

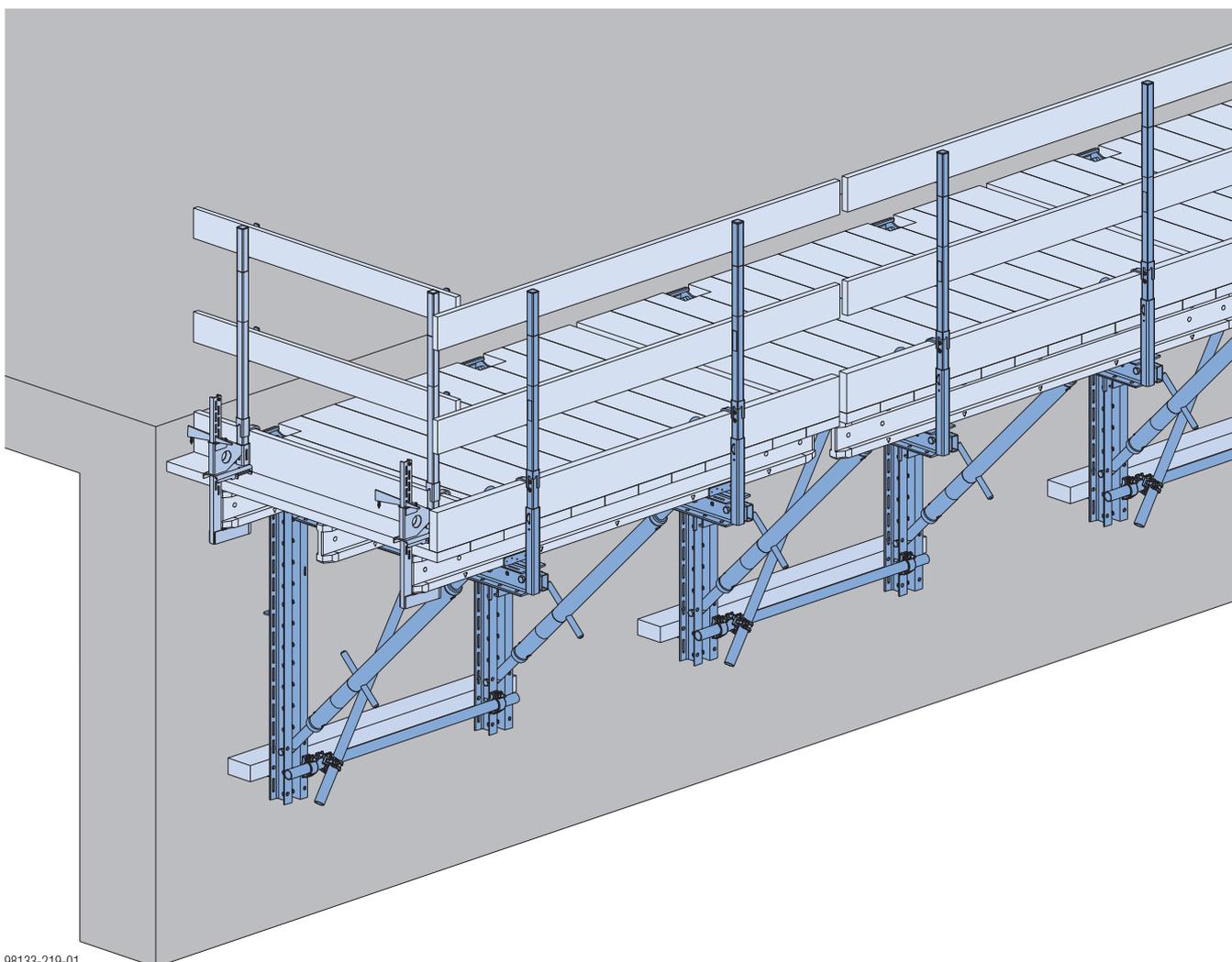
Специалисты по опалубке.

Система универсальных подвесных платформ

с универсальной подвесной головкой

Информация для пользователя

Инструкция по монтажу и применению



98133-219-01

Содержание

3	Введение
3	Принципиальные указания по технике безопасности
6	Дока услуги
7	Описание продукции
8	Область применения
9	Расчет размеров
11	Крепление на строительном объекте
11	Точка крепления и точка подвеса
20	Другие варианты анкерного крепления
22	Сборка и монтаж
22	Монтаж платформ
27	Перемещение
27	Перемещение подмостей
28	Вилка для перемещения 1,3т регулируемая
29	Начало применения
29	Зацепление платформ
30	Демонтаж
31	Общие положения
31	Варианты исполнения
33	Подвесная головка WS10
36	Торцевые ограждения подмостей
37	Защита от падения на строительном объекте
38	Транспортировка, штабелирование и хранение
42	Обзор продукции

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 компанией 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.
- **Приведенные в этом документе или приложении иллюстрации, а также анимационные или видеоматериалы частично отражают состояние на стадии монтажа и поэтому не всегда в полной мере отвечают правилам техники безопасности.**
Если в ряде случаев в этих иллюстрациях, а также анимационных или видеоматериалах не представлены те или иные предохранительные устройства, клиенты должны, тем не менее, применять их в соответствии с действующими правилами.
- **Дополнительные указания по безопасности, и особенно предупреждающие сообщения, представлены 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 компанией DoKa технической документацией.
- Обеспечивайте устойчивость и несущую способность всех деталей и конструктивных элементов на каждой стадии строительства!
- Наступать на выступы настила, участки компенсации и т.п. можно только после того, как будут приняты соответствующие меры для обеспечения устойчивости (например, крепление растяжками).
- 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 на надлежащем расстоянии от опалубки.
- При работе с оборудованием, а также при его использовании и хранении клиент должен учитывать погодные воздействия (например, скользкие поверхности, опасность соскальзывания, порывы ветра и т.п.) и принимать 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 работоспособность. 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, в том числе элементов анкеров, подвешивания, строительных деталей, изделий из литья и т.п., строгойше запрещено. Сварка вызывает серьезные изменения в структуре материалов, из которых изготовлены данные изделия. Это приводит к резкому падению предельных значений разрушающей нагрузки, что создает серьезные риски для безопасности. Допускается резка отдельных анкерных стержней отрезными дисками по металлу (тепловыделение только в месте резки на конце стержня), при этом, однако, необходимо убедиться, что искрение не ведет

к нагреванию и тем самым - к повреждению других анкерных стержней.

Разрешается сварка только тех изделий, относительно которых есть однозначные указания в документах DoKa.

Сборка и монтаж

- Перед использованием клиентом материал/систему требуется проверить на соответствующее состояние. Перед использованием необходимо отбраковать поврежденные, деформированные или ослабленные вследствие износа, коррозии или гниения (например, из-за поражения плесенью) компоненты.
- Совместное использование наших систем безопасности и опалубки с системами других производителей сопряжено с опасностями, которые могут привести к получению травм и материальному ущербу, поэтому в данном случае требуется отдельная проверка.
- Монтаж должен выполняться согласно действующим законам, стандартам и предписаниям квалифицированными сотрудниками клиента, необходимо соблюдать возможные обязанности по проверке и контролю.
- Изменения изделий DoKa не допускаются и создают угрозу для безопасности.

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 правила транспортировки опалубки, лесов и подмостей, действующие в Вашей стране. При работе с опалубочными системами обязательны к применению грузозахватные средства DoKa. Если вид грузозахватного средства не определен в данном документе, то по выбору заказчика применяются грузозахватные средства, которые оптимально подходит для конкретного случая и соответствуют нормам и правилам.
- При подъеме и перемещении убедитесь, что перемещаемая секция и ее отдельные части в состоянии воспринимать действующие нагрузки.
- Удалите незакрепленные части или зафиксируйте их во избежание соскальзывания и падения вниз.
- Обеспечьте безопасное хранение всех деталей, следуя специальным указаниям компании DoKa, приведенным в соответствующих главах данного документа!

Техническое обслуживание

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

Прочее

Данные по массе представляют собой средние значения на основе новых материалов и могут варьироваться в пределах разрешенных допусков. Кроме того, отклонения по массе могут возникать вследствие загрязнения, впитывания влаги и т.п.

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

Строительные стандарты Eurocodes (Еврокоды) компании DoKa

Допустимые значения, указанные в документах DoKa (пример $F_{доп.} = 70$ кН) не являются расчетными значениями (пример $F_{Rd} = 105$ кН)!

- Ни в коем случае не допускайте путаницы!
- В документах DoKa продолжают указываться допустимые значения.

Учитываются следующие коэффициенты надежности:

- $\gamma_F = 1,5$
- $\gamma_{M, \text{дерево}} = 1,3$
- $\gamma_{M, \text{сталь}} = 1,1$
- $k_{Mo} = 0,9$

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

Символы

В данном документе используются следующие указания и символы:



ОПАСНОСТЬ

Предупреждение о чрезвычайно опасной ситуации, в которой невыполнение указания приведет к гибели или тяжелым необратимым повреждениям.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Предупреждение об опасной ситуации, в которой невыполнение указания может привести к гибели или тяжелым необратимым повреждениям.



ОСТОРОЖНО

Предупреждение об опасной ситуации, в которой невыполнение указания может привести к легким повреждениям без опасности для жизни и здоровья.



ВАЖНО

Предупреждение о ситуациях, в которых невыполнение указания может привести к сбоям в работе или материальному ущербу.



Инструкция

Указание на то, что пользователь должен выполнить те или иные действия.



Визуальный контроль

Указание на то, что выполненные действия требуют визуального контроля.



Рекомендация

Указание на полезные рекомендации по применению.



Ссылка

Ссылка на другие документы.

Дока услуги

Поддержка на всех стадиях проекта

- Успешность проекта обеспечивается при использовании продуктов и услуг от одного производителя.
- Компетентная поддержка от стадии проектирования до монтажа непосредственно на строительной площадке.

Сопровождение проекта с самого начала

Каждый проект уникален и требует индивидуальных решений. Команда Дока окажет вам поддержку при опалубочных работах, предоставив услуги по консультированию, проектированию и сервис непосредственно на месте, чтобы вы смогли эффективно и надежно реализовать ваш проект. Компания Дока окажет вам помощь в виде индивидуальных консультаций и подобранных именно для вас учебных курсов.

Эффективное планирование для надежного выполнения проекта

Эффективные опалубочные решения можно экономично разрабатывать только в том случае, если специалисты понимают проектные требования и строительные процессы. Это понимание — основа инжиниринговых услуг Дока.

Оптимизация строительных работ вместе с Дока

Компания Дока предлагает специальные инструменты, обеспечивающие прозрачность рабочих процессов. Это позволяет ускорить бетонирование, оптимизировать запасы и более эффективно проектировать опалубочные работы.

Специальная опалубка и монтаж на месте

Помимо системных опалубок компания Дока предлагает индивидуальные специальные опалубочные решения. Кроме того, специально обученный персонал выполняет монтаж несущих конструкций и опалубки на строительной площадке.

Доступность «точно в срок»

Доступность опалубки — существенный фактор для эффективной реализации проекта с точки зрения времени и затрат. Благодаря международной логистической сети необходимые опалубочные элементы поставляются точно в срок.

Аренда и обслуживание оборудования

Опалубочные материалы можно арендовать согласно требованиям проекта, воспользовавшись обширным парком арендного оборудования Дока. Собственное оборудование клиентов и арендное оборудование Дока проходят очистку и ремонт в сервисной службе Дока.

Эффективность на всех этапах проекта



upbeat construction digital services for higher productivity

От проектирования до завершения строительства — благодаря upbeat construction мы хотим продвинуть технологии строительства вперед и задать новый ритм для более продуктивных строительных работ с помощью всех наших цифровых сервисов. Спектр наших цифровых сервисов распространяется на весь строительный процесс и непрерывно расширяется. Узнайте больше о наших специально разработанных решениях по адресу doka.com/upbeatconstruction.

Описание продукции

Система универсальных подвесных платформ с универсальной подвесной головкой

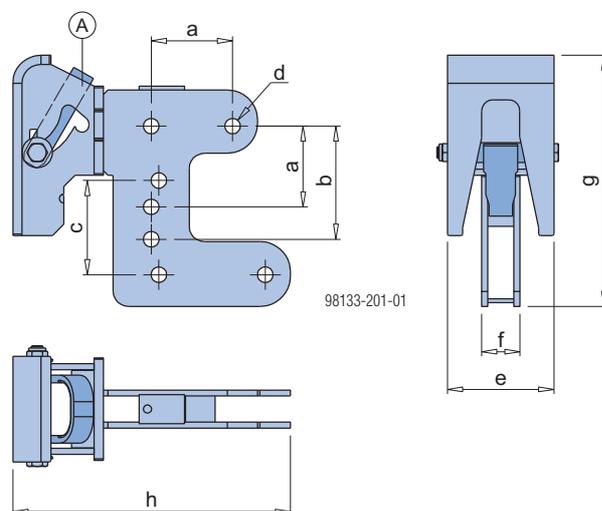
Простые и универсальные в применении. Используя универсальную подвесную головку и Doka системные компоненты, можно идеально адаптировать платформы к различным проектным требованиям. Область применения универсальной подвесной головки простирается от простых платформ для складирования материалов и работы, платформ для бетонирования и карнизных консолей в случае вертикальных стен и до особых случаев для наклонных конструкций или узких шахт.

Особенности универсальной подвесной головки

- Большая несущая способность для получения экономичных решений с большими расстояниями между консолями и высокой полезной нагрузкой
- Защита от произвольного выпадения, а также заданная точка строповки благодаря встроенной стопорной скобе для строповки краном
- Возможность создания платформ по проекту без специальных деталей благодаря возможности прямого соединения ригельных систем Doka в разных положениях установки
- Надежное подвешивание даже в случае наклонных поверхностей с углом $> 45^\circ$ благодаря опциональному фиксирующему клину

Описание продукта

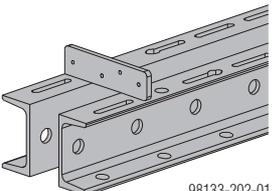
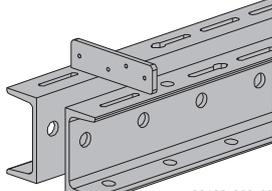
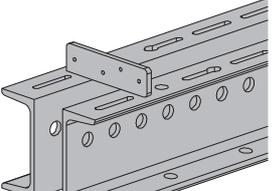
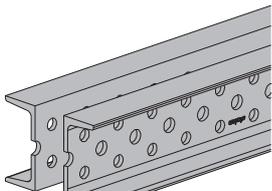
Размеры



- a ... 107 мм (Многофункциональный ригель WS10 и Многофункциональный ригель WU12)
 b ... 150 мм (Top100 тес ригель WU14)
 c ... 125 мм (Пара профилей UK12)
 d ... Ø20,5 мм
 e ... 140 мм
 f ... 50,5 мм
 g ... 333 мм
 h ... 365 мм

A Стопорная скоба

Применяемые ригельные системы

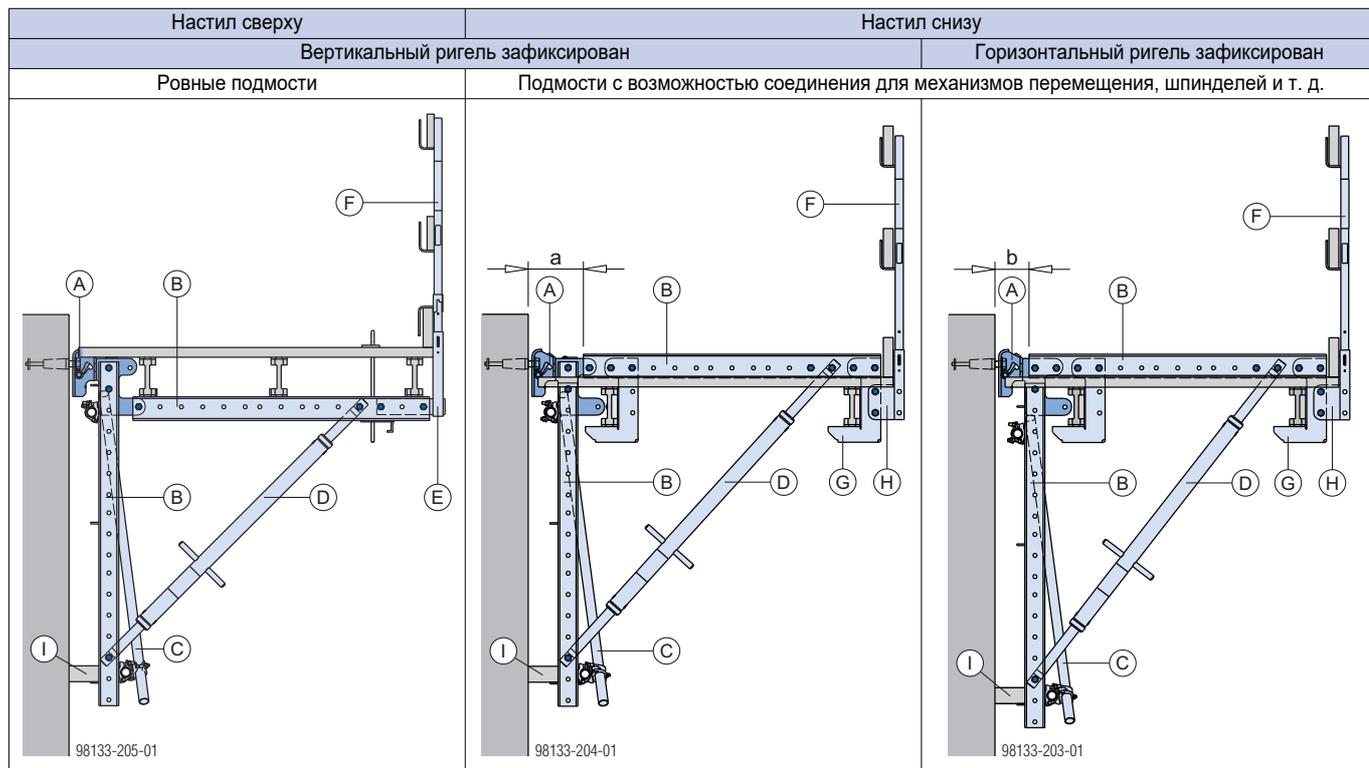
Балочная опалубка Top 50	
Многофункциональный ригель WS10	Многофункциональный ригель WU12
 98133-202-01	 98133-202-02
Балочная опалубка Top 100 тес	Doka UniKit
Top100 тес ригель WU14 1,00м	Пара профилей UK12
 98133-202-03	 98133-202-04



Следуйте указаниям информации для пользователя «Балочная опалубка Top 50», «Балочная опалубка Top 100 тес» и «Doka UniKit»

Область применения

Прямая стена



a ... 277 мм

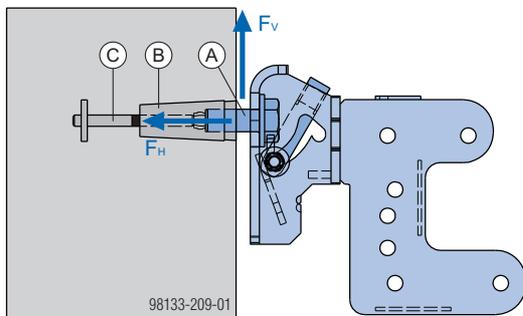
b ... 170 мм

- A** Универсальная подвесная головка
- B** Многофункциональный ригель
- C** Связь жесткости
- D** Раскос или винтовой раскос
- E** Вставной адаптер XP
- F** Стойка для перил XP 1,20м
- G** Опора для балок WS10-WU16
- H** Адаптер для перил XP DokaCC
- I** Деревянный брус

Расчет размеров

Расчет размеров универсальной подвесной головки

Нагрузки на опоры



- A** Конусный болт В 7см
- B** Универсальный переставной конус 15,0 2G
- C** Распорный анкер 15,0 (Неизвлекаемые детали)

Опорные нагрузки с универсальным переставным конусом 15,0 2G и конусным болтом В 7см

F_H ... допуст. горизонтальная нагрузка: 60 кН
 F_V ... допуст. вертикальная нагрузка: 50 кН

Соблюдать ограничения, описанные в главах «Допустимые комбинации нагрузки из F_V и F_H » и «Другие варианты анкерного крепления»!



УВЕДОМЛЕНИЕ

При устройстве платформ согласно проекту учитывать следующие требования:

- Размещать консоли по возможности симметрично с небольшим вылетом.
- Соблюдать распределение нагрузки по центру.
- Устойчивость платформ должна быть обеспечена на любом этапе строительства!



ОСТОРОЖНО

Опасность опрокидывания платформ при размещении нагрузки не по центру.

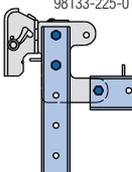
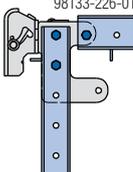
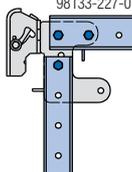
Если невозможно избежать одностороннего вылета, необходимо учитывать следующее:

- Выбрать как можно большее расстояние между консолями по отношению к вылету!
- Учитывать повышенное воздействие консоли в выступающей зоне!
- Другие меры по защите платформ от опрокидывания следует узнать в техническом отделе Doka.

Защита от выпадения не подходит для восприятия запланированных усилий! Защита от выпадения предотвращает только непреднамеренное отцепление платформ во время рабочих этапов.

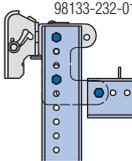
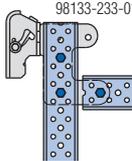
Допустимые комбинации нагрузки из F_V и F_H

Многофункциональный ригель WS10 и WU12

Возможности монтажа		
Вертикальный ригель зафиксирован	Горизонтальный ригель зафиксирован	
Настил над ригелем	Настил под ригелем	
		
Системный ригель закреплён болтами на универсальной подвесной головке		
$17 \text{ кН} \leq F_H < 60 \text{ кН} \Rightarrow F_{V\text{доп.}} = 50 \text{ кН}$ $0 \text{ кН} \leq F_H < 17 \text{ кН} \Rightarrow F_{V\text{доп.}} = 40 \text{ кН}$	$F_{V\text{доп.}} \leq 25 \text{ кН}$ $F_{H\text{доп.}} \leq 60 \text{ кН}$	
Системный ригель закреплён болтами M20 8.8 к универсальной подвесной головке.		
$F_{V\text{доп.}} = 50 \text{ кН}$ $F_{H\text{доп.}} = 60 \text{ кН}$	$F_{V\text{доп.}} \leq 40 \text{ кН}$ $F_{H\text{доп.}} \leq 60 \text{ кН}$	

Вертикальный ригель всегда должен быть повернут соединяющими пластинами к стене.

Многофункциональный ригель WU14 и пара профилей UK12

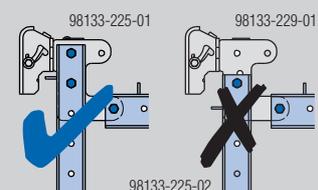
Top100 тес ригель WU14 ¹⁾	Пара профилей UK12
	
Системный ригель закреплён болтами на универсальной подвесной головке	
$F_{V\text{доп.}} \leq 50 \text{ кН}$ $F_{H\text{доп.}} \leq 60 \text{ кН}$	$30 \text{ кН} \leq F_{V\text{доп.}} \leq 40 \text{ кН} \Rightarrow$ $F_{H\text{доп.}} = 60 \text{ кН}$
Системный ригель закреплён болтами M20 8.8 к универсальной подвесной головке.	
$F_{V\text{доп.}} \leq 50 \text{ кН}$ $F_{H\text{доп.}} \leq 60 \text{ кН}$	$F_{V\text{доп.}} \leq 50 \text{ кН}$ $F_{H\text{доп.}} \leq 60 \text{ кН}$

¹⁾ Вертикальный ригель всегда должен быть повернут соединяющими пластинами к стене.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Универсальная подвесная головка должна быть жестко закреплена на ригеле (вертикальном или горизонтальном) двумя соединительными болтами 10см и зафиксирована 2 пружинными шплинтами на каждом болту.



Расчет размеров перил

Макс. ширина воздействия для каждой стойки для перил

	Стойка для перил XP со вставным адаптером XP				
	Доски для перил 2,4 x 15 см	Доски для перил 3 x 15 см	Доски для перил 4 x 15 см	Каркасные трубки 48,3мм	Защитная решетка XP 2,70x1,20м и 2,70x0,60м
Динамическое давление $q_{(ze)}$					
	0,2 кН/м ²	1,9 м	2,7 м	3,6 м	5,0 м
	0,6 кН/м ²	1,9 м	2,7 м	2,7 м	5,0 м
	1,1 кН/м ²	1,5 м	1,5 м	1,5 м	2,8 м
	1,3 кН/м ²	1,2 м	1,2 м	1,2 м	2,4 м
					2,5 м

A Вставной адаптер XP

B Нижний защитный держатель XP 1,20м

C Стойка для перил XP 1,80м или
стойка для перил XP 1,20м + стойка для перил XP 0,60м

E Соединительный болт 10см + пружинный шплинт 5мм

	Вставные перила Т 1,80м	Универсальная перильная стойка SK 2,00м			Многофункциональный ригель WS 10 с угловой накладкой SK	
	Доска для перил	Каркасная трубка	Доска для перил	Полная облицовка	Полная облицовка	
Динамическое давление $q_{(ze)}$						
	Высота досок для перил:		Высота досок для перил:			
		≤15 см	≤20 см	≤15 см	≤20 см	
	≤ 1,1 кН/м ²	1,83 м	1,33 м	5,0 м	3,5 м	3,1 м
	≤ 1,3 кН/м ²	1,55 м	1,13 м	5,0 м	3,4 м	2,6 м
≤ 1,7 кН/м ²	1,18 м	0,86 м	5,0 м	2,6 м	2,0 м	
				1,3 м	0,8 м	
					3,5 м	
					3,0 м	
					2,3 м	

A Вставные перила Т 1,80м

B Универсальная перильная стойка SK 2,00м

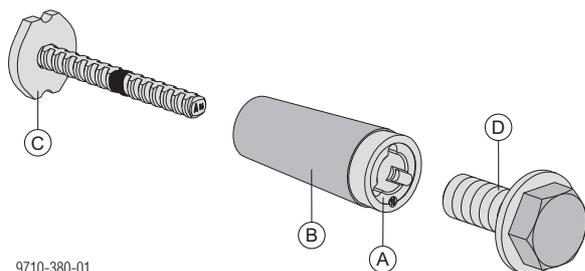
C Многофункциональный ригель WS10 Top50 2,25м

D Угловая накладка SK

E Соединительный болт 10см + пружинный шплинт 5мм

Крепление на строительном объекте

Точка крепления и точка подвеса

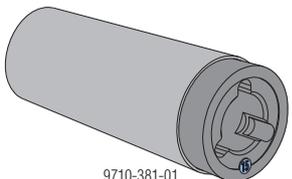
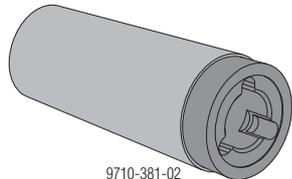


9710-380-01

- A** Универсальный переставной конус или универсальный переставной конус 15,0 2G
- B** Уплотнительная втулка К 15,0 (Неизвлекаемые детали)
- C** Распорный анкер (Неизвлекаемые детали)
- D** Конусный болт В 7см

- **Универсальный переставной конус 15,0 или универсальный переставной конус 15,0 2G**
 - Закладной элемент и точка подвеса выполнены в виде одного конуса.
- **Распорный анкер 15,0**
 - Неизвлекаемая деталь для крепления универсального переставного конуса (и, следовательно, рабочей платформы) в бетоне с одной стороны.
- **Конусный болт В 7см**
 - На закладном элементе — для крепления универсального переставного конуса.
 - На точке подвеса — для надежного крепления рабочих платформ.

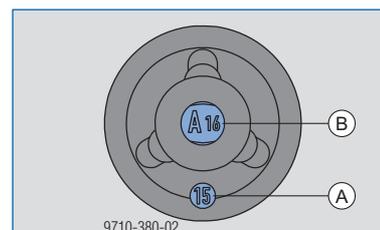
Универсальный переставной конус 15,0

Универсальный переставной конус 15,0 2G	Универсальный переставной конус 15,0
 9710-381-01	 9710-381-02



Преимущества универсального переставного конуса 15,0 2G:

- Простая идентификация благодаря оранжевой маркировке на торцевой стороне
- Виден код на распорном анкере в установленном состоянии



9710-380-02

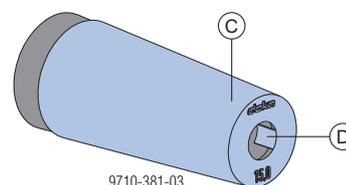
- A** Оранжевая маркировка на торцевой стороне
- B** Код на распорном анкере

Уплотнительная втулка К 15,0



УВЕДОМЛЕНИЕ

Универсальные переставные конусы поставляются с уплотнительными втулками К. При каждом новом применении необходимо использовать новые уплотнительные втулки.



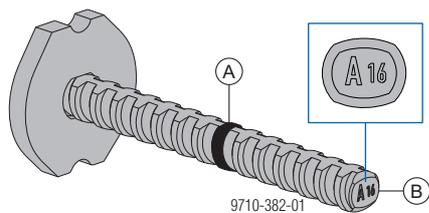
9710-381-03

- C** Уплотнительная втулка К 15,0 (оранжевая)
- D** Накладка на уплотнительной втулке



Накладка на уплотнительной втулке прилегает к резьбе универсального переставного конуса и предотвращает произвольное ослабление распорного анкера.

Типы распорных анкеров



A Отметка глубины вкручивания

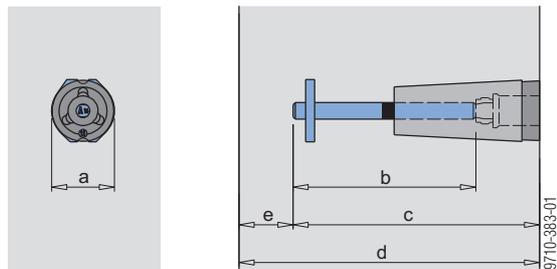
B Код для типа распорного анкера



На торцевой стороне распорного анкера имеется код.

- Этот код представляет собой комбинацию из буквы и числа; он указывает на характеристики распорного анкера.
 - Буква: размер анкерного стержня и размер пластины распорного анкера.
 - Число: длина распорного анкера в см
- Простая идентификация типа распорного анкера перед бетонированием и после него

Распорный анкер 15,0 A16



A	Распорный анкер 15,0
	a ... Размер анкерной пластины: 55 мм
16	b ... Длина анкерного стержня: 16,0 см

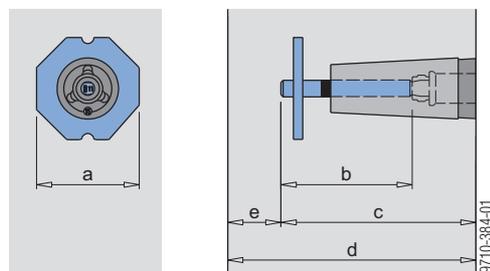
c ... Монтажная длина: 21,5 см

d ... Мин. толщина стены: 23,5 см (при слое бетона 2 см)

d ... Мин. толщина стены: 24,5 см (при слое бетона 3 см)

e ... Слой бетона

Распорный анкер 15,0 B11



B	Распорный анкер 15,0
	a ... Размер анкерной пластины: 90 мм
11	b ... Длина анкерного стержня: 11,5 см

c ... Монтажная длина: 17 см

d ... Мин. толщина стены: 19 см (при слое бетона 2 см)

d ... Мин. толщина стены: 20 см (при слое бетона 3 см)

e ... Слой бетона



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Короткий распорный анкер 15,0 B11 обладает существенно меньшей несущей способностью, чем распорный анкер 15,0 A16.

- Поэтому короткий распорный анкер разрешается использовать только в системах с малыми растягивающими нагрузками в месте анкерного крепления, например, для переставных систем в шахте.
- Если вследствие геометрических параметров возможна установка только короткого распорного анкера, то при повышенных растягивающих нагрузках требуется отдельный статический расчет и дополнительное армирование.
- Распорный анкер 15,0 B11 допускается применять только при толщине стены < 24 см. В случае толщины стены ≥ 24 см необходимо использовать как минимум распорный анкер 15,0 A16.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

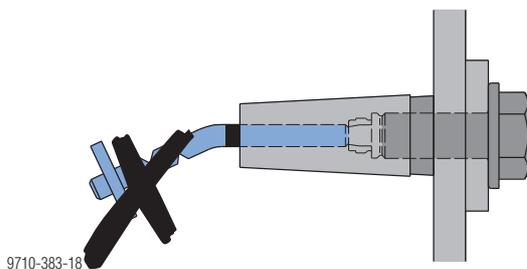
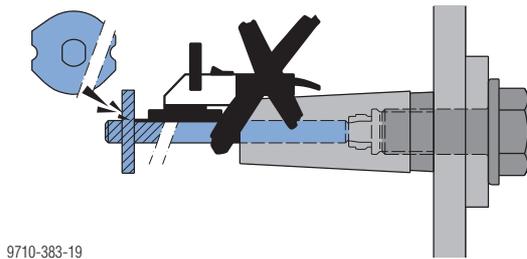
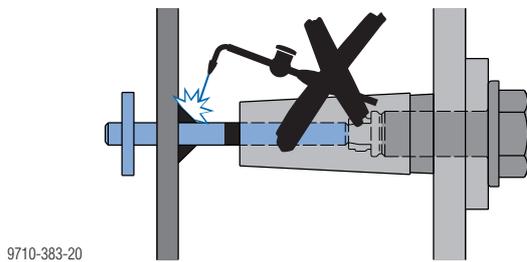
Распорный анкер 15,0 В11 может произвольно выкрутиться из универсального переставного конуса при заливке легкоподвижного бетона.

- Дополнительно закрепить распорный анкер 15,0 В11 от откручивания.

Установка закладного анкера**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Чувствительные анкерные, подвесные и соединительные элементы!

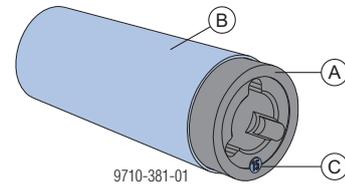
- Не сваривать и не нагревать эти детали.
- Отбраковать поврежденные, ослабленные коррозией и изношенные детали.

**Подготовка закладного элемента**

- Полностью надвинуть уплотнительную втулку на универсальный переставной конус.



Цветная маркировка на универсальном переставном конусе должна совпадать с цветом уплотнительной втулки.



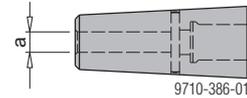
A Универсальный переставной конус 15,0 2G

B Уплотнительная втулка К 15,0 (оранжевая)

C Оранжевая маркировка на торцевой стороне



У универсальных переставных конусов 15,0 (без цветной маркировки) диаметр отверстия для анкера должен составлять 15 мм.



а ... Ø 15 мм

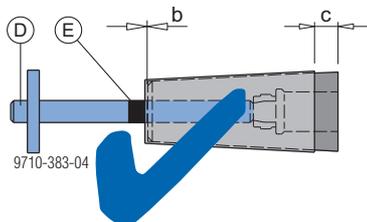
Примечание:

Распорный анкер вкручивать только после того, как уплотнительная втулка будет полностью надвинута на универсальный переставной конус.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- ▶ Всегда вкручивать распорный анкер до упора (до маркировки) в универсальный переставной конус.

Слишком малая длина вкручивания может привести к уменьшению несущей способности при последующем использовании, к неисправности точки подвеса и, как следствие, к травмам людей и материальному ущербу.



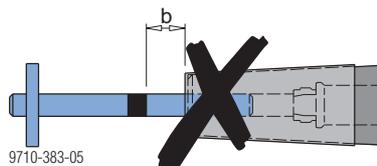
b ... 0 мм
c ... 15 мм

D Распорный анкер 15,0 (Неизвлекаемые детали)

E Маркировка

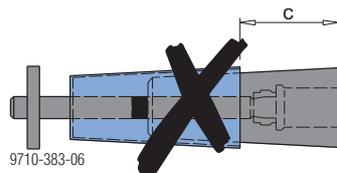


- Маркировка на распорном анкере должна находиться заподлицо с поверхностью универсального переставного конуса = полная длина вкручивания.



b ... > 0 мм не допускается

- Уплотнительная втулка должна быть полностью надвинута на универсальный переставной конус.

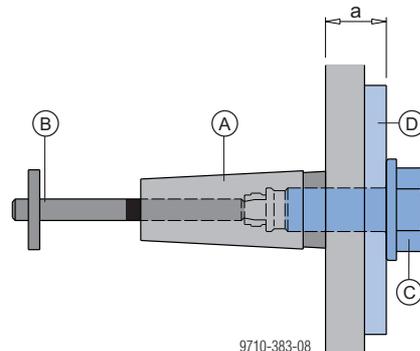


c ... > 15 мм не допускается

Точка крепления закладного анкера с конусным болтом В 7см (через просверленное отверстие в палубе)

Монтаж:

- ▶ Закрепить пластинку крепления (например, Dokaplex 15 мм) на обшивке опалубки (расположение согласно плану расстановки опалубки).
- ▶ Просверлить отверстие Ø 30 мм в обшивке опалубки (расположение согласно плану расстановки опалубки).
- ▶ Закрепить подготовленный закладной элемент конусным болтом В 7см на обшивке опалубки.



a ... 35 - 45 мм

A Универсальный переставной конус 15,0 2G

B Распорный анкер 15,0

C Конусный болт В 7см

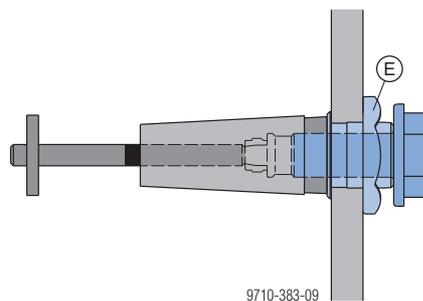
D Пластинка крепления



Предохранительная втулка 32мм защищает обшивку опалубки от повреждений у закладного элемента. Это особенно важно для опалубок с большим количеством циклов перестановки.

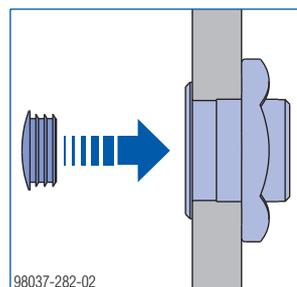
Возможная толщина обшивки опалубки: 18 - 27 мм

Для монтажа в обшивке опалубки требуется отверстие Ø 46 мм.



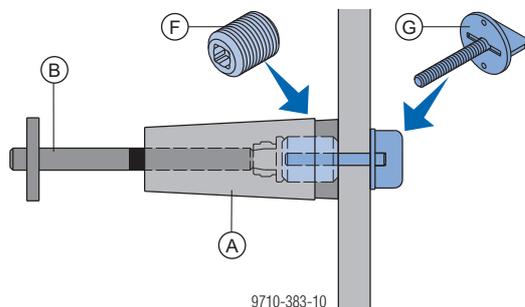
E Предохранительная втулка 32мм (размер ключа: 70 мм)

При необходимости предохранительную втулку 32мм можно закрыть колпачком D35x3 (входит в комплект поставки).



Точка крепления закладного анкера с предохранительной клеммой М30(через просверленное отверстие в палубе)

При диаметре отверстия всего лишь 9–10 мм закладной элемент можно сместить на расстояния меньше, чем это возможно в случае конусного болта В 7см.



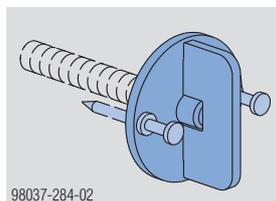
- A** Универсальный переставной конус 15,0 2G
- B** Распорный анкер 15,0
- F** Муфта М30 предохранительной клеммы М30
- G** Барашковый винт М30 предохранительной клеммы М30

Монтаж:

- ▶ Просверлить отверстие \varnothing 9–10 мм в обшивке опалубки (расположение согласно плану расстановки опалубки).



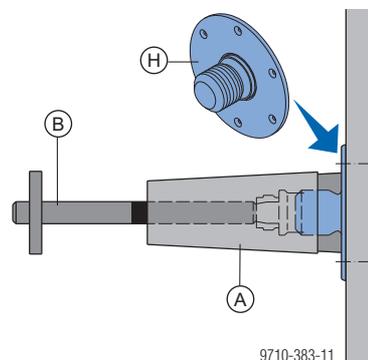
Для упрощения монтажа закрепить барашковый винт М8 гвоздями на обшивке опалубки. Укороченные гвозди с двойной шляпкой упрощают демонтаж.



- ▶ Полностью ввинтить муфту М30 в универсальный переставной конус и затянуть ее.
- ▶ Накрутить подготовленный закладной элемент на барашковый винт М8 (проследить за герметичностью опалубки).

Точка крепления закладного анкера с предохранительной шайбой М30(без сверления отверстий в палубе)

Только для особых случаев, если просверливание обшивки опалубки невозможно (например, если Doka балки или профили рамных элементов находятся непосредственно позади закладного элемента).



- A** Универсальный переставной конус 15,0 2G
- B** Распорный анкер 15,0
- H** Предохранительная шайба М30



УВЕДОМЛЕНИЕ

Запрещается использовать предохранительную шайбу М30 несколько раз в одном положении, так как крепление через имеющиеся отверстия для гвоздей не обеспечивает устойчивое монтажное положение.

Монтаж:

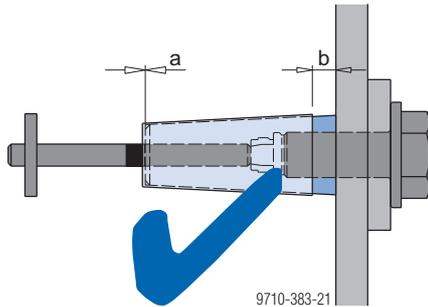
- ▶ Закрепить предохранительную шайбу М30 гвоздями 28x60 на обшивке опалубки (расположение согласно плану расстановки опалубки).
- ▶ Закрутить и затянуть подготовленный закладной элемент на предохранительной шайбе М30.

Проверка закладной

- ▶ Перед бетонированием еще раз проверить закладные и точки подвеса.



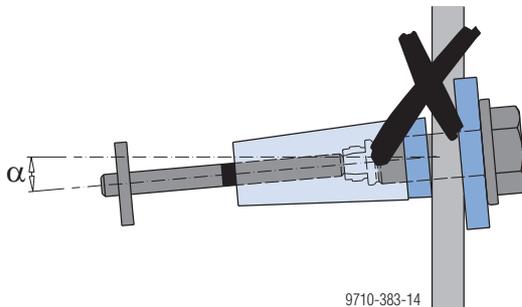
- Уплотнительная втулка должна быть полностью надвинута на универсальный переставной конус.
- Маркировка на распорном анкере должна находиться заподлицо с поверхностью универсального переставного конуса = полная длина вкручивания.
- Допуск для размещения закладной и точки подвеса составляет ± 10 мм по горизонтали и вертикали.



a ... 0 мм
b ... 15 мм



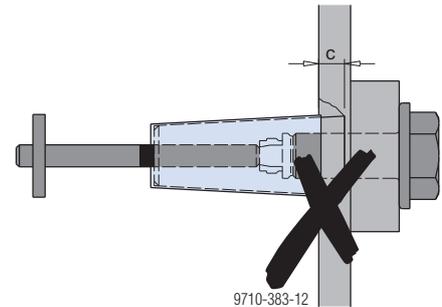
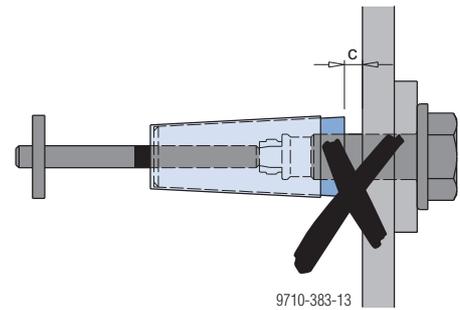
- Ось универсального переставного конуса должна находиться под прямым углом относительно поверхности бетона, макс. угловое отклонение 2° .



α ... макс. 2°



- Универсальный переставной конус должен полностью прилегать к поверхности бетона.



c ... > 0 мм не допускается

Бетонирование



Отметить расположение точек анкерки на верхнем крае опалубки, чтобы их было легче увидеть при бетонировании.

- ▶ Избегать контакта распорных анкеров с вибратором.
- ▶ Не направлять заливаемый бетон непосредственно на распорные анкеры.

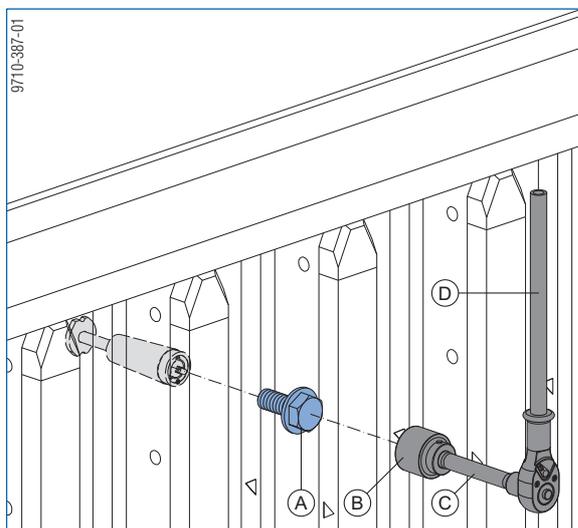
Эти меры предотвращают ослабление при бетонировании и вибрировании.

Распалубливание

В зависимости от варианта крепления демонтировать соединительные элементы закладной к опалубке перед распалубливанием или после него.

Закладная с конусным болтом В 7см или предохранительной клеммой М30:

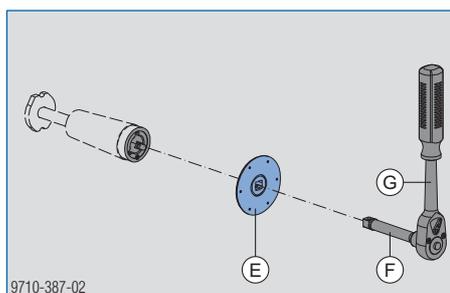
- ▶ Демонтировать конусный болт В 7см или барашковый винт М8 перед распалубливанием.



- A** Конусный болт В 7см
- B** Торцевая головка 50 3/4"
- C** Удлинитель 20см 3/4"
- D** Реверсивный ключ-трещотка 3/4"

Закладная с предохранительной шайбой М30 или предохранительной клеммой М30:

- ▶ Демонтировать предохранительную шайбу М30 или муфту М30 после распалубливания.



- E** Предохранительная шайба М30 или муфта М30 предохранительной клеммы М30
- F** Удлинитель 11см 1/2"
- G** Реверсивный ключ-трещотка 1/2"

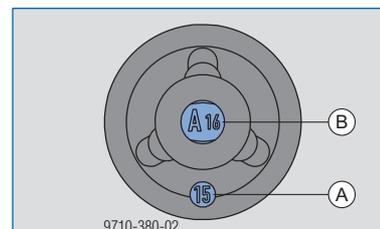
Подготовка точки подвеса

Проверка точки подвеса



УВЕДОМЛЕНИЕ

- ▶ Тип распорного анкера и переставной конус должны соответствовать плану расстановки опалубки.
- ▶ Проверить цветную маркировку на универсальном переставном конусе и код на распорном анкере.

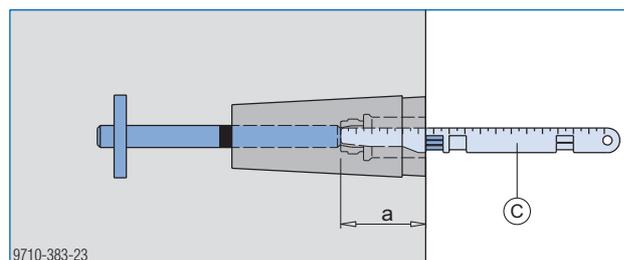


- A** Оранжевая маркировка (только для универсального переставного конуса 15,0 2G)
- B** Код на распорном анкере

- ▶ Проверить глубину установки распорного анкера.



Контрольная линейка SK позволяет быстро проверять допустимую глубину установки.



a ... Допустимая глубина установки: 55 - 65 мм

- C** Контрольная линейка SK

Характеристики точек подвеса

Требуемая **кубиковая прочность** бетона на момент приложения нагрузки определяется с учетом проекта **проектировщиком несущих конструкций** и зависит от следующих факторов:

- фактически возникающей нагрузки
- длины распорного анкера
- армирования или дополнительного армирования
- расстояние до края

Приложение усилий и их дальнейшее распределение в строительной конструкции, а также устойчивость всей конструкции должны быть проверены проектировщиком несущих конструкций.

Однако требуемая кубиковая прочность $f_{ck, cube, current}$ должна составлять не менее 10 Н/мм².



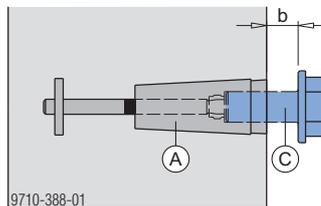
Учитывать указания в инструкции «Несущая способность анкерных креплений в бетоне» или проконсультироваться с техническим отделом Doka!

Подвешивание платформ

- ▶ До упора ввинтить конусный болт В 7см в универсальный переставной конус и затянуть его. Достаточно момента затяжки 100 Нм (20 кг при длине рычага около 50 см).



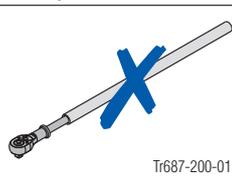
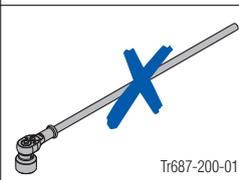
Соблюдать контрольный размер $b = 30$ мм!



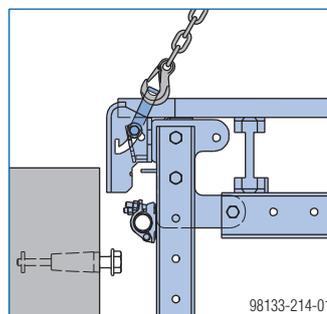
A Универсальный переставной конус 15,0 2G

C Конусный болт В 7см

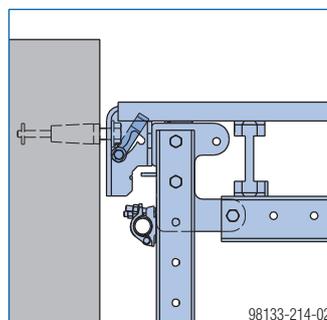
Для вкручивания и крепления конусного болта В 7 см в универсальном переставном конусе разрешается использовать только реверсивный ключ-трещотку 3/4".

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

- ▶ Зацепить платформу.



- ▶ После подвешивания платформы на подвесной конус снимается нагрузка с четырехветвевго стопа.



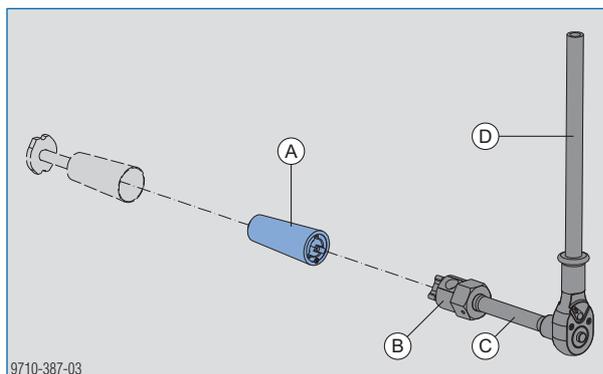
Красные стопорные скобы опускаются вниз в исходное положение, автоматически фиксируя при этом платформы от подъема.



Зафиксированное положение = стопорная скоба (красная) полностью опущена в универсальную подвесную головку.

Демонтаж точки подвеса

- ▶ Демонтировать конусный болт В 7см.
- ▶ Демонтировать универсальный переставной конус.



A Универсальный переставной конус 15,0 2G

B Ключ для универсальных конусов 15,0/20,0

C Удлинитель 20см 3/4"

D Реверсивный ключ-трещотка 3/4"

Закрытие точки подвеса

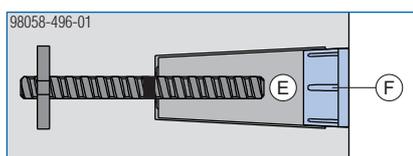
Шпатлевание вровень с поверхностью

Для защиты от коррозии может потребоваться закрытие точек подвеса.

- ▶ Заполнить свободное пространство в точке подвеса раствором и загладить шпателем.

Заглушка для декорат. бетона 52мм пластик

- ▶ Вдавить заглушку для декоративного бетона в отверстие точки подвеса.

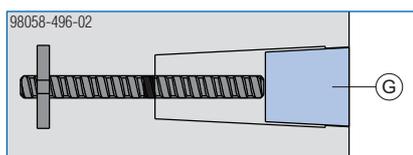


E Уплотнительная втулка

F Заглушка для декорат. бетона 52мм пластик

Бетонный конус 52мм

- ▶ Снять уплотнительную втулку.
- ▶ Вклеить бетонный конус в отверстие точки подвеса.



G Бетонный конус 52мм

Для вклеивания используется стандартный клей для бетона.

Другие варианты анкерного крепления

Перечень подходящих точек подвеса

	Распорный анкер	V _{доп.} [кН]	H _{доп.} [кН]
Универсальный переставной конус 15,0 2G + Конусный болт В 7см	-	50	60
Подвесной конус 15,0 5см	Распорный анкер 15,0 А16	50	1)
Подвесной конус 15,0 для изоляции до 11см и конусный болт Rd28	Распорный анкер 15,0 А16	20	1)
Ввинчиваемый конус 15,0 + карнизный анкер 15,0	-	1)	30
Подвесной конус с буртиком 15,0	-	50	1)

1) Для определения допустимых нагрузок требуется отдельное статическое испытание!

Анкерное крепление с подвесным конусом 15,0 5см

Неизвлекаемые детали		Повторно используемые детали			
Волновой анкер 15,0	Уплотнительная втулка 15,0 5см	Предохранительная заглушка 15,0 5см	Анкерный стержень 15,0, длина около 20 см	Суперплита 15,0	Подвесной конус 15,0 5см
или	или		или		
Распорный анкер 15,0	Уплотнительная втулка S 15,0/5см		Гвоздевая пластина 15,0		

Подвесной конус 15,0 для изоляции до 11см

Неизвлекаемые детали		Повторно используемые детали		
Волновой анкер 15,0	Уплотнит. втулка 15,0 для изоляции до 11см	Подвесной конус 15,0 для изоляции до 11см	Конусный болт Rd28	
или		возможно дополнительно		
Распорный анкер 15,0		Предохранительная шайба Rd28		

Анкерное крепление с ввинчиваемым конусом 15,0

Неизвлекаемые детали		Повторно используемые детали
Карнизный анкер 15,0	Гвоздевой конус 15,0	Ввинчиваемый конус 15,0

Дополнительно выполненная сверлением точка подвеса с подвесным конусом с буртиком 15,0

Неизвлекаемые детали	Повторно используемые детали		
Распорный анкерный блок 15,0	Анкерный стержень 15,0	Втулка для распорного блока	Подвесной конус с буртиком 15,0

Требуемая **кубиковая прочность** бетона на момент приложения нагрузки определяется с учетом проекта **проектировщиком несущих конструкций** и зависит от следующих факторов:

- фактически возникающей нагрузки
- Глубина анкерного крепления h_{ef}
- армирования или дополнительного армирования
- Расстояние до края

Приложение усилий и их дальнейшее распределение в строительной конструкции, а также устойчивость всей конструкции должны быть проверены проектировщиком несущих конструкций.

Однако требуемая кубиковая прочность $f_{ck,cube,current}$ должна составлять не менее 10 Н/мм².



Учитывать указания в инструкции «Несущая способность анкерных креплений в бетоне» или проконсультироваться с техническим отделом Doka!



УВЕДОМЛЕНИЕ

Для расчета размеров точки подвеса требуется отдельный статический расчет.

Сборка и монтаж

Монтаж платформ

Модульная конструкция рабочих платформ из системных компонентов позволяет создавать разнообразные комбинации.

Поэтому в зависимости от проекта реальная конструкция может значительно отличаться от описанного базового типа.



УВЕДОМЛЕНИЕ

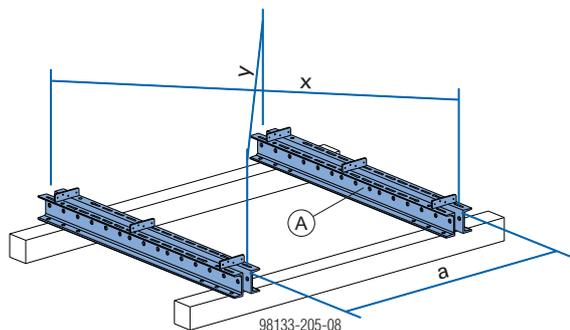
- Необходимо обеспечить наличие ровного основания с достаточной несущей способностью!
- Предусмотреть достаточное место для монтажа.
- Момент затяжки муфт для связей жесткости: 50 Нм
- Во время работ по монтажу и демонтажу рабочих платформ на строительной конструкции персонал должен использовать персональное защитное снаряжение для защиты от падения (например, страховочное снаряжение Doka).

Пример: Настил над ригелем

- ▶ Соблюдать план расстановки опалубки.

Монтаж балок для настила

- ▶ Подготовить деревянный брус для укладки многофункциональных ригелей (высота: не менее 120 мм).
- ▶ Уложить многофункциональные ригели с учетом расстояния между осями. Склепывающие пластины направлены вверх.

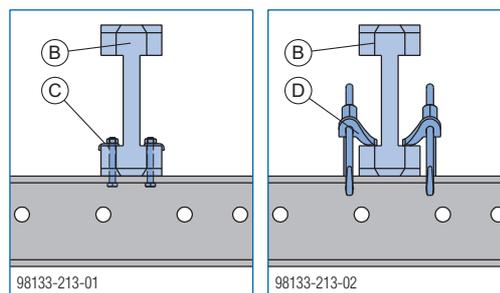
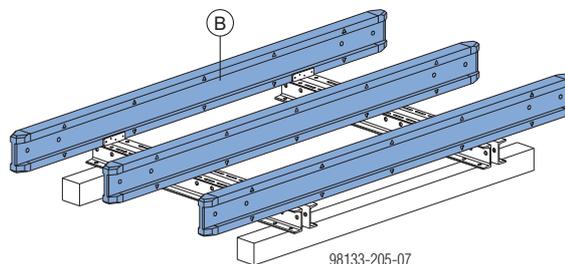


a ... Расстояние между осями

x = y ... Диагонали

A Многофункциональный ригель

- ▶ Смонтировать на многофункциональных ригелях Doka балки H20 с помощью болтового крепления ригеля S 8/70 или фланцевого зажима H20.



B Doka Балка H20

C Болтовое крепление ригеля S8/70

D Фланцевый зажим H20

- Болтовое крепление ригеля S8/70: размер ключа 13 мм, диаметр отверстия: 10 мм
- Фланцевый зажим H20: размер ключа 19 мм

Монтаж досок настила



УВЕДОМЛЕНИЕ

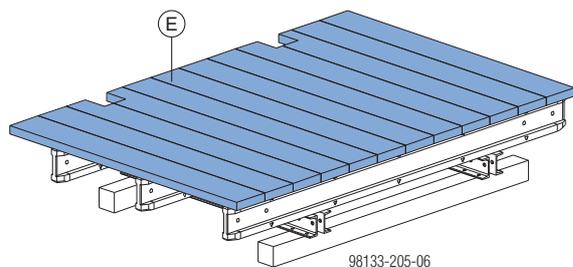
Вырезы в настиле из досок могут отличаться в зависимости от конкретного проекта!

- ▶ Закрепить доски настила универсальными винтами с потайной головкой Torx TG 6x90 A2 на Doka балках.

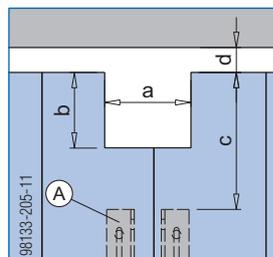


Доски должны быть закреплены 2 винтами на каждой балке!

Проверить крепление досок настила, осмотрев их!



Вырез в настиле из досок:



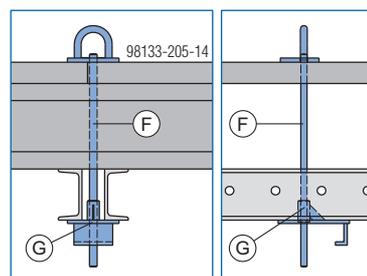
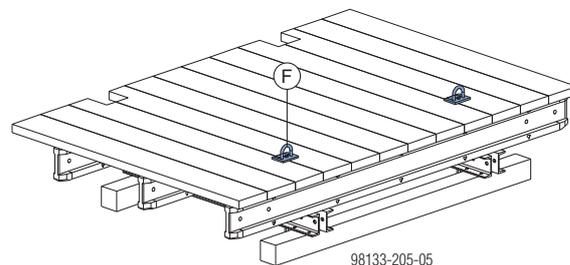
- a ... 170 мм
- b ... 150 мм
- c ... 270 мм
- d ... 50 мм

A Многофункциональный ригель

E Доска 5/20 см

Установка крановых проушин

- ▶ Просверлить в досках настила требуемые отверстия для стержня для перемещения краном 15,0. Диаметр отверстия: мин. 20 мм
- ▶ Смонтировать стержень для перемещения краном 15,0 и пластину для продольных балок 15,0.



F Стержень для перемещения краном 15,0

G Пластина для продольных балок 15,0



Чтобы устранить возможность спотыкания, стержень для перемещения краном 15,0 с пластиной для продольных балок 15,0 можно смонтировать на крайней Doka балке H20.



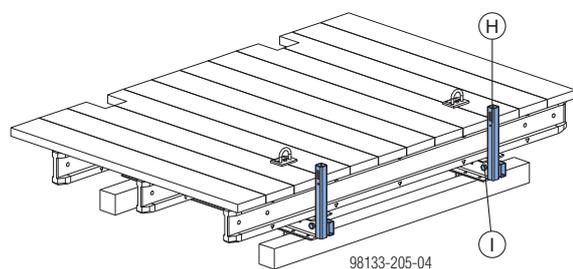
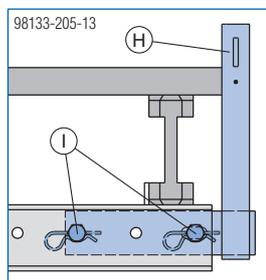
Следуйте инструкции по эксплуатации «Стержень для перемещения краном 15,0»!

Установка перил



Следуйте указаниям информации для пользователя «Система защитных перил XP»!

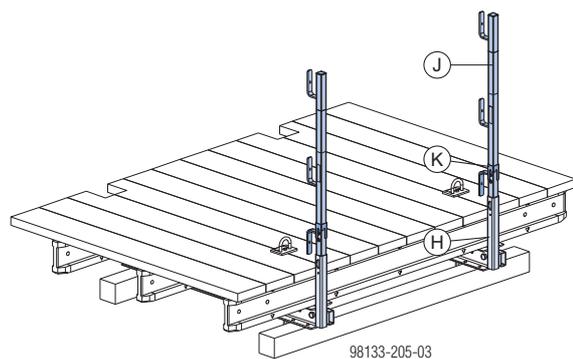
- ▶ Закрепить вставной адаптер XP 2 соединительными болтами 10см и зафиксировать пружинным шплинтом 5мм.



H Вставной адаптер XP

I Соединительный болт 10см + пружинный шплинт 5мм

- ▶ Нижний защитный держатель XP 0,60м вставить снизу в стойку для перил XP 1,20м (при наличии защитной решетки XP это не обязательно).
- ▶ Вставить стойку для перил XP 1,20м во вставной адаптер XP, фиксатор должен защелкнуться (функция Easy-Click).



H Вставной адаптер XP

J Стойка для перил XP 1,20м

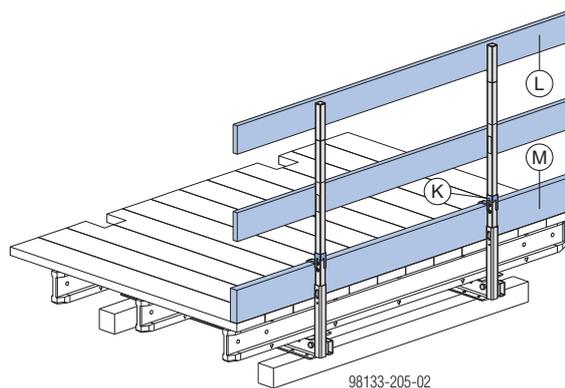
K Нижний защитный держатель XP 1,20м



- Убедитесь, что фиксатор защелкнулся.
- Скоба нижней защиты должна быть направлена вниз к платформе.

Установка досок перил

- ▶ Установить и закрепить доски для перил.



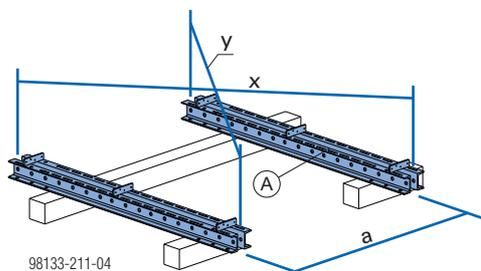
K Нижний защитный держатель XP 1,20м

L Доска для перил

M Бортовая доска

Предварительный монтаж вертикального элемента

- ▶ Подготовить деревянный брус для укладки многофункциональных ригелей (высота: не менее 120 мм).
- ▶ Уложить многофункциональные ригели с учетом расстояния между осями. Склепывающие пластины направлены вверх.

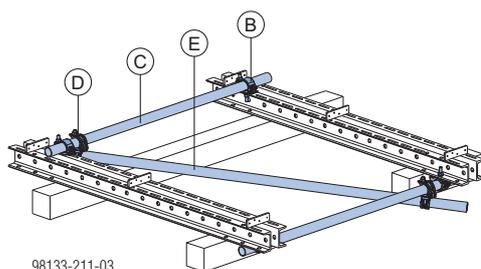


98133-211-04

a ... Расстояние между осями
x = y ... Диагонали

A Многофункциональный ригель

- ▶ Закрепить многофункциональные ригели элементами жесткости по горизонтали и диагонали. размер ключа 19 мм



98133-211-03

B Хомут 48 мм 50

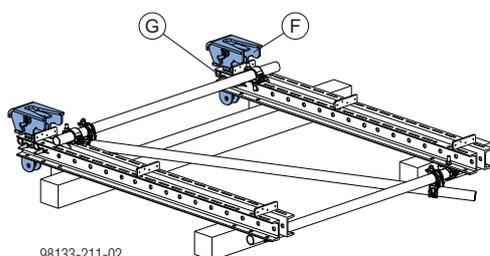
C Каркасная трубка 48,3мм (по горизонтали)

D Двойной хомут 48мм

E Каркасная трубка 48,3мм (по диагонали)

Расстояние от двойного хомута до хомута: макс. 160 мм.

- ▶ Закрепить универсальную подвесную головку 2мя соединительными болтами в многофункциональных ригелях и зафиксировать пружинными шплинтами 5 мм.

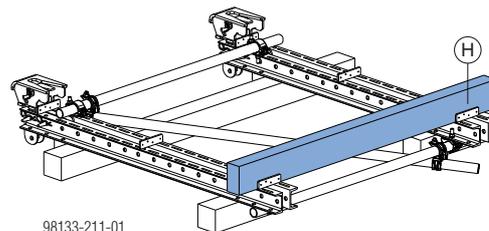


98133-211-02

F Универсальная подвесная головка

G Соединительный болт 10см + пружинный шплинт 5мм

- ▶ Закрепить деревянный брус 8 x 16 см болтами с квадратным подголовком на вертикальных многофункциональных ригелях.



98133-211-01

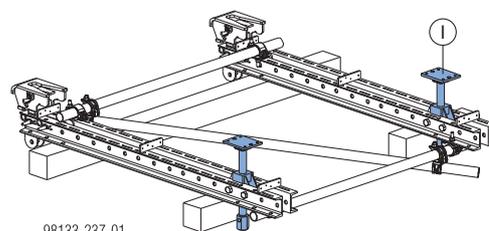
H Деревянный брус 8x16 см

Требуемый крепежный материал на один многофункциональный ригель:

- 1 мебельный болт M10x180
- 1 шайба A10,5
- 1 гайка 6-ти гранная M10



В качестве альтернативы для крепления бруса на многофункциональных ригелях можно использовать фасадную клемму V.

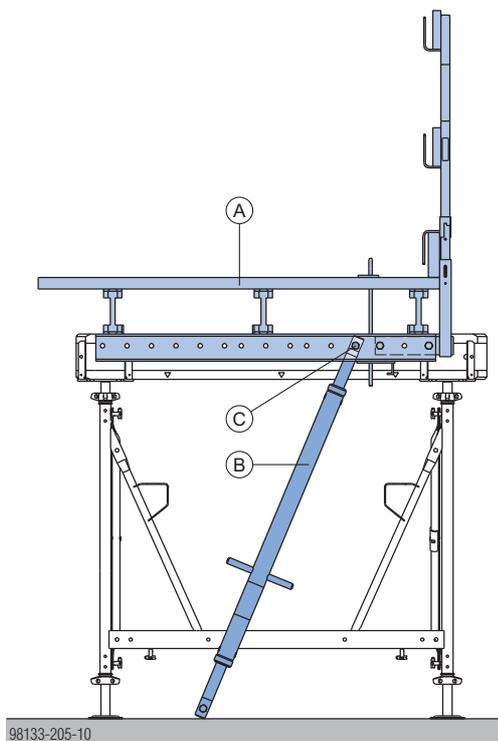


98133-237-01

I Фасадная клемма V

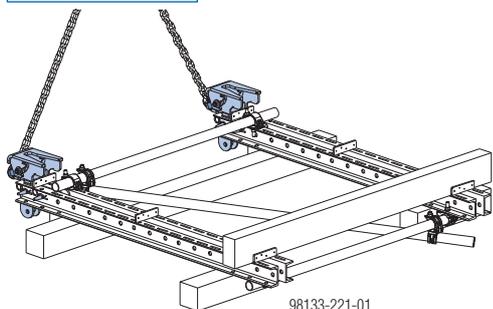
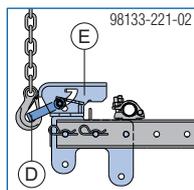
Монтаж вертикального элемента на платформе

- ▶ Уложить платформу на временную опору необходимой высоты.
- ▶ Закрепить винтовые раскосы T7 соединительными болтами 10см в многофункциональных ригелях платформы и зафиксировать пружинными шплинтами 5мм.
- ▶ Отрегулировать винтовые раскосы T7 по длине согласно плану расстановки опалубки.



- A Подмости
- B Винтовой раскос T7
- C Соединительный болт 10см + пружинный шплинт 5мм

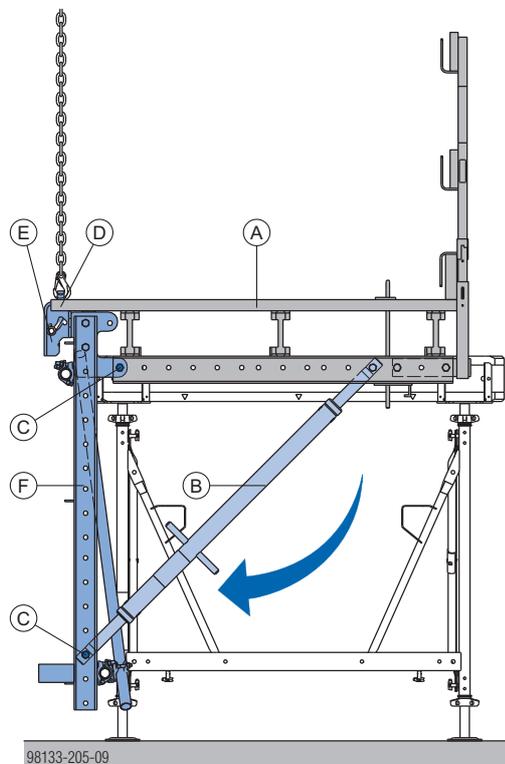
- ▶ Закрепить крановый подвес за красные стопорные скобы.



- D Стопорная скоба (красная)
- E Универсальная подвесная головка

- ▶ Переместить вертикальный элемент к платформе.

- ▶ Закрепить универсальные подвесные головки соединительными болтами 10см в многофункциональных ригелях платформы и зафиксировать пружинными шплинтами 5мм.
- ▶ Наклонить вперед винтовые раскосы T7 и закрепить их соединительными болтами 10см в многофункциональных ригелях вертикального элемента, зафиксировав пружинными шплинтами 5мм.



- A Подмости
- B Винтовой раскос T7
- C Соединительный болт 10см + Пружинный шплинт 5мм
- D Стопорная скоба
- E Универсальная подвесная головка
- F Вертикальный элемент

Перемещение

Перемещение подмостей

Указания по безопасному перемещению



УВЕДОМЛЕНИЕ

Уже на этапе проектирования необходимо также учитывать последовательность работ при перемещении и демонтаже платформ, в частности, возможность перемещения для последней платформы!

- Последние платформы всегда находятся там, где также предусмотрен вход и выход для проведения работ. Обычно в качестве средств вертикального подъема используются лестничные башни или подъемные рабочие платформы.
- Если на фасаде имеются оконные и дверные проемы, в качестве последних платформ можно выбрать платформы с доступом через эти фасадные проемы.
- Согласно местным предписаниям или в результате оценки рисков, проведенной строительной организацией, при перемещении может потребоваться персональное защитное снаряжение для защиты от падения.



- В ходе перемещения платформ во всей конструкции возникают открытые места, в которых возможно падение. Они должны быть закрыты боковыми перилами или в таких местах должно быть размещено ограждение на расстоянии минимум в 2,0 м от края перекрытия.



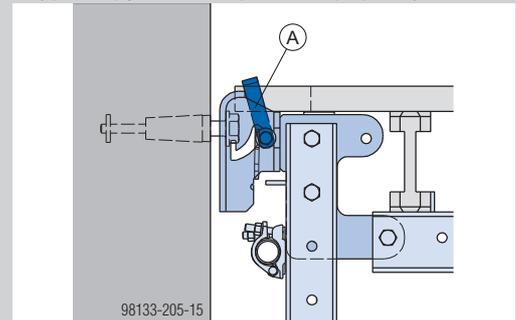
- Персонал, которому поручено выполнение перемещения, несет ответственность за правильное размещение ограждений.

Обычно для перемещения платформ используются соответствующие четырехветвевые стропы, например, Doka четырехцепной строп 3,20м

Если платформу невозможно отцепить с помощью четырехветвевых строп, следует использовать регулируемую вилку для перемещения 1,3т.



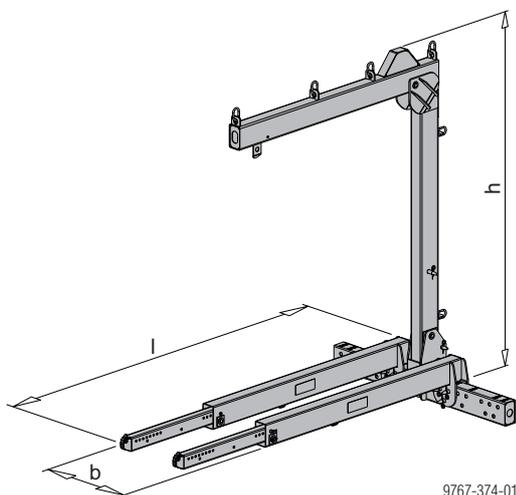
- ▶ Работая на предпоследней платформе, отсоедините защитную скобу последней платформы. Красный фиксатор (A) должен находиться в исходном положении (фиксируется в короткой прорези).



- ▶ Снова заблокируйте защитную скобу. Подвесив платформу на место, верните подъемную скобу обратно в фиксирующее положение (фиксация в длинной прорези так, чтобы скоба была заподлицо с платформой настила).

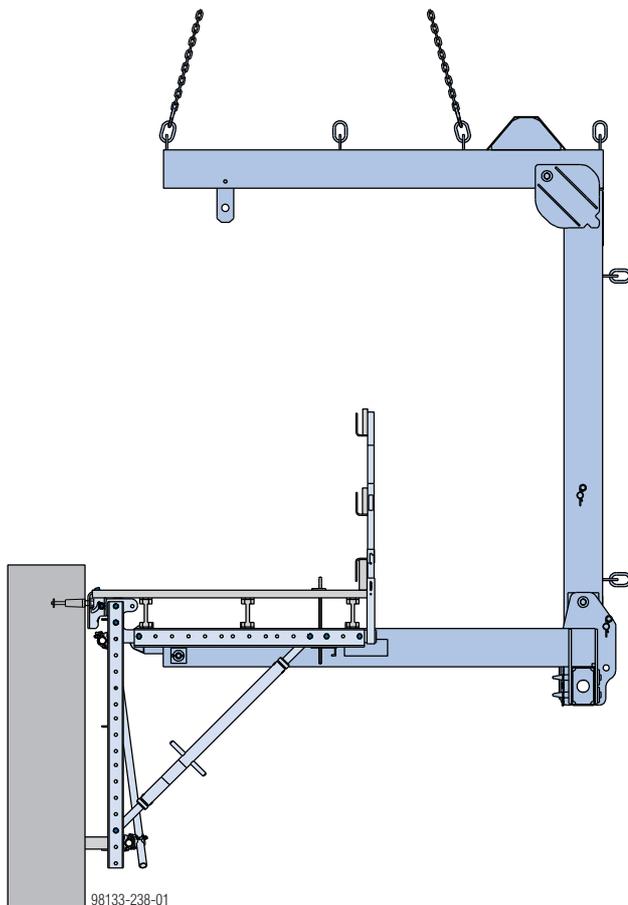
Вилка для перемещения 1,3т регулируемая

- Регулируемая ширина и длина вилки
- Встроенные направляющие тросы
- Три возможности зацепления для 2-ветвевых стропов для оптимальной (горизонтальной) транспортировки платформ
- Легкое зацепление и отцепление 2-ветвевых стропов в исходном положении (при опускании на опору консоль немного наклоняется вниз)



b ... 90, 137, 204 или 227 см
 l ... 275, 324, 373 или 422 см
 h ... 385 см

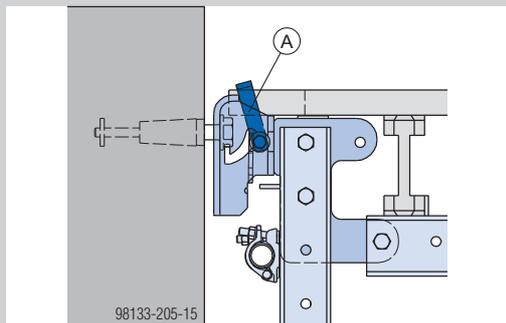
Макс. несущая способность: 1300 кг (2870 фунтов)



Следуйте инструкции по эксплуатации «Вилка для перемещения 1,3т регулируемая»!



- ▶ Отсоединить защиту от отрыва. Для отцепления платформы красная крановая скоба (A) должна находиться в исходном положении (фиксация в короткой прорези).



Начало применения

Зацепление платформ



УВЕДОМЛЕНИЕ

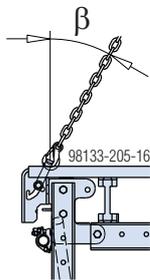
- Убрать незакрепленные части с платформ или закрепить их.
- Транспортировка людей запрещена!

Обычно для перемещения платформ используются соответствующие четырехветвевые стропы, например, Дока четырехцепной строп 3,20м

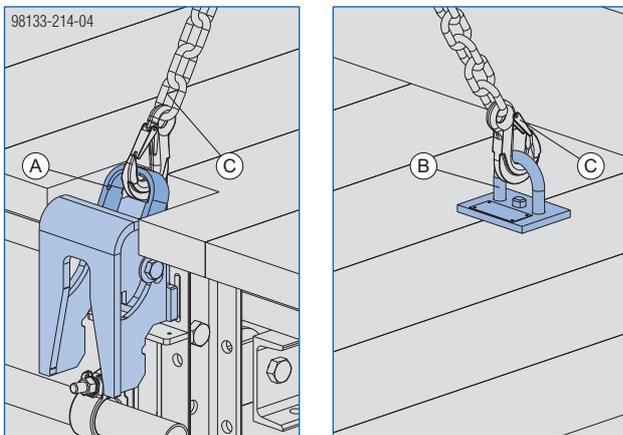


Следуйте инструкции по эксплуатации «Дока четырехцепной строп 3,20м»!

- ▶ Зацепить четырехветвевую строп за передние и задние точки крепления для крана. Угол наклона β : макс. 30°

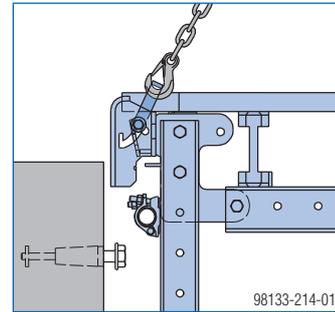


- ▶ Поднять платформы с помощью четырехветвевых строп и переместить в место использования с помощью направляющих тросов.

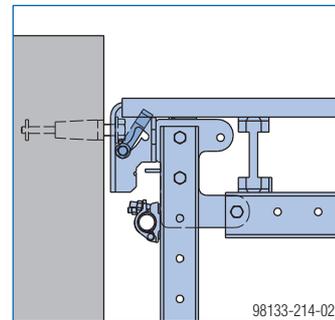


- A Стопорная скоба (красная)
- B Стержень для перемещения краном 15,0
- C Дока четырехцепной строп 3,20м

- ▶ Зацепить платформы.



- ▶ После подвешивания платформ на подвесной конус снимается нагрузка с четырехветвевых строп.



Красные стопорные скобы опускаются вниз в исходное положение, автоматически фиксируя при этом платформы от подъема.



Зафиксированное положение = стопорная скоба (красная) полностью опущена в универсальную подвесную головку.

Демонтаж

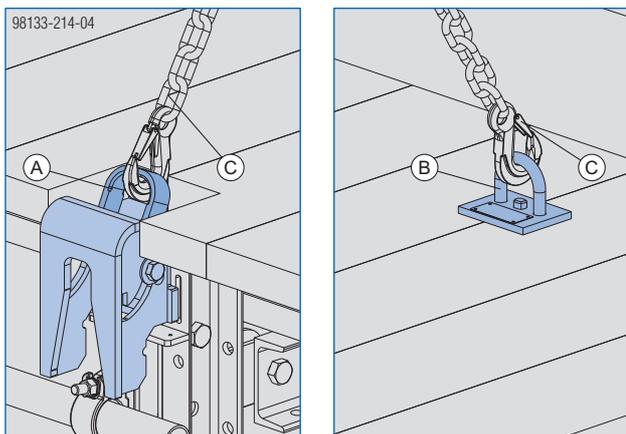


УВЕДОМЛЕНИЕ

- Необходимо обеспечить наличие ровного основания с достаточной несущей способностью!
- Предусмотреть достаточное место для демонтажа.
- Убрать незакрепленные части с платформ или закрепить их.
- Во время работ по монтажу и демонтажу рабочих платформ на строительной конструкции персонал должен использовать персональное защитное снаряжение для защиты от падения (например, страховочное снаряжение Doka).

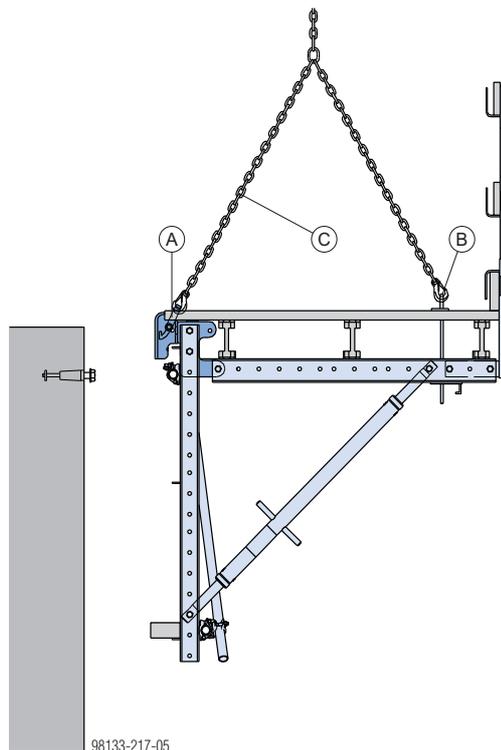
Демонтаж с помощью четырехветвевой стропы

- ▶ Зацепить четырехветвевой стропой за передние и задние точки крепления для крана.



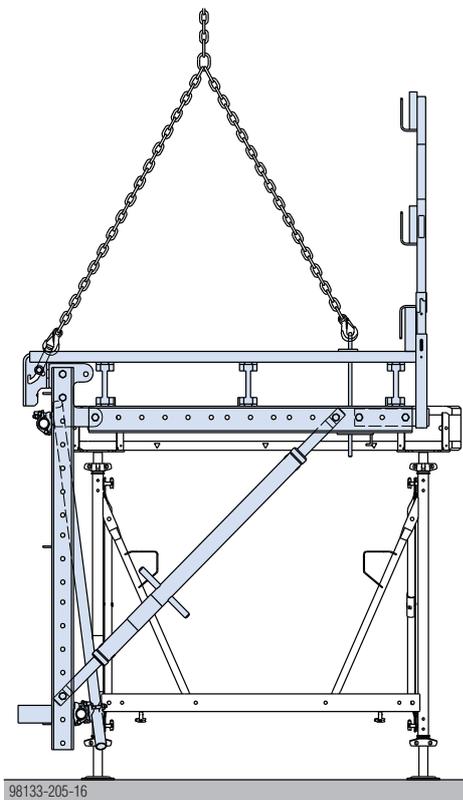
- A Стопорная скоба (красная)
- B Стержень для перемещения краном 15,0
- C Doka четырехцепной строп 3,20м

- ▶ Поднять и вывести платформы из точек зацепления.



- A Стопорная скоба (красная)
- B Стержень для перемещения краном 15,0
- C Doka четырехцепной строп 3,20м

- ▶ Уложить платформы на временную опору необходимой высоты.

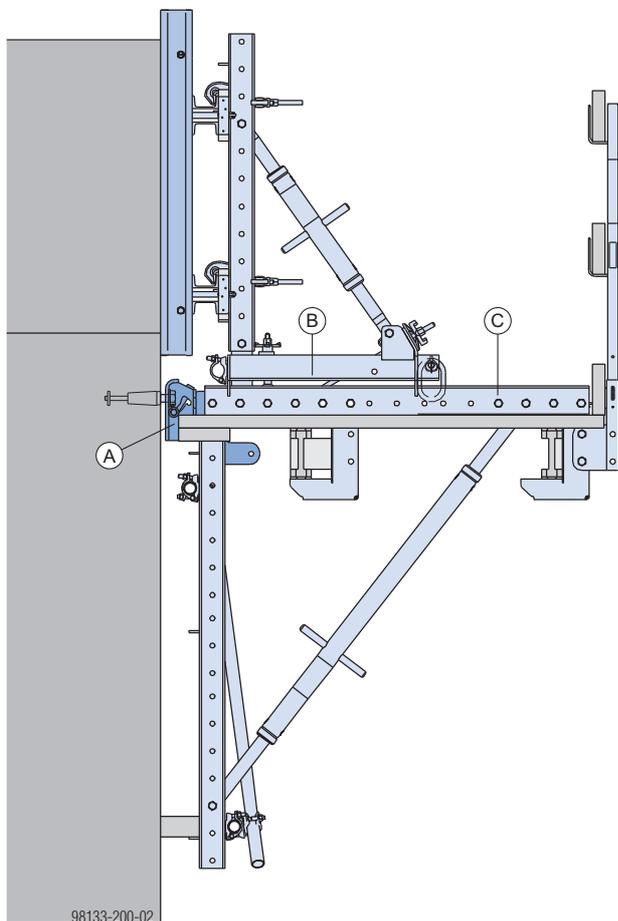


- ▶ Последующий демонтаж осуществляется на земле в порядке, обратном порядку монтажа.

Общие положения

Варианты исполнения

Использование с передвижным элементом DokaCC

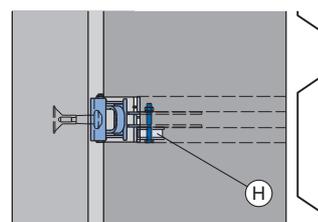
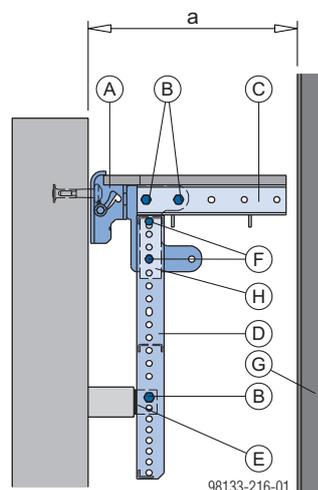


- A** Универсальная подвесная головка
- B** Передвижной элемент DokaCC
- C** Многофункциональный ригель WU12



Следуйте указаниям информации для пользователя «Туннельная система DokaCC»!

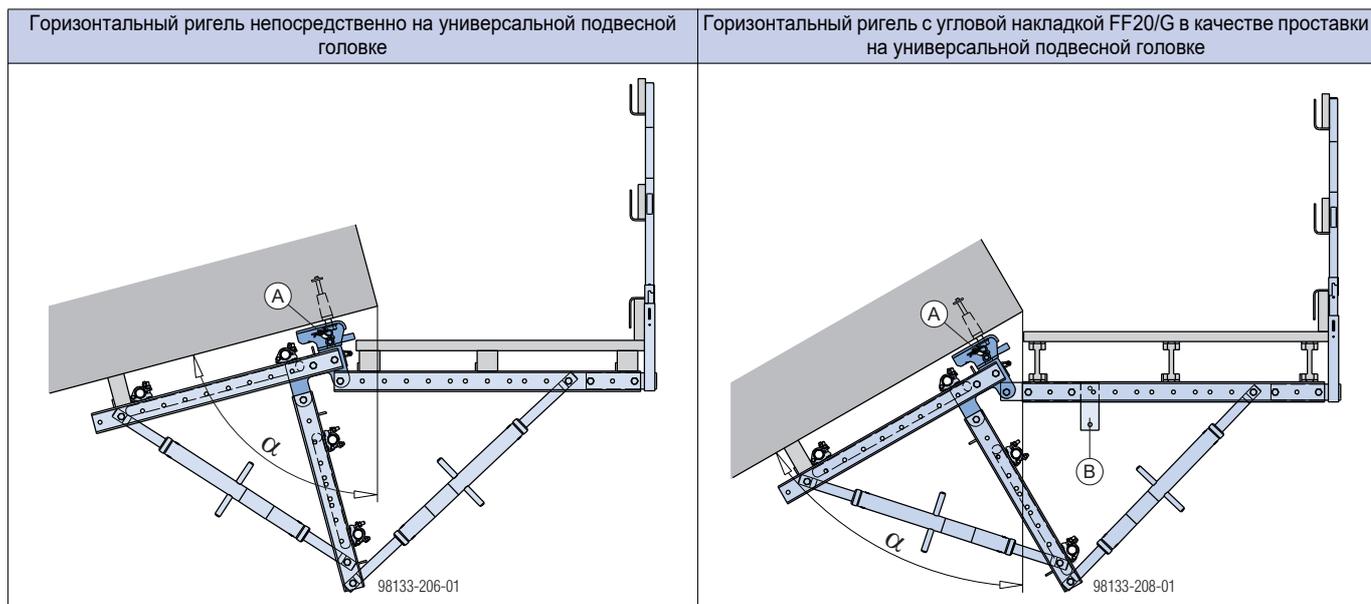
Использование в узких шахтах и с крепью



а ... 60 - 80 см

- A** Универсальная подвесная головка
- B** Соединительный болт 10см + пружинный шплинт 5мм
- C** Многофункциональный ригель WS10
- D** Компенсирующая накладка FF20/50
- E** Балочный зажим Top50
- F** Болтовой материал M20
- G** Барьер, например, шпунтовая стенка
- H** Элемент из твердой древесины

Использование с наклонными конструкциями



A Универсальная подвесная головка

B Угловая накладка FF20 G

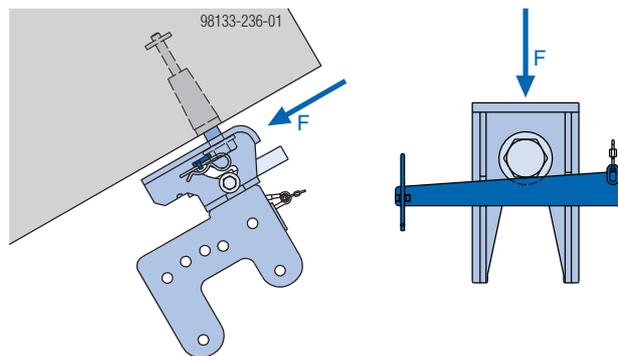


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При наклоне $\alpha \geq 45^\circ$ фиксация от отрыва с помощью стопорной скобы становится неэффективной.

Опасность падения!

- ▶ Рабочие платформы требуется дополнительно закрепить от отрыва с помощью фиксирующего клина в универсальной подвесной головке!



F ... Допустимое поперечное усилие (сила отрыва): 12 кН

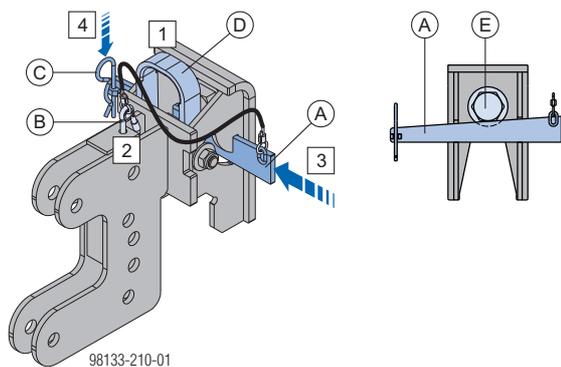
Монтаж фиксирующего клина

- 1) Переместить стопорную скобу в исходное положение (фиксация в короткой прорези).
- 2) Смонтировать карабинный крюк фиксирующего клина на универсальной подвесной головке.
- 3) Вбить фиксирующий клин справа налево.
- 4) Закрепить фиксирующий клин пружинным шплинтом 5мм на конце.



УВЕДОМЛЕНИЕ

- Предусмотреть доступ к фиксирующему клину еще на этапе проектирования.
- Требуется отдельное статическое испытание.
- Предусмотреть подходящие средства для перемещения.



A Фиксирующий клин для универсальной подвесной головки

B Карабинный крюк с тросом

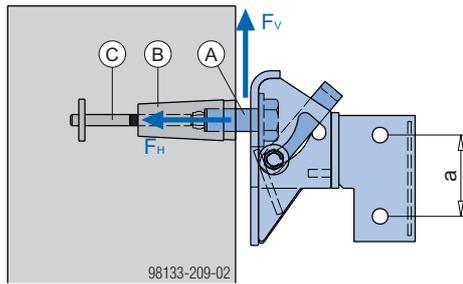
C Пружинная чека 5мм

D Стопорная скоба

E Конусный болт В 7см

Подвесная головка WS10

Нагрузки на опоры



а ... 107 мм (Многофункциональный ригель WS10 и Многофункциональный ригель WU12)

- A Конусный болт В 7см
- B Универсальный переставной конус 15,0 2G
- C Распорный анкер 15,0 (Неизвлекаемые детали)

Опорные нагрузки с универсальным переставным конусом 15,0 2G и конусным болтом В 7см

F_h ... допуст. горизонтальная нагрузка: 60 кН

F_v ... допуст. вертикальная нагрузка: 30 кН

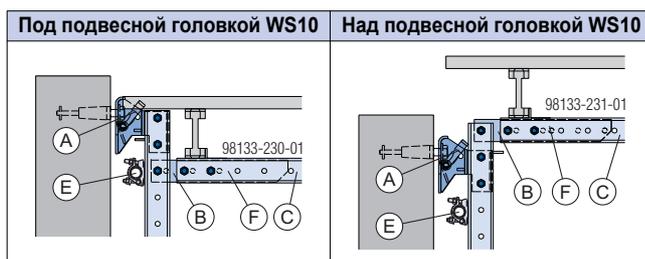
Учитывать ограничения, описанные в главе «Другие варианты анкерного крепления!»



УВЕДОМЛЕНИЕ

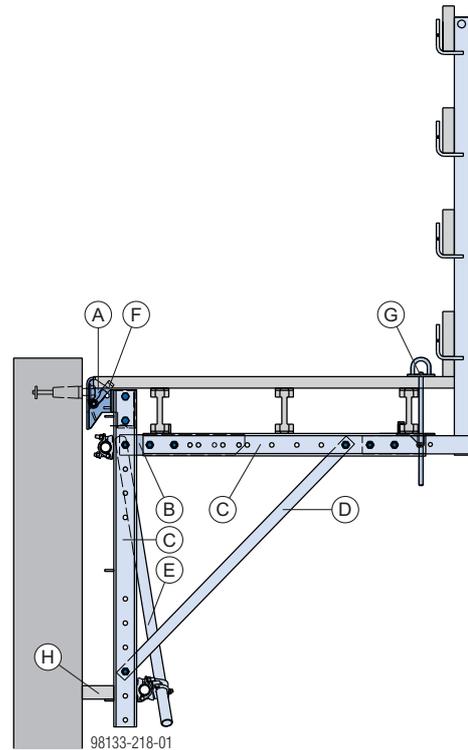
Использование точки подвеса возможно для стен с наклоном до 45°!

Варианты монтажа горизонтальных многофункциональных ригелей



- A Подвесная головка WS10
- B Соединительный элемент FF20/50
- C Многофункциональный ригель
- E Связь жесткости
- F Соединительный болт 10см + пружинный шплинт 5мм

Пример использования



- A Подвесная головка WS10
- B Соединительный элемент FF20/50
- C Многофункциональный ригель
- D Раскос или винтовой раскос
- E Связь жесткости
- F Стопорная скоба (передняя точка крепления крана)
- G Стержень для перемещения краном 15,0 с пластиной для продольных балок 15,0 (задняя точка крепления крана)
- H Деревянный брус

Другие варианты анкерного крепления

Перечень подходящих точек подвеса

	Распорный анкер	V _{доп.} [кН]	H _{доп.} [кН]
Универсальный переставной конус 15,0 2G + Конусный болт В 7см	-	30	60
Подвесной конус 15,0 5см	Распорный анкер 15,0 А16	30	40
Подвесной конус 15,0 для изоляции до 11см и конусный болт Rd28	Распорный анкер 15,0 А16	20	¹⁾
Ввинчиваемый конус 15,0 + карнизный анкер 15,0	-	¹⁾	30
Подвесной конус с буртиком 15,0	-	30	¹⁾

¹⁾ Для определения допустимых нагрузок требуется отдельное статическое испытание!

Анкерное крепление с подвесным конусом 15,0 5см

Неизвлекаемые детали		Повторно используемые детали			
Волновой анкер 15,0	Уплотнительная втулка 15,0 5см	Предохранительная заглушка 15,0 5см	Анкерный стержень 15,0, длина около 20 см	Суперплита 15,0	Подвесной конус 15,0 5см
или	или		или		
Распорный анкер 15,0	Уплотнительная втулка S 15,0/5см		Гвоздевая пластина 15,0		

Подвесной конус 15,0 для изоляции до 11см

Неизвлекаемые детали		Повторно используемые детали		
Волновой анкер 15,0	Уплотнит. втулка 15,0 для изоляции до 11см	Подвесной конус 15,0 для изоляции до 11см	Конусный болт Rd28	
или		возможно дополнительно		
Распорный анкер 15,0		Предохранительная шайба Rd28		

Анкерное крепление с ввинчиваемым конусом 15,0

Неизвлекаемые детали		Повторно используемые детали
Карнизный анкер 15,0	Гвоздевой конус 15,0	Ввинчиваемый конус 15,0

Дополнительно выполненная сверлением точка подвеса с подвесным конусом с буртиком 15,0

Неизвлекаемые детали	Повторно используемые детали		
Распорный анкерный блок 15,0	Анкерный стержень 15,0	Втулка для распорного блока	Подвесной конус с буртиком 15,0

Требуемая **кубиковая прочность** бетона на момент приложения нагрузки определяется с учетом проекта **проектировщиком несущих конструкций** и зависит от следующих факторов:

- фактически возникающей нагрузки
- Глубина анкерного крепления h_{ef}
- армирования или дополнительного армирования
- Расстояние до края

Приложение усилий и их дальнейшее распределение в строительной конструкции, а также устойчивость всей конструкции должны быть проверены проектировщиком несущих конструкций.

Однако требуемая кубиковая прочность $f_{ck,cube,current}$ должна составлять не менее 10 Н/мм².



Учитывать указания в инструкции «Несущая способность анкерных креплений в бетоне» или проконсультироваться с техническим отделом Doka!



УВЕДОМЛЕНИЕ

Для расчета размеров точки подвеса требуется отдельный статический расчет.

Торцевые ограждения подмостей

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

Примечание:

Указанные размеры брусьев и досок по толщине соответствуют классу С24 стандарта EN 338.

Учитывайте национальные требования по размерам досок для настила и перил.

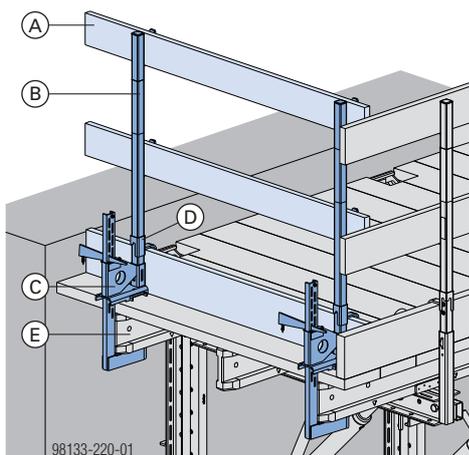
Система защитных перил XP



Следуйте указаниям информации для пользователя «Система защитных перил XP»!

Монтаж:

- Закрепить клиньями зажимы для перил XP на настиле рабочих платформ (участок зажима 2–43 см).
- Нижний защитный держатель XP 1,20м вставить снизу в стойку для перил XP 1,20м.
- Вставить стойку для перил XP 1,20м в гнездо зажимов для перил, фиксатор должен защелкнуться.
- Установить и закрепить доски для перил.



A Доска перил мин. 15/3 см (предоставляется заказчиком)

B Стойка для перил XP 1,20м

C Зажим для перил XP 40см

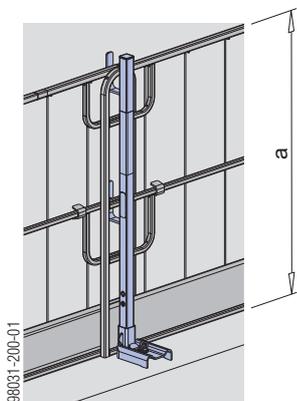
D Нижний защитный держатель XP 1,20м

E Система универсальных подвесных платформ

Защита от падения на строительном объекте

Система защитных перил XP

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



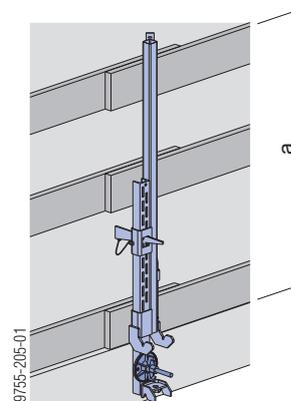
a ... >1,00 м



Смотрите информацию для пользователя «Система боковых защитных перил XP»!

Зажим защитных перил T

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



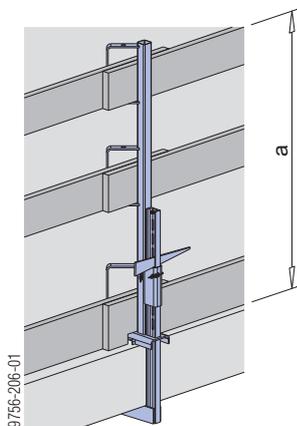
a ... >1,00 м



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

Зажим защитных перил S

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



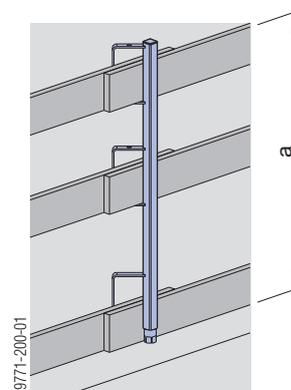
a ... >1,00 м



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

Защитные перила 1,10м

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



a ... >1,00 м



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

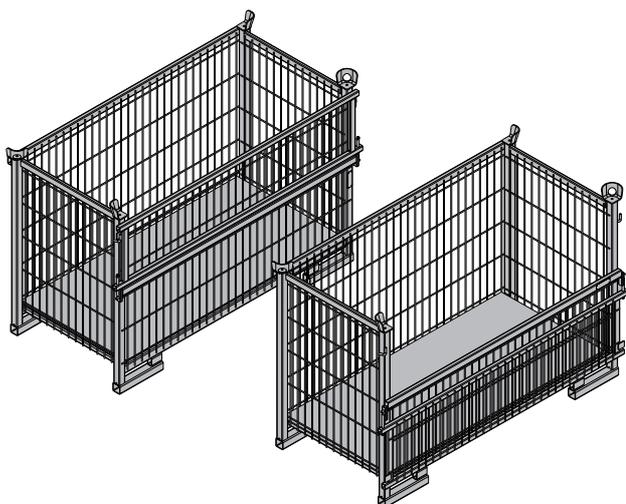
Транспортировка, штабелирование и хранение

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.

Решетчатый ящик Дока 1,70x0,80м

Средства для хранения и транспортировки небольших деталей.



Макс. несущая способность: 700 кг (1540 фунтов)
Допустимая нагрузка: 3150 кг (6950 фунтов)

Для упрощения погрузочно-разгрузочных работ можно открыть одну сторону Дока решетчатого ящика.

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

Макс. кол-во ярусов в штабеле

Под открытым небом (на стройке) Уклон пола до 3%	В помещении Уклон пола до 1%
2	5
Запрещается размещать многооборотную тару друг на друге!	



УВЕДОМЛЕНИЕ

При штабелировании многооборотных контейнеров с самыми различными грузами необходимо укладывать их по убыванию веса!

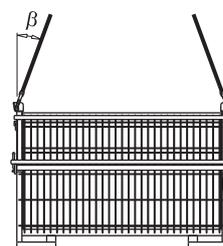
Решетчатый ящик Дока 1,70x0,80м как средство для транспортировки

Перемещение краном



УВЕДОМЛЕНИЕ

- Многооборотные контейнеры перемещать только по отдельности.
- Перемещать только с закрытой боковой стенкой!
- Использовать соответствующие стропы (например, четырехцепной строп Дока 3,20м). Учитывать допустим. грузоподъемность.
- Угол наклона β макс. 30°!



9234-203-01

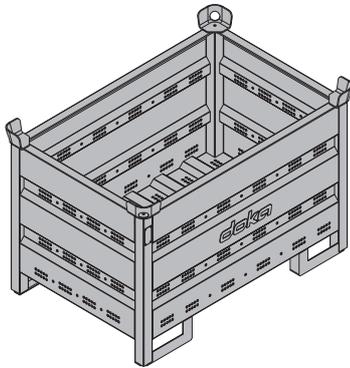
Перестановка погрузчиком или грузоподъемной тележкой

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

Дока многооборотный контейнер

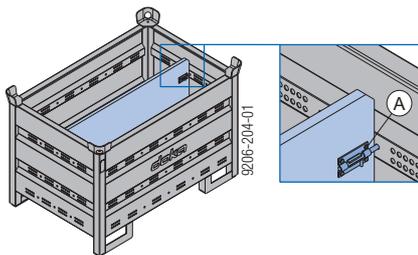
Средства для хранения и транспортировки небольших деталей.

Дока многооборотный контейнер 1,20x0,80м



Макс. несущая способность: 1500 кг (3300 фунтов)
Допустимая нагрузка: 7850 кг (17300 фунтов)

Внутреннее пространство Дока многооборотного контейнера 1,20x0,80м можно разделить с помощью разделителей 1,20м или 0,80м.



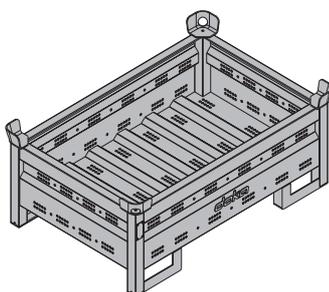
A Ригель для крепления разделителя

Варианты разделения

Многоуровневый контейнер с разделителем	В продольном направлении	В поперечном направлении
1,20 м	Макс. 3 шт.	-
0,80 м	-	Макс. 3 шт.

9206-204-02	9206-204-03

Дока многооборотный контейнер 1,20x0,80x0,41м



Макс. несущая способность: 750 кг (1650 фунтов)
Допустимая нагрузка: 7200 кг (15870 фунтов)

Дока многооборотный контейнер в качестве средства для хранения

Макс. кол-во ярусов в штабеле

Под открытым небом (на стройке) Уклон пола до 3%		В помещении Уклон пола до 1%	
Дока многооборотный контейнер 1,20x0,80м	Дока многооборотный контейнер 1,20x0,80x0,41м	Дока многооборотный контейнер 1,20x0,80м	Дока многооборотный контейнер 1,20x0,80x0,41м
3	5	6	10
Запрещается размещать многооборотную тару друг на друге!			



УВЕДОМЛЕНИЕ

При штабелировании многооборотных контейнеров с самыми различными грузами необходимо укладывать их по убыванию веса!

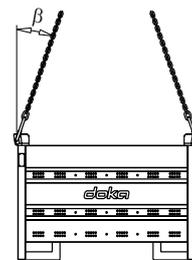
Многооборотный контейнер Дока как средство для транспортировки

Перемещение краном



УВЕДОМЛЕНИЕ

- Многооборотные контейнеры перемещать только по отдельности.
- Использовать соответствующие стропы (например, четырехцепной строп Дока 3,20м). Учитывать допустим. грузоподъемность.
- Угол наклона β макс. 30°!



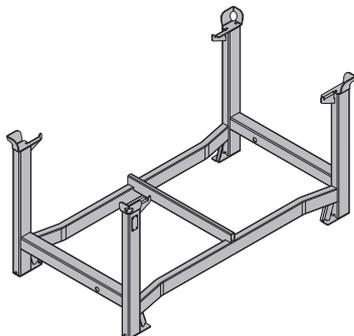
9206-202-01

Перестановка погрузчиком или грузоподъемной тележкой

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

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

Средства для хранения и транспортировки длинных грузов.



Макс. несущая способность: 1100 кг (2420 фунтов)
Допустимая нагрузка: 5900 кг (12980 фунтов)

Штабельный поддон Doка как средство для складирования

Макс. кол-во ярусов в штабеле

Под открытым небом (на стройке) Уклон пола до 3%	В помещении Уклон пола до 1%
2	6
Запрещается размещать многооборотную тару друг на друге!	

! УВЕДОМЛЕНИЕ

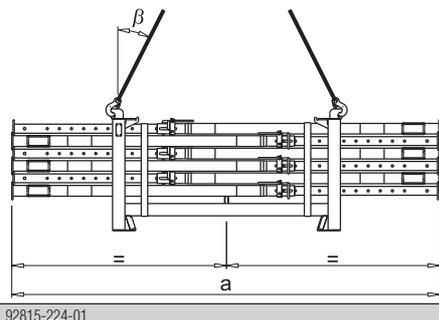
- При штабелировании многооборотных контейнеров с самыми различными грузами необходимо укладывать их по убыванию веса!
- **Применение с комплектом навесных колес В:**
 - В парковочном положении зафиксировать с помощью стояночного тормоза.
 - При работе со штабелем запрещается монтировать комплект навесных колес В на крайний нижний Doка штабельный поддон.

Штабельный поддон Doка как средство транспортировки

Перемещение краном

! УВЕДОМЛЕНИЕ

- Многооборотную тару перемещать только по одной единице.
- Использовать соответствующие стропы (например, четырехцепной строп Doка 3,20м).
Учитывать допустим. грузоподъемность.
- Поддон нагружать по центру.
- Крепить груз к поддону, зафиксировав от соскальзывания и опрокидывания.
- Угол наклона β макс. 30°!



92815-224-01

	a
Doка штабельный поддон 1,55x0,85м	макс. 4,0 м
Doка штабельный поддон 1,20x0,80м	макс. 3,0 м

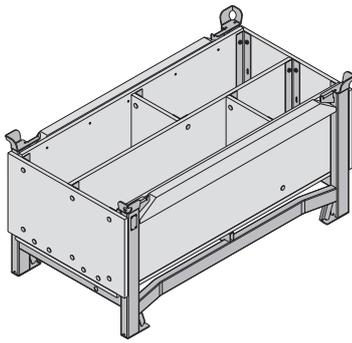
Перестановка погрузчиком или грузоподъемной тележкой

! УВЕДОМЛЕНИЕ

- Поддон нагружать по центру.
- Крепить груз к поддону, зафиксировав от соскальзывания и опрокидывания.

Дока ящик для мелких деталей

Средства для хранения и транспортировки небольших деталей.



Макс. несущая способность: 1000 кг (2200 фунтов)
Допустимая нагрузка: 5530 кг (12191 фунтов)

Дока ящик для мелких деталей как средство для складирования

Макс. кол-во ярусов в штабеле

Под открытым небом (на стройке) Уклон пола до 3%	В помещении Уклон пола до 1%
3	6
Запрещается размещать многооборотную тару друг на друге!	



УВЕДОМЛЕНИЕ

- При штабелировании многооборотных контейнеров с самыми различными грузами необходимо укладывать их по убыванию веса!
- Применение с комплектом навесных колес В:**
 - В парковочном положении зафиксировать с помощью стояночного тормоза.
 - При работе со штабелем запрещается монтировать комплект навесных колес В на крайний нижний Дока штабельный поддон.

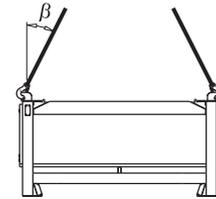
Дока ящик для мелких деталей как средство транспортировки

Перемещение краном



УВЕДОМЛЕНИЕ

- Многооборотную тару перемещать только по одной единице.
- Использовать соответствующие стропы (например, четырехцепной строп Doka 3,20м). Учитывать допустим. грузоподъемность.
- Угол наклона β макс. 30°!



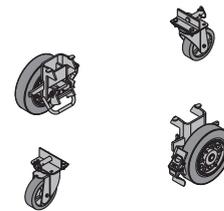
92816-206-01

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 В этот вид многооборотной тары превращается в быстрое и маневренное средство транспортировки. Предназначены для перемещения через проемы от 90 см и шире.



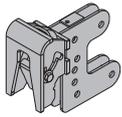
Комплект навесных колес В можно применять со следующими видами многооборотной тары:

- Дока ящик для мелких деталей
- Дока штабельные поддоны



Следуйте руководству по эксплуатации "Комплект навесных колес В" !

	[Кг]	Арт. №
Универсальная подвесная головка Universal-Aufhängekopf	14,0	580408000



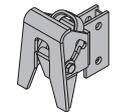
оцинк.
длина: 36,5 см
ширина: 16 см
высота: 32,1 см

Фиксир. клин д/универс. подвесн. головки Sicherungskeil Universal-Aufhängekopf	0,70	580409000
--	------	-----------



оцинк.
длина: 30 см

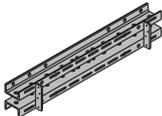
Подвесная головка WS10 Aufhängekopf WS10	8,1	580449000
--	-----	-----------



оцинк.
длина: 21 см
ширина: 18 см
высота: 23 см

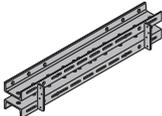
Многофункциональный ригель WS10 Top50 0,50м	10,2	580001000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 0,75м	14,9	580002000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 1,00м	19,6	580003000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 1,25м	24,7	580004000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 1,50м	29,7	580005000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 1,75м	35,0	580006000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 2,00м	38,9	580007000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 2,25м	44,2	580008000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 2,50м	48,7	580009000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 2,75м	54,2	580010000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 3,00м	60,2	580011000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 3,50м	68,4	580012000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 4,00м	79,4	580013000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 4,50м	89,1	580014000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 5,00м	102,0	580015000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 5,50м	112,4	580016000
Многофункциональный ригель WS10 Top50 6,00м	118,0	580017000

лаковое покрытие голубого цвета



Многофункциональный ригель WU12 Top50 1,00м	25,3	580018000
Многофункциональный ригель WU12 Top50 1,25м	32,0	580019000
Многофункциональный ригель WU12 Top50 1,50м	37,5	580020000
Многофункциональный ригель WU12 Top50 1,75м	44,2	580021000
Многофункциональный ригель WU12 Top50 2,00м	50,0	580022000
Многофункциональный ригель WU12 Top50 2,50м	63,1	580023000
Многофункциональный ригель WU12 Top50 3,00м	75,7	580024000
Многофункциональный ригель WU12 Top50 3,50м	90,7	580025000
Многофункциональный ригель WU12 Top50 4,00м	103,4	580026000

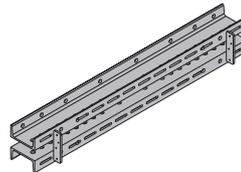
лаковое покрытие голубого цвета



	[Кг]	Арт. №
Top100 тес ригель WU14 0,50м	15,2	586901000
Top100 тес ригель WU14 0,75м	21,4	586902000
Top100 тес ригель WU14 1,00м	28,6	586903000
Top100 тес ригель WU14 1,25м	38,3	586904000
Top100 тес ригель WU14 1,50м	43,3	586905000
Top100 тес ригель WU14 1,75м	51,2	586906000
Top100 тес ригель WU14 2,00м	57,8	586907000
Top100 тес ригель WU14 2,25м	67,8	586908000
Top100 тес ригель WU14 2,50м	72,2	586909000
Top100 тес ригель WU14 2,75м	79,0	586910000
Top100 тес ригель WU14 3,00м	85,8	586911000
Top100 тес ригель WU14 3,50м	100,7	586912000
Top100 тес ригель WU14 4,00м	114,2	586913000
Top100 тес ригель WU14 4,50м	136,5	586914000
Top100 тес ригель WU14 5,00м	144,5	586915000
Top100 тес ригель WU14 5,50м	166,5	586916000
Top100 тес ригель WU14 6,00м	182,2	586917000

Top100 тес-Riegel WU14

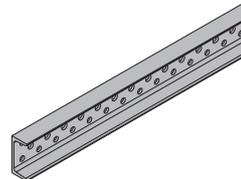
лаковое покрытие голубого цвета



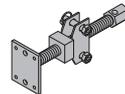
Профиль UK12 1,12м	14,1	582980000
Профиль UK12 1,62м	20,6	582962000
Профиль UK12 2,12м	27,0	582960000
Профиль UK12 2,62м	32,8	582961000

Profil UK12

лаковое покрытие голубого цвета



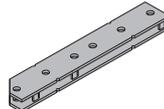
Фасадная клемма V Fassaden-Fertigteilklemme V	8,1	580694000
---	-----	-----------



оцинк.
длина: 70 см
высота: 41 см
размер ключа: 50 мм

Соединительный элемент FF20/50 Z Elementverbinder FF20/50 Z	6,0	587533000
---	-----	-----------

лаковое покрытие голубого цвета
длина: 55 см



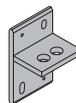
Компенсирющая накладка FF20/50 Ausgleichslasche FF20/50	9,1	587532000
---	-----	-----------

лаковое покрытие голубого цвета
длина: 87 см



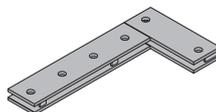
Балочный захим Top50 Trägerklammer Top50	1,2	580081000
--	-----	-----------

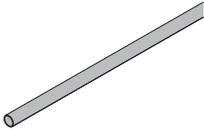
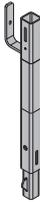
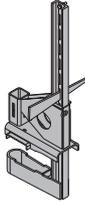
лаковое покрытие голубого цвета
высота: 15 см

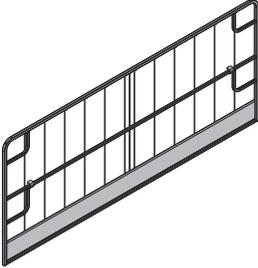
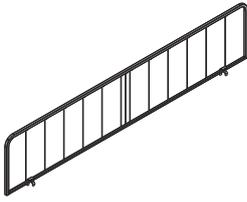
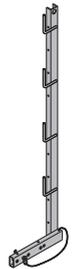
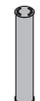
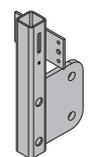


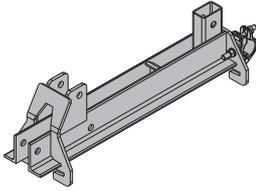
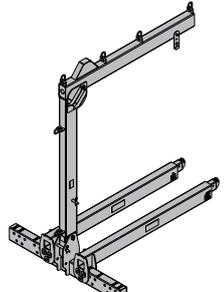
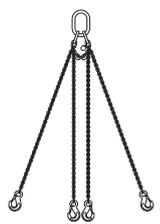
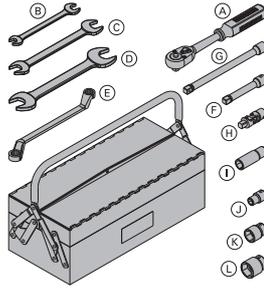
Угловая накладка FF20 G Ecklasche FF20 G	7,2	587571000
--	-----	-----------

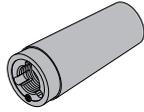
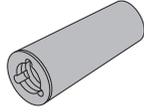
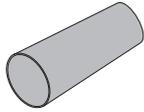
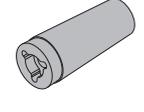
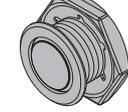
лаковое покрытие голубого цвета
длина: 49 см
ширина: 24 см

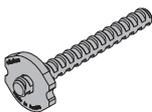
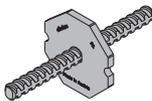
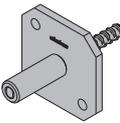
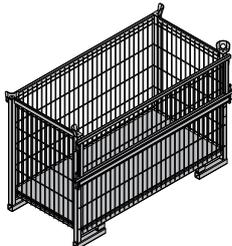
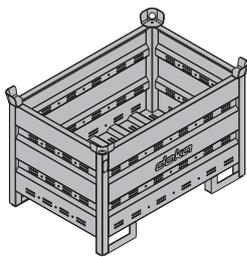
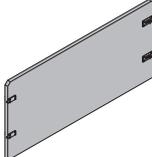
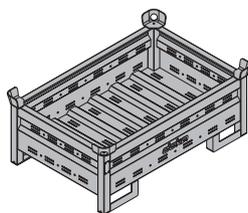
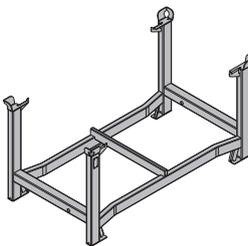
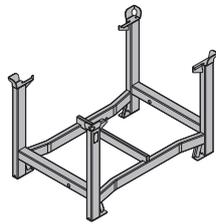
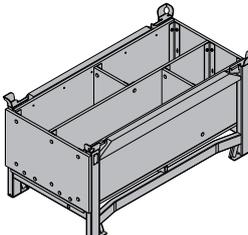
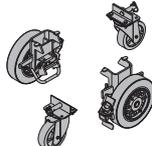


	[Kg]	Арт. №		[Kg]	Арт. №	
Фланцевый зажим H20 Flanschklammer H20  <p>оцинк. ширина: 13 см размер ключа: 19 мм</p>	1,0	580135000		Стойка для перил XP 1,80м Geländersteher XP 1,80m  <p>оцинк. высота: 176 см</p>	6,0	586482000
Каркасная трубка 48,3мм 0,50м Gerüstrohr 48,3mm  <p>оцинк.</p>	1,7	682026000		Стойка для перил XP 1,20м Geländersteher XP 1,20m  <p>оцинк. высота: 118 см</p>	4,1	586460000
Каркасная трубка 48,3мм 1,00м Каркасная трубка 48,3мм 1,50м Каркасная трубка 48,3мм 2,00м Каркасная трубка 48,3мм 2,50м Каркасная трубка 48,3мм 3,00м Каркасная трубка 48,3мм 3,50м Каркасная трубка 48,3мм 4,00м Каркасная трубка 48,3мм 4,50м Каркасная трубка 48,3мм 5,00м Каркасная трубка 48,3мм 5,50м Каркасная трубка 48,3мм 6,00м Каркасная трубка 48,3ммм	3,6 5,4 7,2 9,0 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000		Нижний защитный держатель XP 1,20м Fußwehrhalter XP 1,20m  <p>оцинк. высота: 21 см</p>	0,64	586461000
Хомут 48мм 50 Anschraubkupplung 48mm 50  <p>оцинк. размер ключа: 22 мм Соблюдайте инструкции по монтажу!</p>	0,84	682002000		Стойка для перил XP 0,60м Geländersteher XP 0,60m  <p>оцинк. высота: 68 см</p>	5,0	586462000
Двойной хомут 48мм Drehkupplung 48mm  <p>оцинк. размер ключа: 22 мм Соблюдайте инструкции по монтажу!</p>	1,5	582560000		Нижний защитный держатель XP 0,60м Fußwehrhalter XP 0,60m  <p>оцинк. высота: 21 см</p>	0,77	586463000
Стержень для перемещения краном 15,0 Umsetzstab 15,0  <p>лаковое покрытие голубого цвета высота: 57 см Соблюдать инструкцию по эксплуатации!</p>	1,9	586074000	CE	Зажим для перил XP 40см Geländerzwinge XP 40cm  <p>оцинк. высота: 73 см</p>	7,7	586456000
Пластина для продольных балок 15,0 Jochplatte 15,0  <p>оцинк. длина: 17 см ширина: 12 см высота: 11 см</p>	1,8	586073000				
Вставной адаптер XP Einschubadapter XP  <p>оцинк. высота: 43 см</p>	4,1	586478000				

	[Кг]	Арт. №		[Кг]	Арт. №		
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	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000	 <p>оцинк.</p>	Зажим защитных перил S Schutzgeländerzwinde S	11,5	580470000	 <p>оцинк. высота: 123 - 171 см</p>
Защитная решетка XP 2,70x0,60м Защитная решетка XP 2,50x0,60м Защитная решетка XP 2,00x0,60м Защитная решетка XP 1,20x0,60м Schutzgitter XP	10,1 9,5 8,0 5,0	586466000 586472000 586473000 586491000	 <p>оцинк.</p>	Зажим защитных перил T Schutzgeländerzwinde T	12,3	584381000	 <p>оцинк. высота: 122 - 155 см</p>
Вставные перила T 1,80м Einschubgeländer T 1,80m	17,7	584373000	 <p>оцинк.</p>	Защитные перила 1,10м Schutzgeländer 1,10m	5,5	584384000	 <p>оцинк. высота: 134 см</p>
Универсальная перильная стойка SK 2,00м Universal-Geländer SK 2,00m	22,8	581325000	 <p>оцинк.</p>	Вставная втулка 24мм Stechhülse 24mm	0,03	584385000	 <p>PVC PE серый длина: 16,5 см диаметр: 2,7 см</p>
				Втулка болта 20,0 Schraubhülse 20,0	0,03	584386000	 <p>PP желтый длина: 20 см диаметр: 3,1 см</p>
				Опора для балок WS10-WU16 Trägerauflage WS10-WU16	5,4	581582000	 <p>оцинк.</p>
				Адаптер для перил XP DokaCC Geländeradapter XP DokaCC	4,5	583345000	 <p>оцинк.</p>

	[Кг]	Арт. №
Передвижной элемент DokaCC Verfahrinheit DokaCC  оцинк.	24,5	583343000
Вилка для перемещения 1,3т регулируемая Umsetzgabel 1,3t verstellbar  оцинк. Состояние поставки: закрыт Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	731,0	586234000
Строповочный механизм Xclimb 60 Anschlagset Xclimb 60  оцинк. Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	1,2	581387000
Дока четырехцепной строп 3,20м Doka-Vierstrangkette 3,20m  Соблюдать инструкцию по эксплуатации!	15,0	588620000
GF набор инструментов GF-Werkzeugbox В объем поставки входят: (A) Реверсивный ключ-трещотка 1/2" оцинк. длина: 30 см (B) Гаечный ключ 13/17 (C) Гаечный ключ 22/24 (D) Гаечный ключ 30/32 (E) Накидной гаечный ключ 17/19 (F) Удлинитель 11см 1/2" (G) Удлинитель 22см 1/2" (H) Кардановое шарнирное соединение 1/2" (I) Торцевая головка 19 1/2" L (J) Торцевая головка 13 1/2" (K) Торцевая головка 24 1/2" (L) Торцевая головка 30 1/2" 	6,5	580390000
(A) Реверсивный ключ-трещотка 1/2" оцинк. длина: 30 см	0,73	580580000
(B) Гаечный ключ 13/17	0,08	580577000
(C) Гаечный ключ 22/24	0,22	580587000
(D) Гаечный ключ 30/32	0,80	580897000
(E) Накидной гаечный ключ 17/19	0,27	580590000
(F) Удлинитель 11см 1/2"	0,20	580581000
(G) Удлинитель 22см 1/2"	0,31	580582000
(H) Кардановое шарнирное соединение 1/2"	0,16	580583000
(I) Торцевая головка 19 1/2" L	0,16	580598000
(J) Торцевая головка 13 1/2"	0,06	580576000
(K) Торцевая головка 24 1/2"	0,12	580584000
(L) Торцевая головка 30 1/2"	0,20	580575000

	[Кг]	Арт. №
Анкерная система 15,0  оцинк. оранжевый длина: 12,8 см диаметр: 5,3 см	1,3	581977500
Универсальный переставной конус 15,0 Universal-Kletterkonus 15,0  оцинк. оранжевый длина: 12,8 см диаметр: 5,3 см	1,3	581977000
Уплотнительная втулка K 15,0 Dichtungshülse K 15,0  оранжевый длина: 12 см диаметр: 6 см	0,03	581976000
Бетонный конус 52мм Betonkonus 52mm  серый	0,19	581939000
Заклад. фиксатор для лицевого бетона MF 15,0 Sichtbetonvorlauf MF 15,0  оцинк. длина: 12,6 см диаметр: 5,3 см	1,5	581928000
Уплотнительная шайба 53 Dichtscheibe 53  черный	0,003	581838000
Заглушка для декорат. бетона 52мм пластик Sichtbetonstopfen 52mm Kunststoff  PE серый	0,01	581850000
Конусный болт В 7см Konusschraube B 7cm  Красный длина: 10 см диаметр: 7 см размер ключа: 50 мм	0,86	581444000
Предохранительная втулка 32мм Schalhautschutz 32mm  оцинк. размер ключа: 70 мм	0,38	580220000
Предохранительная клемма M30 Vorlaufklemme M30  оцинк. диаметр: 4 см	0,19	581833000

	[Кг]	Арт. №		[Кг]	Арт. №
Предохранительная шайба M30 Vorlaufscheibe M30	0,25	581975000			
			оцинк. диаметр: 9 см		
Распорный анкер 15,0 B11 Sperranker 15,0 B11	0,55	581868000			
			без покрытия		
Распорный анкер 15,0 A16 Sperranker 15,0 A16	0,38	581997000			
			без покрытия		
Распорный анкер двухсторонний 15,0 K20 Sperranker beidseitig 15,0 K20	0,76	581820000			
			без покрытия Изделия специальной длины можно заказать: специальный номер артикула 580100000 с указанием названия (обозначения) и желаемой длины в мм.		
Стеновой анкер 15,0 15см Wandanker 15,0 15cm	1,5	581893000			
			оцинк.		
Многооборотная тара					
Дока решетчатый ящик 1,70x0,80м Doka-Gitterbox 1,70x0,80m	87,0	583012000			
			оцинк. высота: 113 см		
Дока многооборотный контейнер 1,20x0,80м Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m	70,0	583011000			
			оцинк. высота: 78 см		
Многоразовый контейнер с разделителем 0,80м Многоразовый контейнер с разделителем 1,20м Mehrwegcontainer Unterteilung	3,7 5,5	583018000 583017000			
			стальные части оцинкованы деревянные части имеют покрытие желтого цвета		
Дока многооборотный контейнер 1,20x0,80x0,41м Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m	42,5	583009000			
			оцинк.		
Дока штабелый поддон 1,55x0,85м Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m	41,0	586151000			
			оцинк. высота: 77 см		
Дока штабелый поддон 1,20x0,80м Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m	38,0	583016000			
			оцинк. высота: 77 см		
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 разработки, 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.

