление - выход XS Rückenschutz-Ausstieg XS  оцинк. высота: 132 см	17,0	588666000	Дополнительный набор для DoKart Auslegersatz DoKart  оцинк. длина: 80 см Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	34,0	586266000
Опора лестницы XS Leiterfuß XS  оцинк. высота: 50 см	5,0	588673000	Перемещающая тележка DF Umsetzwagen DF В объем поставки входят: (А) Установочн. рычаг д. перемещающей тележки DF 6,0 586063000 (В) Зажимная скоба 8 2,7 582751000 4 шт. оцинк. ширина: 19 см высота: 46 см размер ключа: 30 мм  оцинк. длина: 181 см ширина: 130 см высота: 154 - 303 см Соблюдать инструкцию по эксплуатации!		
Приспособления для перемещения столов					
DoKart plus DoKart plus (А) Зажимная скоба 8 2,7 582751000 4 шт. оцинк. ширина: 19 см высота: 46 см размер ключа: 30 мм  желтый длина: 172 см ширина: 132 см высота: 154 - 327 см Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	1448,0	586265500	Кронштейн для перемещающей тележки DF Ausleger für Umsetzwagen DF  оцинк. длина: 128,4 см Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	40,0	586015000
Дополнительный набор для DoKart plus Auslegersatz DoKart plus  оцинк. длина: 120 см Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	50,0	586266500	Электропривод DF Andockantrieb DF  лаковое покрытие голубого цвета длина: 100 см ширина: 100 см высота: 130 см Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	512,0	586062000
DoKart DoKart В объем поставки входят: (А) Зажимная скоба 8 2,7 582751000 4 шт. оцинк. ширина: 19 см высота: 46 см размер ключа: 30 мм  желтый длина: 173 см ширина: 133 см высота: 154 - 324 см Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	1580,0	586265000	Насадочная рама DF Aufsatzrahmen DF  оцинк. длина: 134 см ширина: 130 см высота: 75 см	82,0	586079000

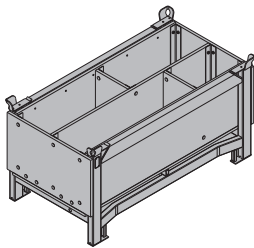
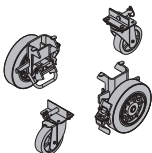
	[Kg]	Арт. №		[Kg]	Арт. №
Алюм. насадочная рама DM 2,25м Alu-Aufsatzrahmen DM 2,25m  алюминиевый длина: 187 см ширина: 128 см высота: 225 см	59,2	586238000	Укосина DF 1,5т Ausleger DF 1,5t  оцинк. длина: 456 см ширина: 82 см высота: 386 см Состояние поставки: закрыт Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	475,0	586064000
Вилка для перемещения DM 1,5т, регулируемая 1134,0 Umsetzgabel DM 1,5t verstellbar  оцинк. длина: 634 см ширина: 245 см высота: 507 см Состояние поставки: закрыт Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	240,0	586233000	Вилочный захват DF 1т 0,90м Вилочный захват DF 1т 1,30м Вилочный захват DF 1т 2,00м Gabel DF 1t  оцинк. длина: 411 см высота: 58 см Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	220,0 245,0 274,0	586069000 586070000 586071000
Вертик. удлинитель для вилки DM 1,5т 3,30м Vertikalverlängerung DM 1,5t 3,30m  оцинк. высота: 352 см	240,0	586235000	Вилочный захват DF 1,5т 0,90м Вилочный захват DF 1,5т 1,30м Вилочный захват DF 1,5т 2,00м Gabel DF 1,5t  оцинк. длина: 638 см высота: 71 см Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	480,0 520,0 540,0	586065000 586066000 586067000
Зажим H20 для вилки 1,5т Aufsatzklemme H20 für Gabel 1,5t  оцинк. высота: 45 см	4,5	586236000	Dokamatic лента для перемещения 13,00м Dokamatic-Umsetzgurt 13,00m  зелёный Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	10,5	586231000
Профиль H20 для вилки 1,5т Aufsatzprofil H20 für Gabel 1,5t  оцинк. длина: 83 см высота: 52 см	34,1	586237000			
Укосина DF 1т Ausleger DF 1t  оцинк. длина: 336 см ширина: 66 см высота: 309 см Состояние поставки: закрыт Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	263,0	586068000			

	[Kг]	Арт. №		[Kг]	Арт. №
Система подъема столов TLS					
Базовая единица TLS Basiseinheit TLS	2336,0	586301000	Опорный профиль TLS 5,15м Abstützprofil TLS 5,15m		
 длина: 431 см ширина: 242 см высота: 274 см Соблюдать инструкцию по эксплуатации!			 оцинк.		
Подъемная подмость TLS средняя 3,00x1,60м Hubbühne TLS mitte 3,00x1,60m	310,0	586307000	Раскос давления TLS 3,70м Druckstrebe TLS 3,70m		
 высота: 139 см			 оцинк.		
Подъемная подмость TLS задняя 3,00x1,60м Hubbühne TLS hinten 3,00x1,60m	376,0	586308000	Опора перекрытия TLS 0,40м Deckenaufleger TLS 0,40m		
 высота: 139 см			 оцинк. длина: 72,5 см ширина: 32,1 см высота: 22,3 см		
Защитная решетка TLS 1,80м Schutzgitter TLS 1,80m	22,0	586334000	Юстировочный элемент TLS Justiereinheit TLS		
 оцинк. длина: 141 см высота: 121 см			 оцинк. длина: 42 см ширина: 16 см высота: 16 см		
Защитная накладка TLS правая Защитная накладка TLS левая Schutzblech TLS	12,0 12,0	586309000 586310000	Кабелепровод TLS Kabelführung TLS		
 покрытый желтым лаком длина: 85 см ширина: 32 см высота: 73 см			 оцинк. длина: 35 см		
Подъемная мачта TLS 1,50м Hubmast TLS 1,50m	82,0	586328000	Анкер. крепление под. мачты TLS траверс 0,40м Hubmastverankerung TLS Traverse 0,40m		
 оцинк.			 оцинк. длина: 450 см		
			Анкер. крепление подъемной мачты TLS на стену 15,5 Hubmastverankerung TLS Wand		
			 оцинк. длина: 52 см		
			Анкер. крепление подъемной мачты TLS раскос Hubmastverankerung TLS Strebe		
			 оцинк. длина: 153,5 см ширина: 50 см		

	[Kg]	Арт. №		[Kg]	Арт. №
Анкер. креплен. под. мачты TLS креплен. мачты Hubmastverankerung TLS Mastanschluss  оцинк. длина: 72,6 см ширина: 66 см	15,0	586332000	Распределительный щиток TLS двери этажей Schaltkasten TLS Etagentüre  высота: 53 см	7,0	586324000
Основной профиль TLS 2,14м Bodenprofil TLS 2,14m  оцинк.	28,0	586312000	Кабель дистанцион. управлен. TLS 20,0м голуб. Кабель дистанцион. управлен. TLS 20,0м крас. Steuerkabel TLS	4,0 4,0	586303000 586304000
Раскос для основного профиля TLS Strebe für Bodenprofil TLS  оцинк. длина: 257,3 см	11,8	586313000	Направляющая концевой выключателя TLS Endschalterschienen TLS  оцинк. длина: 186 см	5,0	586325000
Переключатель для дверей этажей TLS 0,40м Träger für Etagentüre TLS 0,40m  оцинк. длина: 344 см	35,0	586319000	Подъемный траверс TLS 10,50м Hebetraverse TLS 10,50m  оцинк. длина: 76,5 см	19,0	586327000
Двери этажей TLS с держателями Etagentüre TLS mit Griff  длина: 153 см высота: 126 см	33,0	586321000	Подъемный траверс TLS 15,00м Hebetraverse TLS 15,00m  оцинк. длина: 189 см	64,0	586373000
Двери этажей TLS с торцевым выключателем Etagentüre TLS mit Endschalter  длина: 153 см высота: 126 см	32,0	586322000	Подъемная балка TLS 67кН Hebeträger TLS 67kN  оцинк. длина: 338 см Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	68,0	586326500
Распределител. щиток TLS основное управление Schaltkasten TLS Bodensteuerung  высота: 53 см	7,0	586323000	Кабельный барабан TLS 100,00м Kabeltopfset TLS 100,00m  оцинк. высота: 142 см	133,0	586371000

	[Кг]	Арт. №		[Кг]	Арт. №
Дока четырехцепной строп 3,20м Doka-Vierstrangkette 3,20m  Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	15,0	588620000	Набор инструментов TLS Werkzeugbox TLS в комплект входит: (A) Торцевой гаечный ключ 8 (B) Торцевой гаечный ключ 10 (C) Торцевой гаечный ключ 13 (D) Торцевой гаечный ключ 17 длина: 20 см (E) Торцевой гаечный ключ 19 (F) Торцевой гаечный ключ 22 (G) Торцевой гаечный ключ 24 (H) Торцевой гаечный ключ 30 (I) Реверсивный ключ-трещотка 3/4" оцинк. длина: 50 см (J) Торцевая головка 50 3/4" (K) Ключ для универсальных конусов 15,0/20,0 оцинк. длина: 9 см размер ключа: 50 мм (L) Торцевая головка 24 1/2" L (M) Удлинитель 20см 3/4" (N) Набор ключей для внутреннего шестигранника (O) Винтовая дрель с шлицевой головкой 0,6х3,5 (P) Винтовая дрель с шлицевой головкой 1х5,5 (Q) Комплект гаечных ключей 1/2" 29-деталей (R) Торцевая головка 19 3/4" (S) Торцевая головка 24 3/4" (T) Торцевая головка 27 3/4" (U) Торцевая головка 30 3/4"	17,0	586337000
Конусный болт В 7см Konusschraube В 7cm  Красный длина: 10 см диаметр: 7 см размер ключа: 50 мм	0,86	581444000			
Универсальный переставной конус 15,0 Universal-Kletterkonus 15,0  оцинк. длина: 13 см диаметр: 5 см инструмент: универсальный ключ для конусов 15,0/20,0	1,3	581977000			
Уплотнительная втулка К 15,0 Dichtungshülse K 15,0  оранжевый длина: 12 см диаметр: 6 см	0,03	581976000			
Распорный анкер 15,0 11,5см 90 Распорный анкер 15,0 16см 55 Распорный анкер 15,0 40см 55 Sperranker 15,0  без покрытия	0,55 0,38 0,71	581868000 581997000 581999000			
			Поворотный ключ 3/4" 75-400Нм Drehmomentschlüssel 3/4" 75-400Nm  оцинк. длина: 69 см	2,3	586374000
			Ящик с инструм. TLS для техническ. обслужив. Wartungs-Werkzeugbox TLS в комплект входит: (A) Картридж со смазкой TLS (B) Шприц для смазки TLS (C) Радиусомер 0,05-1,00мм (D) Щипцы для колец стопорных внешних 40-100мм (E) Клещи для водяных насосов 250мм (F) Крестовая отвертка PZ 2 (G) Торцевой гаечный ключ 14 (H) Цифровой мультиметр TLS (I) Штепсель холостой TLS 4-полюсной	6,1	586369000
					

	[Kg]	Арт. №		[Kg]	Арт. №
Съемник подшипников TLS D200 Scheibenabzieher TLS D200  высота: 27 см размер ключа: 22 мм	4,3	586370000	Многооборотная тара		
			Dokamatic палета для рам стола 2,15x1,60м Dokamatic-Tischrahmenpalette 2,15x1,60m оцинк. 	85,0	586225000
			Дока решетчатый ящик 1,70x0,80м Doka-Gitterbox 1,70x0,80m оцинк. высота: 113 см 	87,0	583012000
			Дока многооборотный контейнер 1,20x0,80м Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m оцинк. высота: 78 см 	70,0	583011000
			Многоразовый контейнер с разделителем 0,80м Многоразовый контейнер с разделителем 1,20м Mehrwegcontainer Unterteilung  деревянные части имеют покрытие желтого цвета стальные части оцинкованы	3,7 5,5	583018000 583017000
			Дока штабельный поддон 1,55x0,85м Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m оцинк. высота: 77 см 	41,0	586151000
			Дока штабельный поддон 1,20x0,80м Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m оцинк. высота: 77 см 	38,0	583016000

	[Кг]	Арт. №		[Кг]	Арт. №
Дока ящик для мелких деталей Doka-Kleinteilebox	106,4	583010000			
деревянные части имеют покрытие желтого цвета стальные части оцинкованы длина: 154 см ширина: 83 см высота: 77 см					
Комплект навесных колес В Anklemm-Radsatz B	33,6	586168000			
лаковое покрытие голубого цвета					

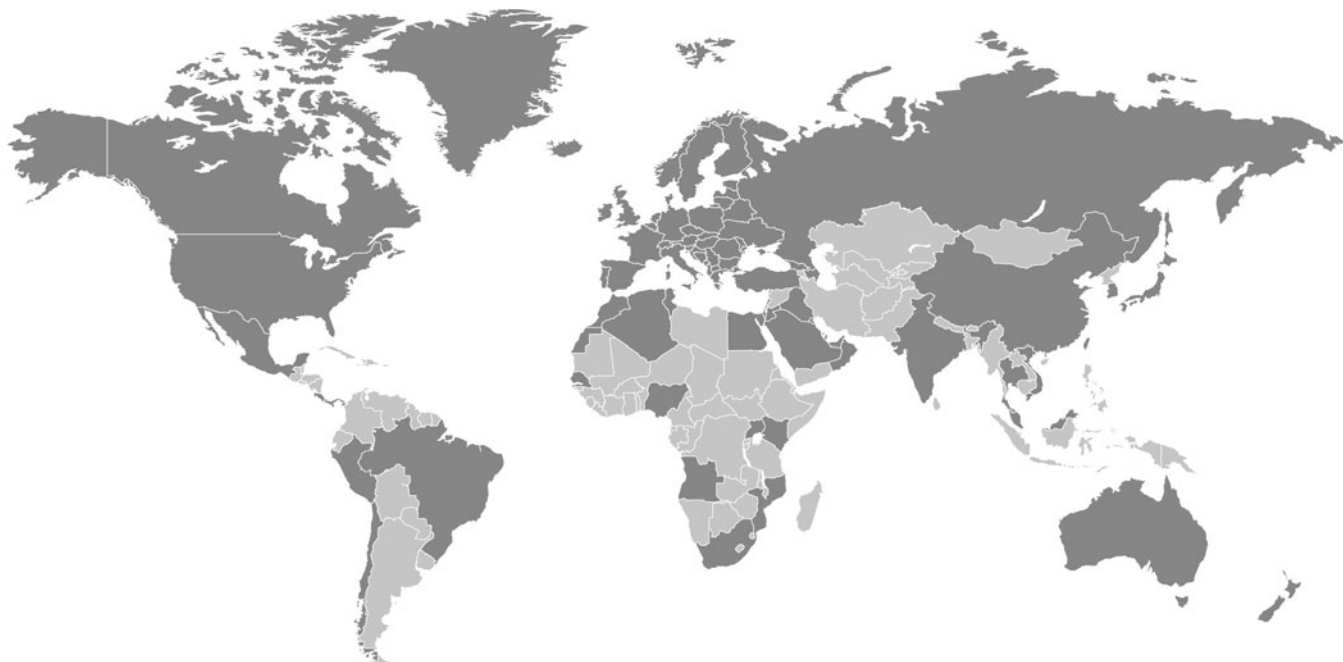
В любой точке мира – рядом с Вами.

Компания Doka входит в число мировых лидеров в области разработок, производства и сбыта современных опалубочных систем и технологий для всех сфер строительства.

Doka Group имеет мощную сбытовую сеть, включающую в себя более 160 территориальных подразделений более

чем в 70 странах мира, что гарантирует быструю доставку материалов и техническую поддержку.

Doka Group является частью концерна Umdasch Group, на предприятиях компании в разных странах мира занято приблизительно 6000 сотрудников.



www.doka.com/dokamatic-table