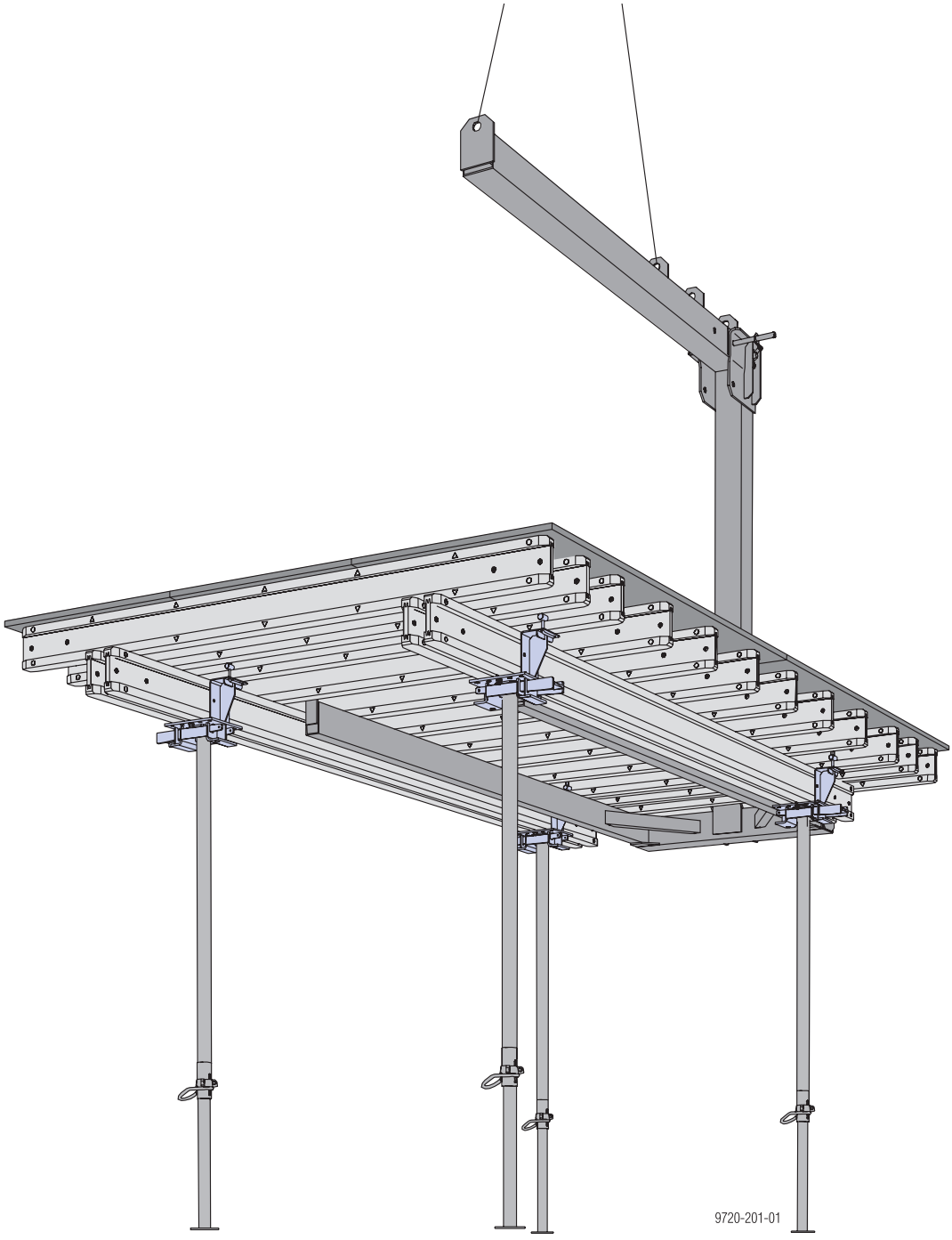
08/2007

99 9778 020 RUS

**Информация для пользователя**

**Руководство по монтажу и применению**

# Столы Dokaflex




doka

Специалисты по опалубке

© by Doka Industrie GmbH
A-3300 Amstetten

## Содержание Страница


Описание системы ..... 6
Стандартные форматы столов Dokaflex ..... 7
Крепление стоек для перекрытий ..... 8
Размеры столов стандартного формата ..... 9
Формирование компенсаций ..... 10-11
Применение столов Dokaflex на практике ..... 12-13
Столы для края перекрытия ..... 14-15
Монтаж столов Dokaflex ..... 16-17
Размеры столов специального формата ..... 18-19
Поднятие с перемещением столов Dokaflex ..... 20
Перевозка, укладка в штабель и хранение ..... 21
Горизонтальное перемещение и рихтовка ..... 22-23
Перемещение с использованием вилочного захвата для столов ..... 24-26
Вертикальное перемещение ..... 27
Перемещение на практике ..... 28
Строповка к крану при использовании четырехканатного стропа ..... 29
Комбинация столов Dokaflex с Dokaflex 1-2-4 ..... 30
Планирование опалубливания с использованием
программного обеспечения Tipos ..... 31
Технически правильная вспомогательная стойка ..... 32
Технология бетонирования и распалубливание ..... 33
Процесс распалубливания для большепролетных перекрытий ..... 34
Допустимые нагрузки на стойки в соотв. с евронормами EN 1065 ..... 35
Обзор продукции ..... 36-39

# Общие указания для применения по назначению

- Данная информация пользователя (руководство по сборке и использованию) предназначена для лиц, которые работают с описанным продуктом/системой Дока и содержит данные о сборке и использовании описанной системы по назначению.
- Продукты фирмы Дока следует использовать исключительно в соответствии с информацией пользователя или иной технической документацией, составленной фирмой Дока.
- Необходимо учитывать и строго соблюдать функционально-технические руководства, указания по безопасности и информацию о допустимой нагрузке. Несоблюдение может стать причиной несчастных случаев и нанесения ущерба.
- **Отклонения или применение, выходящее за указанные рамки, требуют отдельного статического подтверждения, дополнительных инструкций по монтажу со стороны клиента и предварительного согласования с фирмой Дока.**
- Клиент обязан обеспечить, чтобы предоставленная фирмой Дока информация пользователя (руководство по сборке и использованию) имелась в наличии, пользователи были осведомлены о ней и имели к ней доступ.
- При использовании наших продуктов в целях соблюдения техники безопасности необходимо следовать актуальным предписаниям по охране труда и прочим актуальным инструкциям по безопасности, действующим в соответствующих государствах и странах.
- **Представленные в этом документе иллюстрации отчасти отображают лишь определенный этап монтажа и поэтому не всегда полны с точки зрения техники безопасности.**
- Перед применением клиент должен проверить материалы на безупречность состояния. Запрещается использовать поврежденные, деформированные детали или детали, ослабленные из-за износа, коррозии или разложения.
- Заменять детали разрешается только оригинальными деталями фирмы Дока.
- Смешанное использование наших систем опалубки с деталями других производителей является потенциально опасным и требует отдельной проверки.
- Все лица, работающие с соответствующим продуктом, должны быть ознакомлены с содержанием данного документа и содержащихся в нем указаний по безопасности.
- Клиент обязан проинформировать и проинструктировать лица, которые не могут прочитать и понять данный документ или испытывают с этим затруднения.
- Клиент должен обеспечить, чтобы лица, обладающие достаточной профессиональной квалификацией и полномочиями давали указания, осуществляли руководство и надзор за сборкой и демонтажем, перемещением и использованием продукта по назначению.

# Принципиальные указания по технике безопасности

- Продукты/системы Дока следует собирать таким образом, чтобы четко определялись все влияния нагрузки!
- Необходимо обеспечивать устойчивость всех деталей и конструктивных элементов на каждой стадии строительства!
- Необходимо обеспечить безопасность рабочих мест при использовании опалубки (например, при монтаже и демонтаже, перестройке, перемещении и т.д.). Рабочие места должны быть доступны только через безопасные подходы!
- Соблюдать допустимые параметры давления свежей бетонной смеси. Слишком высокая скорость бетонирования ведет к перегрузке опалубок, вызывает увеличение прогибов и может привести к обрушению.
- Снимать опалубку только после того, как бетон приобрел достаточную прочность и ответственное лицо дало указание о демонтаже опалубки!
- Не вырывайте краном блок из элементов при распалубливании. Используйте для этого подходящие инструменты, например, деревянные клинья или рихтовальный инструмент.
- При снятии опалубки не нарушать устойчивость строительных лесов и частей опалубки!
- Соблюдать все действующие предписания по транспортировке опалубки и лесов. Помимо этого, следует обязательно использовать стропы фирмы Дока.
- Незакрепленные детали удалить или обезопасить от падения!
- Все детали хранить в безопасности, при этом следует соблюдать особые указания фирмы Дока, приведенные в соответствующих главах данной информации пользователя.
- **Прочие указания по безопасности приведены в отдельных главах!**
- **В некоторых главах данного документа приведены примеры неправильного использования, которые основаны на нашем многолетнем опыте**.

## Символы

В данном документе используются следующие символы:

**Важное указание**
Несоблюдение может привести к повреждениям или другим видам материального ущерба.

**Осторожно / Предупреждение / Опасно**
Несоблюдение может привести к материальному ущербу или к причинению тяжелого ущерба для здоровья (опасность для жизни).

**Инструкция**
Этот символ означает, что пользователь должен осуществить определенные действия.

**Визуальный контроль**
Означает, что предпринятые действия должны быть проверены путем визуального контроля.

**Совет**
Указывает на полезные советы по использованию.

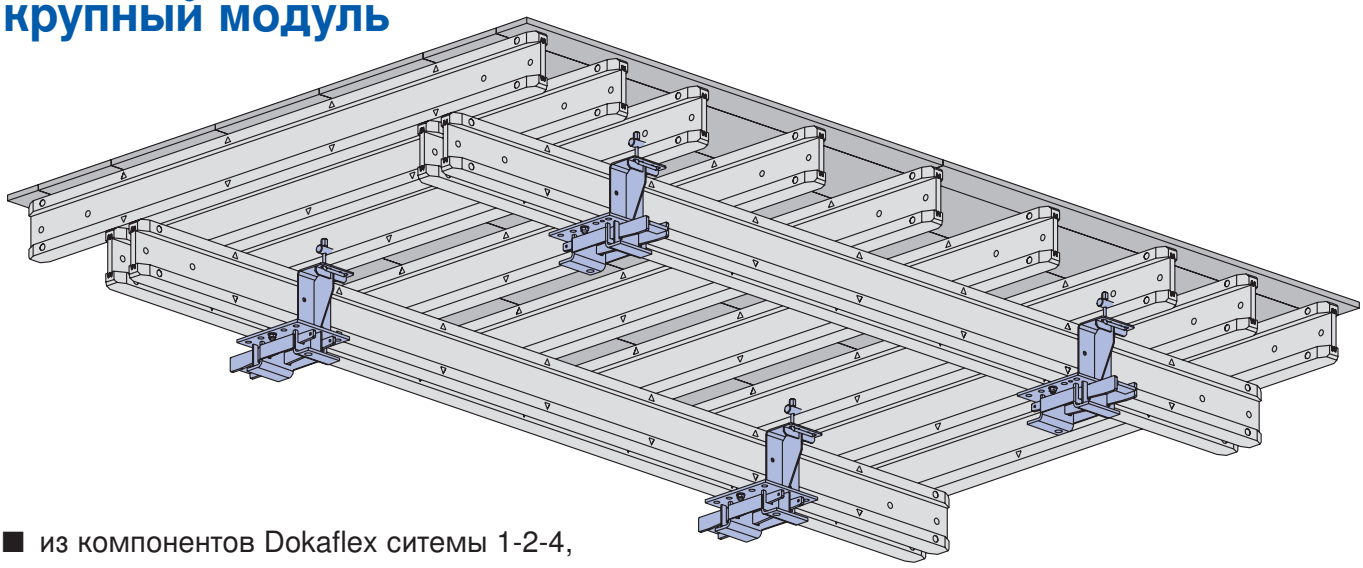
## Прочее

Мы сохраняем за собой право на внесение изменений с ходом технического развития.

Все размеры приведены в см, если не указано иное.

# Столы Dokaflex для перекрытий больших площадей

## Стол Dokaflex превращает систему Dokaflex 1-2-4 в крупный модуль



- из компонентов Dokaflex ситемы 1-2-4,
- столы Dokaflex стандартного формата можно в комплекте взять в аренду,
  **2,50 x 4,00 м - 27 мм*** и **21 мм,**
  **2,50 x 5,00 м - 27 мм*** и **21 мм,**
  **2,00 x 4,00 м - 27 мм*,**
  **2,00 x 5,00 м - 27 мм*,**
  * Включено только в австрийскую программу сбыта!
- уже после второго применения становится рентабельным,
- в случае необходимости возможны также специальные форматы,
- поставка готовых к применению столов Doka специального формата силами сервисного центра готовой продукции Doka,
- ускоренный монтаж и демонтаж стоек благодаря клиновому затвору головки стола,
- малая высота штабеля при перевозке и хранении,
- быстрые и надежные перемещающие устройства экономят время и снижают расходы,
- бесшовное последующее опалубливание на участках пригонки и выравнивания,
- превосходные отдельные компоненты вносят существенный вклад в ускорение темпа,
- количество запасов можно легко согласовать с планом строительства – еженедельный ритм - без проблем.

## Стойка для перекрытий Eurex: “Ноги“ от стола Dokaflex

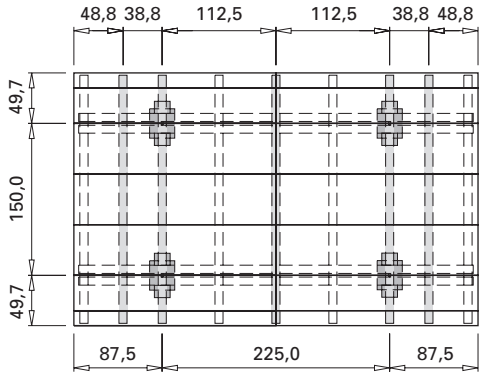
- Благодаря закреплению стоек для перекрытий в удерживающей головке для столов повышаются допустимые значения несущей способности:
  - Стойка для перекрытий Eurex 20 повышение от 20 до 30 кН
  - Стойка для перекрытий Eurex 30 повышение от 30 до 40 кН
- одинаковая несущая способность на любой высоте выдвижения
- значения высоты перекрытий до 5,90 м
- быстрое присоединение к столу Dokaflex

doka
Специалисты по опалубке

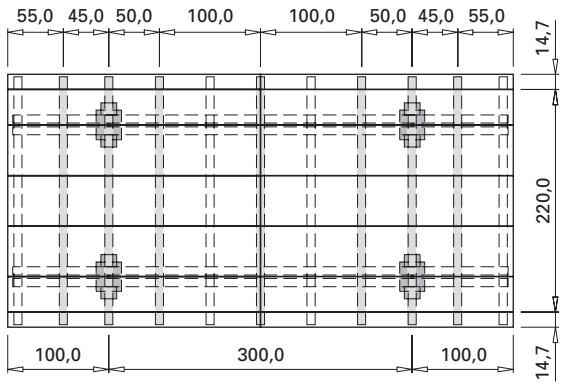
# Стандартные форматы столов Dokaflex

## с плитой 21 мм

**2,50 x 4,00 м**



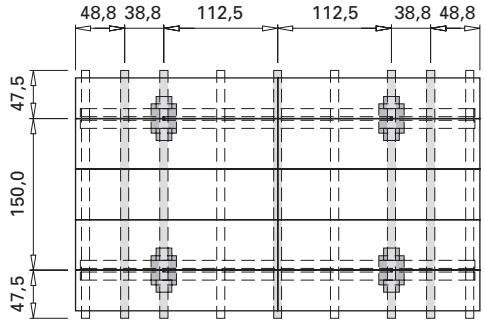

**2,50 x 5,00 м**



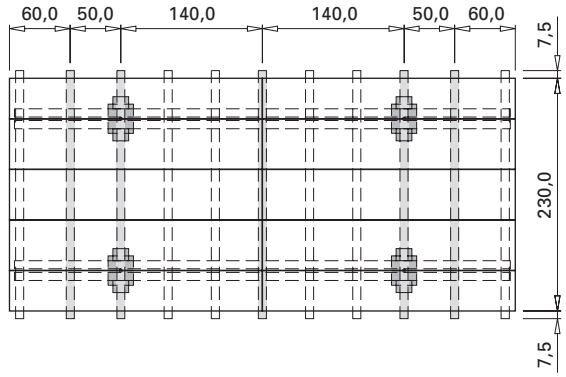

## с плитой 27 мм

(**Только в австрийской программе сбыта!**)

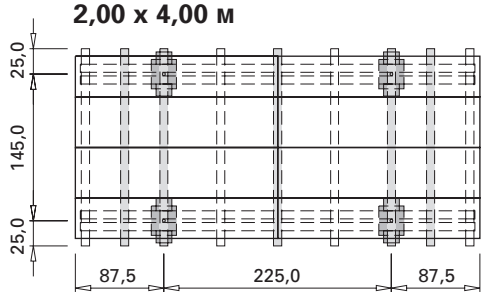
**2,50 x 4,00 м**



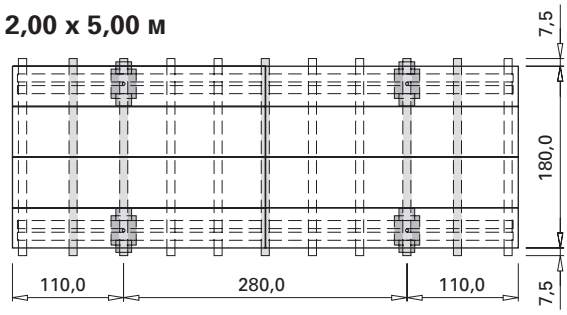

**2,50 x 5,00 м**




**2,00 x 4,00 м**




**2,00 x 5,00 м**

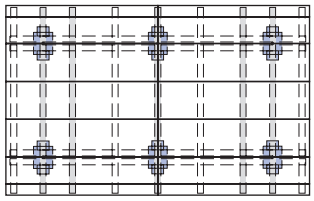



После позиционирования столов Dokaflex между столами, или же для присоединения к стене необходимо уложить **полосу для пригонки DF 27 мм**.

## Перестройка с 4 на 6 удерживающих головок для столов:

В столах Dokaflex имеются дополнительные поперечные балки с просверленными отверстиями, предназначенными для удержания головок для столов 30. Благодаря этому возможна быстрая перестройка стола на 6 стоек для перекрытий.

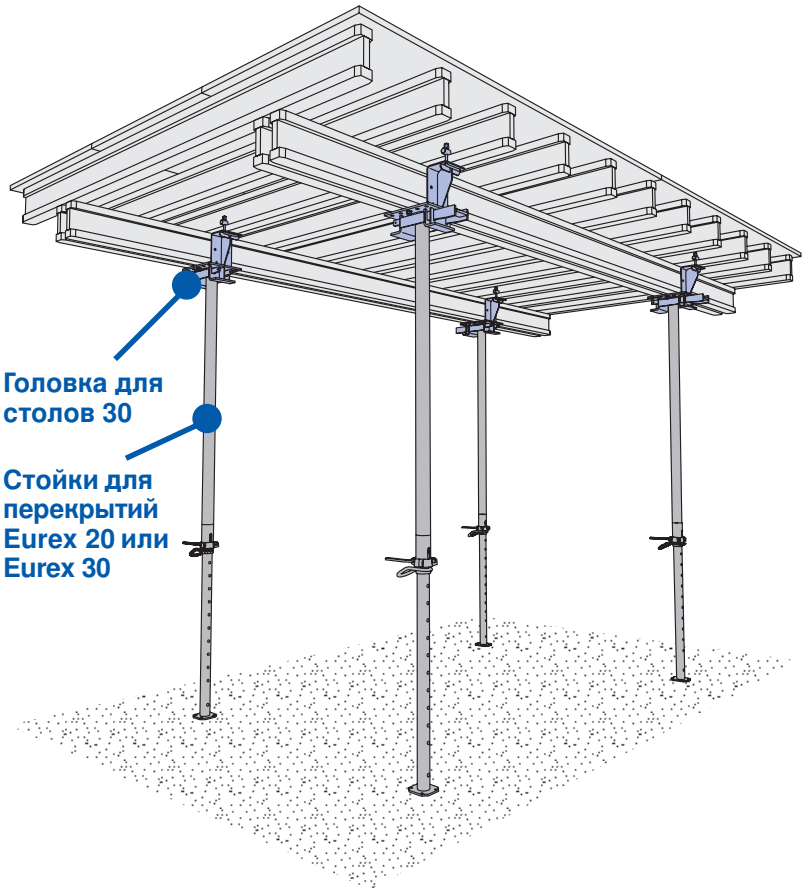
**Пример:**
Стол Dokaflex 2,50 x 4,00 м с 6-ю удерживающими головками для столов.



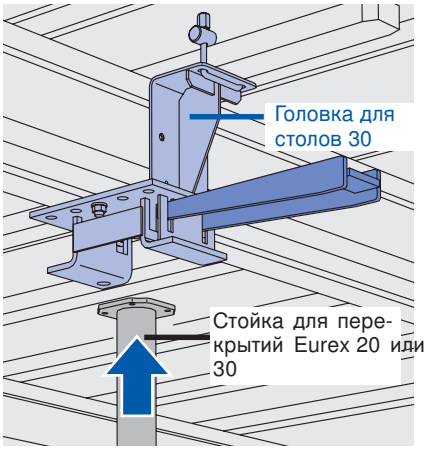
Размеры в см

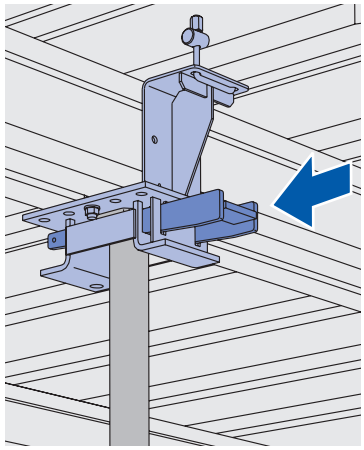
# Крепление стоек для перекрытий

Головка для столов 30 образует стабильное соединение между опалубочными балками Doka H20 и стойками для перекрытий Eurex.




## Принцип работы головки для столов 30



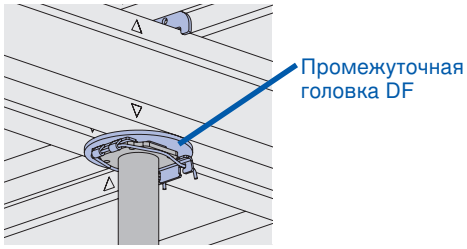



Стойка для перекрытий быстро и надежно крепится к головке для столов 30.

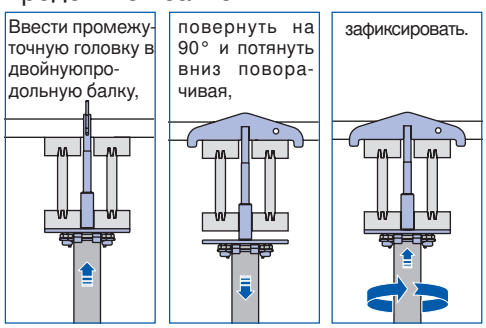
**Указание:**
В случае применения стойки для столов Eurex 20 550 головка для столов 30 может быть прикреплена только на внутренней трубке.

## Крепление промежуточных стоек

С помощью промежуточной головки DF промежуточные стойки можно очень легко прикрепить к двойной продольной балке. Это всегда требуется в тех случаях, когда лишь на некоторых этажах встречаются перекрытия с большими значениями толщины. Таким образом, всегда возможна быстрая подгонка к временным повышениям значения толщины перекрытий.




Совместно со стойками для перекрытий промежуточная головка DF монтируется с пола на двойной продольной балке:

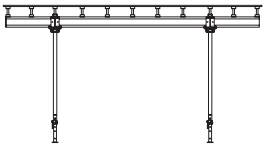
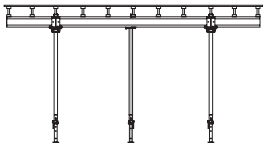





doka
Специалисты по опалубке

# Размеры столов стандартного формата

## макс. значение толщины перекрытия [см]

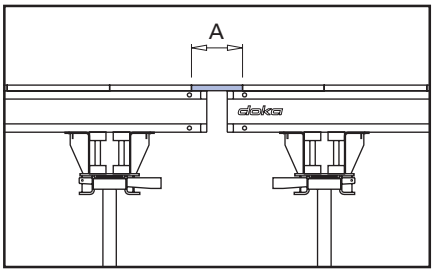
| Формат стола | Тип стоек | Стол Dokaflex  | Стол Dokaflex с дополнительными стойками, установленными посередине  | Стол Dokaflex на колесиках и с дополнительными стойками, установленными посередине |
|---|---|---|---|---|
| 2,50 x 4,00 m | Eurex 20 | 40 | 42 *) | 45 |
| | Eurex 30 | 50 | 55 *) | 65 |
| 2,50 x 5,00 m | Eurex 20 | 30 *) | 32 *) | 32 |
| | Eurex 30 | 35 *) | 42 *) | 48 |
| 2,00 x 4,00 m | Eurex 20 | 45 | 50 *) | 55 |
| | Eurex 30 | 60 | 70 *) | 80 |
| 2,00 x 5,00 m | Eurex 20 | 37 *) | 40 *) | 40 |
| | Eurex 30 | 46 *) | 52 *) | 60 |

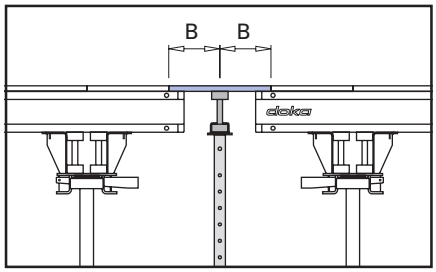
*) **Указание по применению:**
Для проектов с повышенными требованиями к нижним поверхностям перекрытия: на переходе между поверхностями столов и поверхностями Dokaflex 1-2-4 необходимо учитывать отличающиеся прогибы.

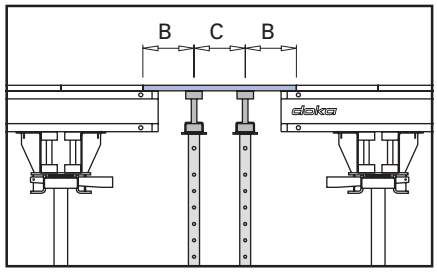
**Указание по безопасности:**
Промежуточные головки DF с прикрепленными дополнительными стойками не создают дополнительную стабильность для стола Doka. Эта стабильность должна быть уже обеспечена за счет конструкции стола!
При перемещении дополнительные стойки необходимо втянуть или удалить.

# Формирование компенсаций

## с возможностью опоры за счет выступающих балок

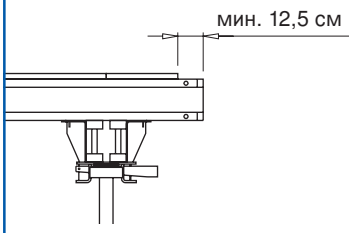



## Палуба 21 мм

**Опора на стол Dokaflex:**



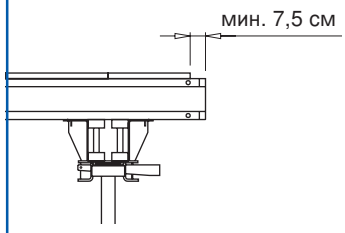

| Формат стола | Тип стоек | макс. толщина перекрытия [см] | | |
|---|---|---|---|---|
| 2,50 x 4,00 м | Eurex 20 | 30 | 20 | |
| | Eurex 30 | 30 | 20 | |
| 2,50 x 5,00 м | Eurex 20 | 29 | 20 | |
| | Eurex 30 | 30 | 20 | |
| | | **35** | **40** | |
| | | **$A_{max.}$** [см] | | |

| Формат стола | Тип стоек | макс. толщина перекрытия [см] | | |
|---|---|---|---|---|
| 2,50 x 4,00 м | Eurex 20 | 37 | 30 | 20 |
| | Eurex 30 | 48 | 30 | 20 |
| 2,50 x 5,00 м | Eurex 20 | 29 | 29 | 20 |
| | Eurex 30 | 35 | 30 | 20 |
| | | **25** | **30** | **35** |
| | | **$B_{max.}$** [см] | | |

| макс. толщина перекрытия [см] | | |
|---|---|---|
| 50 | 20 | |
| **25** | **30** | |
| **$C_{max.}$** [см] | | |

## Палуба 27 мм

**Опора на стол Dokaflex:**




| Формат стола | Тип стоек | макс. толщина перекрытия [см] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,50 x 4,00 м | Eurex 20 | 37 | 36 | 35 | 30 | 20 |
| | Eurex 30 | 48 | 47 | 40 | 30 | 20 |
| 2,50 x 5,00 м | Eurex 20 | 29 | 29 | 28 | 27 | 20 |
| | Eurex 30 | 35 | 35 | 35 | 30 | 20 |
| 2,00 x 4,00 м | Eurex 20 | 45 | 45 | 40 | 30 | 20 |
| | Eurex 30 | 60 | 50 | 40 | 30 | 20 |
| 2,00 x 5,00 м | Eurex 20 | 37 | 36 | 35 | 30 | 20 |
| | Eurex 30 | 46 | 46 | 40 | 30 | 20 |
| | | **25** | **30** | **35** | **40** | **45** |
| | | **$A_{max.}$** [см] | | | | |

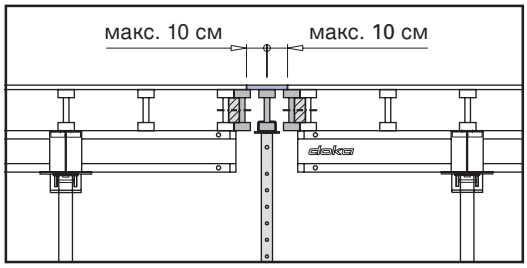
| Формат стола | Тип стоек | макс. толщина перекрытия [см] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,50 x 4,00 м | Eurex 20 | 37 | 36 | 36 | 35 | 30 | 20 |
| | Eurex 30 | 48 | 48 | 47 | 40 | 30 | 20 |
| 2,50 x 5,00 м | Eurex 20 | 29 | 29 | 28 | 27 | 27 | 20 |
| | Eurex 30 | 35 | 35 | 35 | 35 | 30 | 20 |
| 2,00 x 4,00 м | Eurex 20 | 45 | 45 | 44 | 40 | 30 | 20 |
| | Eurex 30 | 60 | 59 | 50 | 40 | 30 | 20 |
| 2,00 x 5,00 м | Eurex 20 | 37 | 36 | 35 | 34 | 30 | 20 |
| | Eurex 30 | 46 | 46 | 46 | 40 | 30 | 20 |
| | | **20** | **25** | **30** | **35** | **40** | **45** |
| | | **$B_{max.}$** [см] | | | | | |

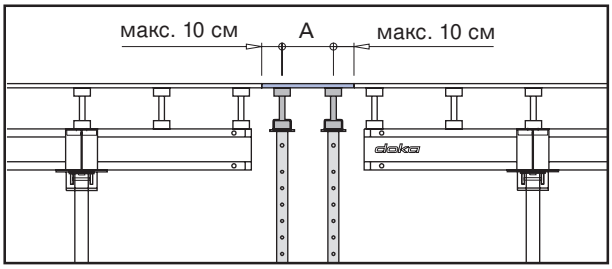
| макс. толщина перекрытия [см] | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 70 | 30 | 20 | |
| **30** | **35** | **40** | **45** | |
| **$C_{max.}$** [см] | | | | |



doka
Специалисты по опалубке

# без возможности опоры




## Палуба 21 мм

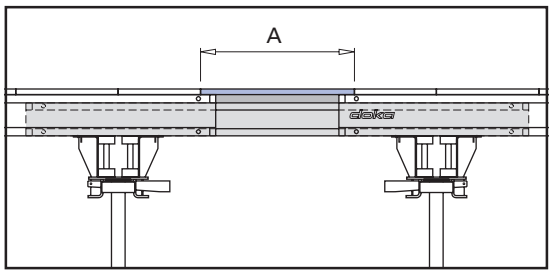
| макс. толщина перекрытия [см] | | |
|---|---|---|
| 50 | 20 | |
| **25** | **30** | |
| | **$A_{max.}$** [см] | |

## Палуба 27 мм

| макс. толщина перекрытия [см] | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 100 | 70 | 30 | 20 | |
| **30** | **35** | **40** | **45** | |
| | | **$A_{max.}$** [см] | | |

# с задвинутой опалубочной балкой H 16*

(* Только в австрийской программе сбыта!)

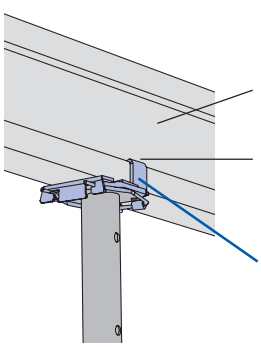


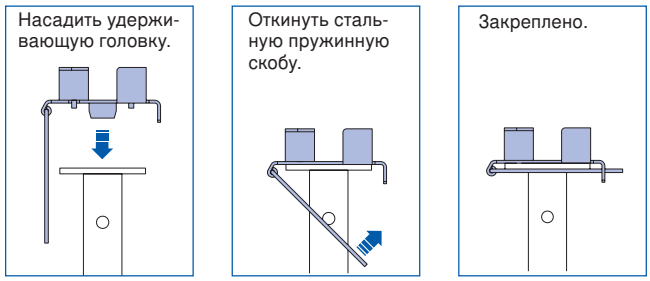

## Палуба 27 мм

| Формат стола | Тип стоек | макс. толщина перекрытия [см] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2,50 x 4,00 м | Eurex 20 | 36 | 35 | 33 | 32 | 31 | 30 | 29 | 28 |
| | Eurex 30 | 47 | 45 | 44 | 42 | 41 | 40 | 38 | 37 |
| 2,50 x 5,00 м | Eurex 20 | 29 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| | Eurex 30 | 35 | 34 | 33 | 32 | 30 | 29 | 28 | 28 |
| 2,00 x 4,00 м | Eurex 20 | 45 | 43 | 41 | 39 | 38 | 36 | 35 | 33 |
| | Eurex 30 | 59 | 56 | 54 | 51 | 49 | 47 | 45 | 44 |
| 2,00 x 5,00 м | Eurex 20 | 36 | 34 | 32 | 31 | 30 | 29 | 27 | 26 |
| | Eurex 30 | 44 | 42 | 40 | 38 | 37 | 35 | 34 | 33 |
| | | **30** | **40** | **50** | **60** | **70** | **80** | **90** | **100** |
| | | **$A_{max.}$** [см] | | | | | | | |

# Подставка полосы для пригонки

Эта дополнительная подставка выполняется просто с помощью опалубочной балки H 20, удерживающей головки H20 DF и стойки для перекрытий Eurex.




Насадить удерживающую головку H 20 DF на внутреннюю трубку стойки для перекрытий и зафиксировать с помощью встроенной стальной пружинной скобы.

# Применение столов Dokaflex на практике

**Tipp** **Практичные советы и указания для рентабельного опалубливания с помощью столов Dokaflex**

☞ Для защиты поверхности палубы мы рекомендуем использовать вибратор с резиновыми предохранительными кожухами.

☞ Очистку плит проще всего производить с помощью очистителя высокого давления.

**Указания:**

- Открытое хранение столов Dokaflex разрешается только на прочной горизонтальной поверхности.
- На каждом этапе строительства храните столы Dokaflex в защищенном от ветра месте.

⚠ Нагрузка, в том числе и недолгое выкладывание штабелей с плитами, разрешено только после завершения соответствующей плану работ сборки в полном объеме (все промежуточные стойки установлены). При перемещении и во время процесса пребывание на столе лиц или же предметов запрещено.

Строительная площадка:
Университетская клиника
в г. Магдебурге

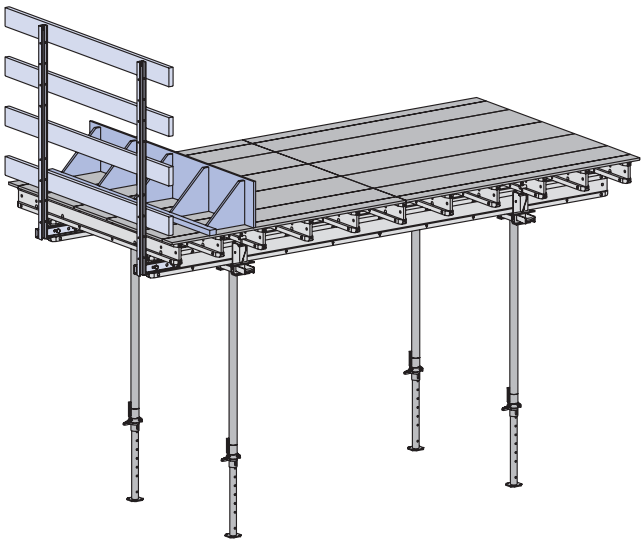
Строительная площадка:
ARGE Westmünster Center, г. Бохолт

Строительная площадка:
ARGE LVM - высотное здание,
г. Мюнстер

Строительная площадка:
Chirurgie West, г. Зальцбург

# Столы для края перекрытия

В столах Dokaflex для края перекрытия могут быть заранее встроены прогоны, торцевая опалубка и боковые защитные перила.

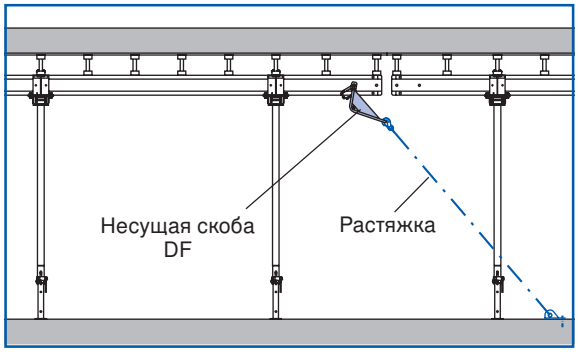


## СТОЛ С ТОРЦЕВОЙ ОПАЛУБКОЙ

### Растяжка непосредственно в удерживающей головке для столов

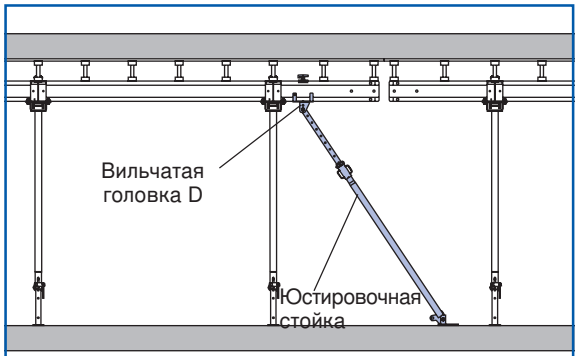
В удерживающей головке для столов Doka 30( начиная с выпуска 06/96 года) уже предусмотрено одно отверстие диаметром 25 мм для крепления растяжки.

### Растяжка с помощью несущей скобы DF




### Растяжка под давлением или с тяговым усилием

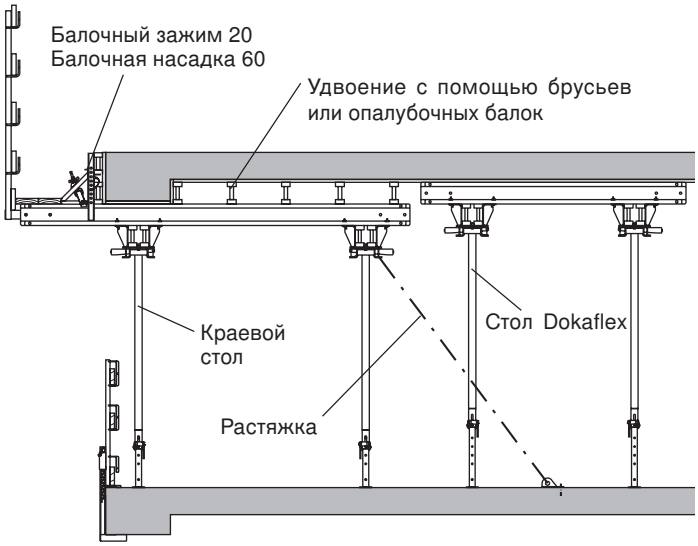
**с вильчатой головкой D и юстировочной стойкой**




| | |
|---|---|
| **Вильчатая головка D** | Арт.-№ 582709 |
| **Юстировочная стойка 340**<br>Диапазон выдвижения 90 - 341 см | Арт.-№ 588247 |
| **Юстировочная стойка 540**<br>Диапазон выдвижения 309 - 550 см | Арт.-№ 588250 |

Дальнейшие сведения о формировании прогонов и торцевых опалубок вы найдете в информации для пользователя Dokaflex 1-2-4.

## Краевой стол с прогоном



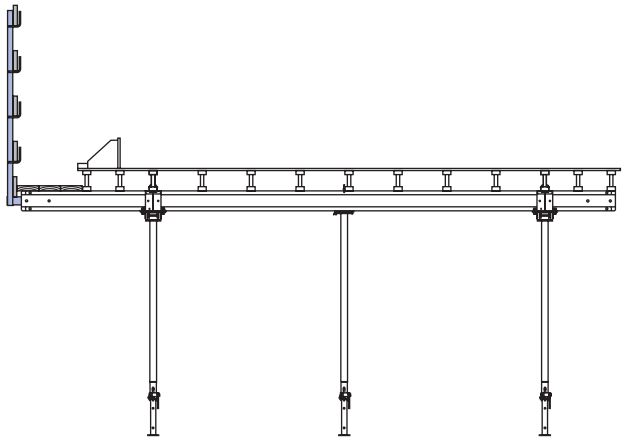



doka
Специалисты по опалубке

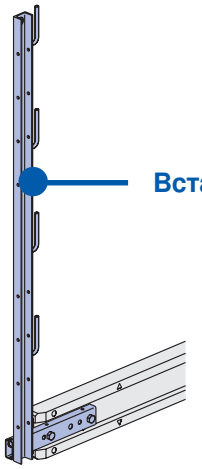
# Для повышения безопасности на стройке

## Боковая защита с помощью вставных перил T 1,80 м

**Вставные перила T 1,80 м** предоставляют возможность сформировать боковую защиту, отвечающую предписаниям и правилам техники безопасности. Вставные перила крепятся на торцевой стороне продольных или поперечных балок стола Dokaflex. После вкладывания досок для перил создается надежная защита от падения.



Дальнейшие возможности формирования предлагает зажим защитных перил S. Пожалуйста, учтите информацию, приведенную в "Руководстве по монтажу и применению для защитных перил Doka S".




**Фиксация вставных перил в имеющиеся отверстия в балке сосуществляется с помощью:**

Винтов с шестигранной головкой M20x90, 2 шт.
Шестигранной гайки M20, 2 шт.
Шайбы R22, 2 шт.

(Винтовые принадлежности в объем поставки не входят.)

**Указание:**
Пожалуйста, соблюдайте действующие правила техники безопасности.

Строительная площадка:
DEVK, г. Дрезден

# Монтаж столов Dokaflex

Точный монтаж – это важная предпосылка для чистых бетонных поверхностей и оптимального функционирования столов Dokaflex.

## Монтажное основание с упорами

- монтажное основание (деревянная площадка для разметки деревянных конструкций).
- Прикрепить упоры для удерживающей головки, а также для продольных и поперечных балок.

## Монтаж удерживающих головок для столов, а также продольных и поперечных балок

- Вставить удерживающие головки для столов в подготовленные упоры.
- Продольную балку вложить в удерживающие головки для столов и вдвигать до упора.
- Поперечную балку положить на удерживающую головку для столов по центру и задвинуть до упора.
- Свинтить удерживающую головку для столов с поперечной балкой.

## Монтаж оставшихся поперечных балок

- Уложить оставшиеся поперечные балки (можно воспользоваться шаблоном) и диагонально свинтить с обеих сторон с продольной балкой:

  - используя саморезы 6 x 80

## Монтаж плит

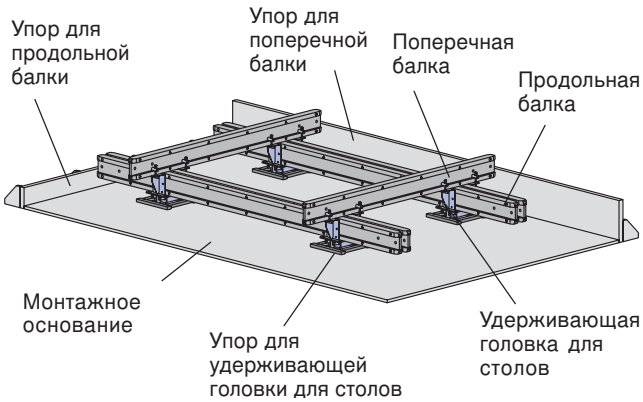
- Наметить распределение плит. С помощью веревки можно отметить положение первого ряда плит.
- Плиты уложить и плотно стянуть с помощью ленточного зажима 5,00 м.
- Сколотить гвоздями плиты с поперечными балками:

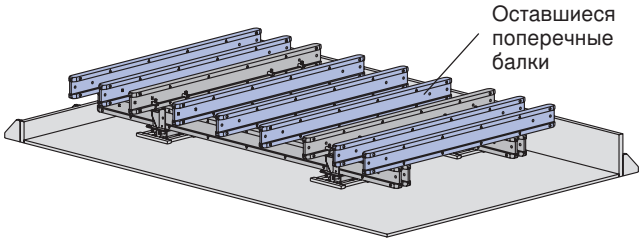
  - Используя гвозди с насечкой 3,1x60

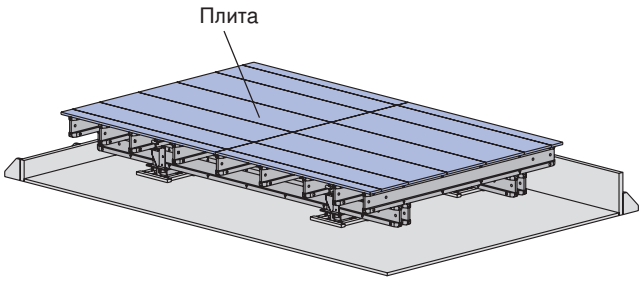
Несущая скоба DF или ленты оптимально подходят для поднятия и перемещения заготовленных элементов.

## Сервисный центр готовой продукции Doka

**В этом центре монтируют столы Dokaflex,- в любом исполнении,- в точном соответствии с заданными размерами, быстро и с небольшими издержками. В готовом виде столы попадают отсюда на Вашу стройплощадку. Это экономит время и снижает ваши затраты на планирование и монтажные работы.**




## Материал, требуемый для монтажа

- Центровочное сверло DF 30
  для сверления отверстий на стенке диаметром ш 30 мм в том случае, если для крепления удерживающих головок для столов используется зажим DF 20/30,
- сверло по дереву диаметром ш 10 мм
  для сверления отверстий в ленте для болтового крепления ригеля S 8/60,
- сверлильный кондуктор DF (Арт-№: 53 9993 010)
  Шаблон для сверления отверстий на ленте для болтового крепления ригеля S 8/60 для удерживающей головки для столов,
- Ленточный зажим 5,00 м
  для плотного стягивания палубы,
- Удлиненная торцевая головка 19
  для подтягивания гаек для зажима DF 20/30,
- Торцевая головка 13
  для подтягивания винтов для болтового крепления ригеля S 8/60,
- Гаечный ключ с трещоткой 1/2"

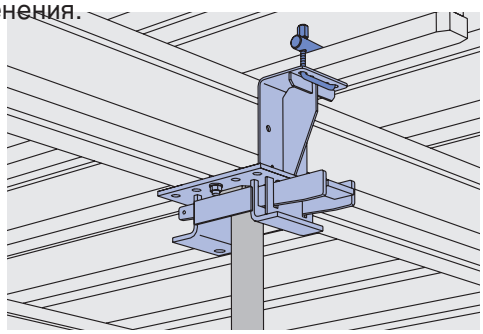


doka
Специалисты по опалубке

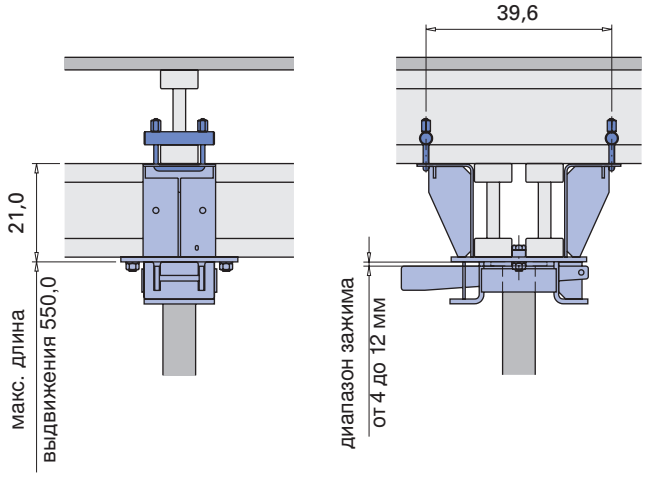
# Крепление удерживающей головки для столов для столов 30

## с использованием зажима DF

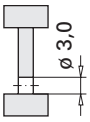
для особенно высокого значения параметра количества применений и параметра продолжительности применения.



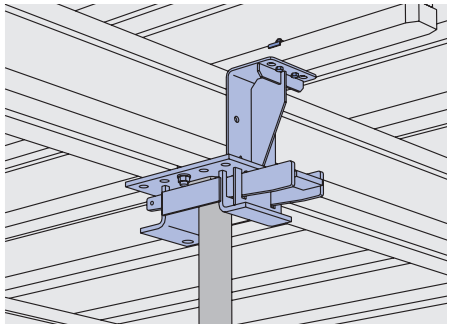
Для каждой удерживающей головки для столов 30 требуются 2 зажима DF 20/30.



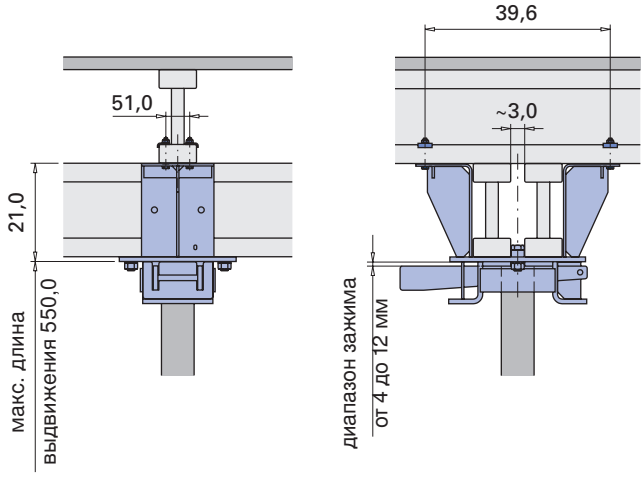

Сверление отверстий в стенке с помощью центровочного сверла DF 30.




## с болтовым креплением ригеля



Для каждой удерживающей головки для столов 30 требуется 4 болтовых крепления ригеля S8/60.

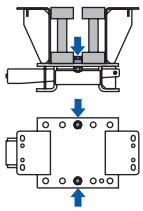



По желанию заказчика мы предоставим в его распоряжение сверлильный кондуктор DF, предназначенный для быстрого исполнения сверленых отверстий на балках.

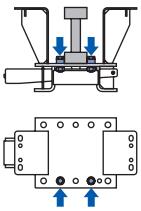
## Перестройка удерживающей головки для столов 30 для одинарной продольной балки H 20

Благодаря простому перемещению обоих винтов с шестигранной головкой M16 x 45 удерживающую головку для столов 30, которая в стандартном исполнении предназначена для использования двойных продольных балок, можно перестроить для использования одинарной продольной балки.

**Положение винта для двойной продольной балки**



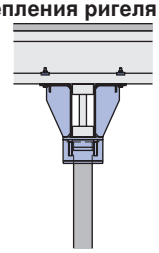
**Положение винта для одинар ной продольной балки**



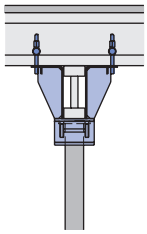
## Удерживающая головка для столов 20 для одинарной продольной балки H 20

Для формирования столов Dokaflex с одинарными продольными балками вместо удерживающей головки для столов 30 можно использовать удерживающую головку для столов 20.

**с использованием болтового крепления ригеля S 8/60**



**с использованием зажима**



Размеры в см

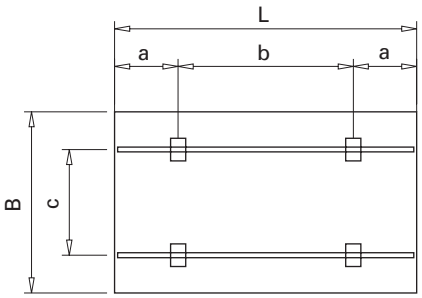
# Размеры столов специального формата

Пожалуйста, учтите указание «Процесс распалубливания для большепролетных перекрытий», приведенный на стр. 32!
Все размеры заданы в см.

## Балка с 2 стойками

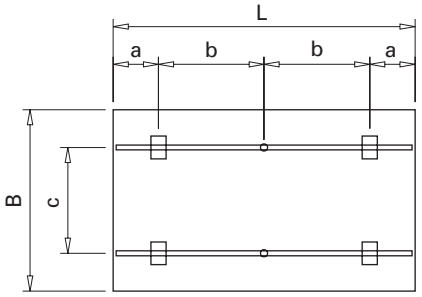
### Одинарная продольная балка с удерживающей головкой для столов 30

● Eurex 20




| Толщина перекрытия B | c | L | 300,0 | 350,0 | 400,0 | 450,0 | 500,0 | 600,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | 62,5 | 75,0 | 87,5 | 100,0 | 100,0 | --- |
| | | b | 175,0 | 200,0 | 225,0 | 250,0 | 300,0 | --- |
| **250,0** | 150,0 | | 30,0 | 26,0 | 24,0 | 20,0 | 16,0 | --- |
| **275,0** | 150,0 | | 28,0 | 24,0 | 20,0 | 18,0 | 14,0 | --- |
| **300,0** | 175,0 | | 26,0 | 22,0 | 18,0 | 16,0 | --- | --- |
| **350,0** | 210,0 | | 20,0 | 18,0 | 14,0 | --- | --- | --- |
| **400,0** | 240,0 | | 18,0 | 14,0 | --- | --- | --- | --- |

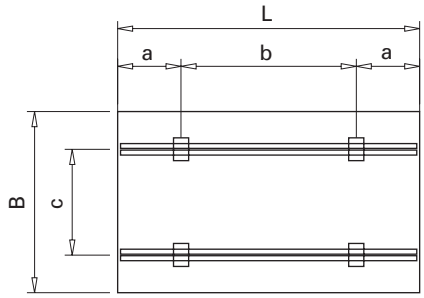
## Балка с 3 стойками



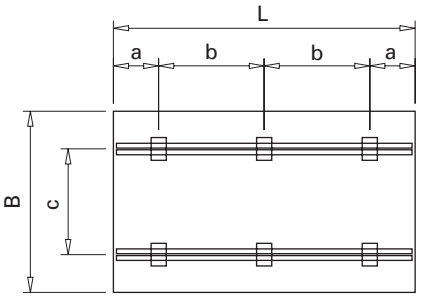

| Толщина перекрытия B | c | L | 300,0 | 350,0 | 400,0 | 450,0 | 500,0 | 600,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | 50,0 | 50,0 | 60,0 | 75,0 | 75,0 | 90,0 |
| | | b | 100,0 | 125,0 | 140,0 | 150,0 | 175,0 | 210,0 |
| **250,0** | 150,0 | | 45,0 | 40,0 | 35,0 | 30,0 | 30,0 | 24,0 |
| **275,0** | 150,0 | | 45,0 | 35,0 | 35,0 | 28,0 | 26,0 | 20,0 |
| **300,0** | 175,0 | | 40,0 | 35,0 | 30,0 | 26,0 | 24,0 | 18,0 |
| **350,0** | 210,0 | | 35,0 | 28,0 | 26,0 | 20,0 | 18,0 | 14,0 |
| **400,0** | 240,0 | | 30,0 | 24,0 | 22,0 | 18,0 | 16,0 | --- |

### Двойная продольная балка с удерживающей головкой для столов 30

● Eurex 30



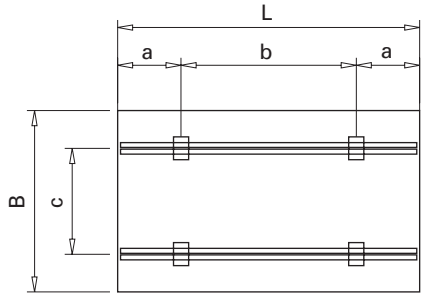

| Толщина перекрытия B | c | L | 300,0 | 350,0 | 400,0 | 450,0 | 500,0 | 600,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | 62,5 | 75,0 | 87,5 | 100,0 | 100,0 | --- |
| | | b | 175,0 | 200,0 | 225,0 | 250,0 | 300,0 | --- |
| **250,0** | 150,0 | | 65,0 | 55,0 | 50,0 | 45,0 | 35,0 | --- |
| **275,0** | 150,0 | | 60,0 | 50,0 | 45,0 | 40,0 | 35,0 | --- |
| **300,0** | 175,0 | | 55,0 | 45,0 | 40,0 | 35,0 | 30,0 | --- |
| **350,0** | 210,0 | | 45,0 | 40,0 | 35,0 | 30,0 | 26,0 | --- |
| **400,0** | 240,0 | | 40,0 | 35,0 | 30,0 | 26,0 | 22,0 | --- |



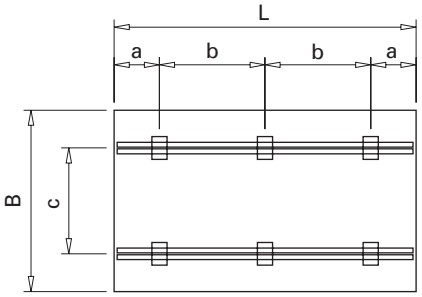

| Толщина перекрытия B | c | L | 300,0 | 350,0 | 400,0 | 450,0 | 500,0 | 600,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | 50,0 | 50,0 | 60,0 | 75,0 | 75,0 | 90,0 |
| | | b | 100,0 | 125,0 | 140,0 | 150,0 | 175,0 | 210,0 |
| **250,0** | 150,0 | | 95,0 | 80,0 | 75,0 | 65,0 | 60,0 | 50,0 |
| **275,0** | 150,0 | | 85,0 | 75,0 | 65,0 | 60,0 | 55,0 | 45,0 |
| **300,0** | 175,0 | | 80,0 | 65,0 | 60,0 | 55,0 | 50,0 | 40,0 |
| **350,0** | 210,0 | | 65,0 | 55,0 | 55,0 | 45,0 | 40,0 | 35,0 |
| **400,0** | 240,0 | | 60,0 | 50,0 | 45,0 | 40,0 | 35,0 | 30,0 |

### Двойная продольная балка с удерживающей головкой для столов 30

● Eurex 20 с головкой на каждой стойке
● Промежуточ. стойки Eurex 30 с промежуточ. головкой DF




| Толщина перекрытия B | c | L | 300,0 | 350,0 | 400,0 | 450,0 | 500,0 | 600,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | 62,5 | 75,0 | 87,5 | 100,0 | 100,0 | --- |
| | | b | 175,0 | 200,0 | 225,0 | 250,0 | 300,0 | --- |
| **250,0** | 150,0 | | 50,0 | 45,0 | 40,0 | 30,0 | 30,0 | --- |
| **275,0** | 150,0 | | 45,0 | 40,0 | 35,0 | 30,0 | 26,0 | --- |
| **300,0** | 175,0 | | 40,0 | 35,0 | 30,0 | 28,0 | 24,0 | --- |
| **350,0** | 210,0 | | 35,0 | 30,0 | 26,0 | 22,0 | 20,0 | --- |
| **400,0** | 240,0 | | 30,0 | 26,0 | 22,0 | 18,0 | 16,0 | --- |

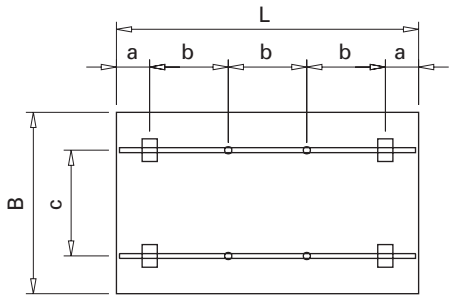



| Толщина перекрытия B | c | L | 300,0 | 350,0 | 400,0 | 450,0 | 500,0 | 600,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | 50,0 | 50,0 | 60,0 | 75,0 | 75,0 | 90,0 |
| | | b | 100,0 | 125,0 | 140,0 | 150,0 | 175,0 | 210,0 |
| **250,0** | 150,0 | | 70,0 | 60,0 | 55,0 | 50,0 | 45,0 | 35,0 |
| **275,0** | 150,0 | | 65,0 | 55,0 | 50,0 | 45,0 | 40,0 | 35,0 |
| **300,0** | 175,0 | | 60,0 | 50,0 | 45,0 | 40,0 | 35,0 | 30,0 |
| **350,0** | 210,0 | | 50,0 | 45,0 | 40,0 | 35,0 | 30,0 | 26,0 |
| **400,0** | 240,0 | | 45,0 | 40,0 | 35,0 | 30,0 | 26,0 | 22,0 |



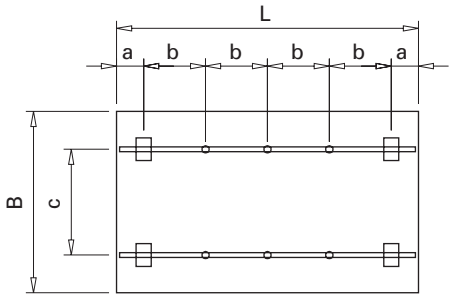
doka
Специалисты по опалубке

## Балка с 4 стойками

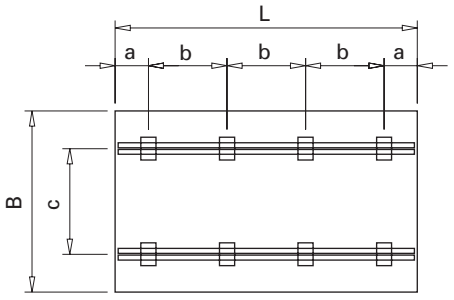



| Толщина перекрытия | | L | 300,0 | 350,0 | 400,0 | 450,0 | 500,0 | 600,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | --- | --- | 50,0 | 52,5 | 55,0 | 60,0 |
| B | c | b | --- | --- | 100,0 | 115,0 | 130,0 | 160,0 |
| **250,0** | 150,0 | | --- | --- | 50,0 | 45,0 | 40,0 | 30,0 |
| **275,0** | 160,0 | | --- | --- | 45,0 | 40,0 | 35,0 | 28,0 |
| **300,0** | 175,0 | | --- | --- | 40,0 | 35,0 | 30,0 | 24,0 |
| **350,0** | 210,0 | | --- | --- | 35,0 | 30,0 | 28,0 | 20,0 |
| **400,0** | 240,0 | | --- | --- | 30,0 | 28,0 | 22,0 | 16,0 |

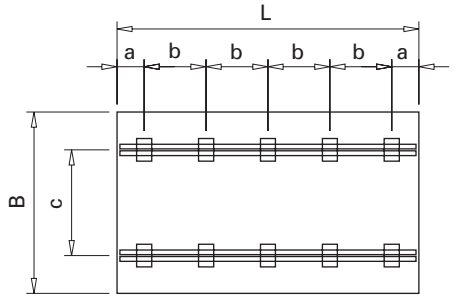
## Балка с 5 стойками



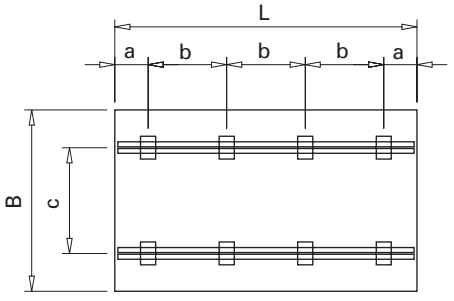

| Толщина перекрытия | | L | 300,0 | 350,0 | 400,0 | 450,0 | 500,0 | 600,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | --- | --- | --- | --- | 50,0 | 50,0 |
| B | c | b | --- | --- | --- | --- | 100,0 | 125,0 |
| **250,0** | 150,0 | | --- | --- | --- | --- | 50,0 | 40,0 |
| **275,0** | 150,0 | | --- | --- | --- | --- | 45,0 | 35,0 |
| **300,0** | 175,0 | | --- | --- | --- | --- | 40,0 | 35,0 |
| **350,0** | 210,0 | | --- | --- | --- | --- | 35,0 | 28,0 |
| **400,0** | 240,0 | | --- | --- | --- | --- | 30,0 | 24,0 |



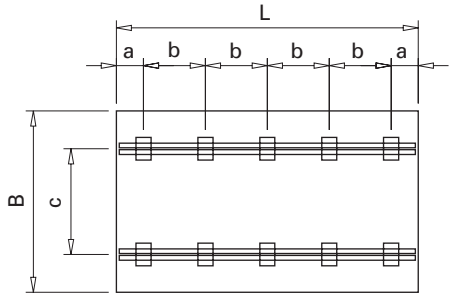

| Толщина перекрытия | | L | 300,0 | 350,0 | 400,0 | 450,0 | 500,0 | 600,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | --- | --- | 50,0 | 52,5 | 55,0 | 60,0 |
| B | c | b | --- | --- | 100,0 | 115,0 | 130,0 | 160,0 |
| **250,0** | 150,0 | | --- | --- | 95,0 | 90,0 | 80,0 | 60,0 |
| **275,0** | 150,0 | | --- | --- | 90,0 | 80,0 | 70,0 | 55,0 |
| **300,0** | 175,0 | | --- | --- | 80,0 | 75,0 | 65,0 | 50,0 |
| **350,0** | 210,0 | | --- | --- | 65,0 | 65,0 | 55,0 | 45,0 |
| **400,0** | 240,0 | | --- | --- | 60,0 | 55,0 | 50,0 | 40,0 |




| Толщина перекрытия | | L | 300,0 | 350,0 | 400,0 | 450,0 | 500,0 | 600,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | --- | --- | --- | --- | 50,0 | 50,0 |
| B | c | b | --- | --- | --- | --- | 100,0 | 125,0 |
| **250,0** | 150,0 | | --- | --- | --- | --- | 95,0 | 80,0 |
| **275,0** | 100,0 | | --- | --- | --- | --- | 90,0 | 75,0 |
| **300,0** | 175,0 | | --- | --- | --- | --- | 80,0 | 65,0 |
| **350,0** | 210,0 | | --- | --- | --- | --- | 65,0 | 55,0 |
| **400,0** | 240,0 | | --- | --- | --- | --- | 60,0 | 50,0 |




| Толщина перекрытия | | L | 300,0 | 350,0 | 400,0 | 450,0 | 500,0 | 600,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | --- | --- | 50,0 | 52,5 | 55,0 | 60,0 |
| B | c | b | --- | --- | 100,0 | 115,0 | 130,0 | 160,0 |
| **250,0** | 150,0 | | --- | --- | 70,0 | 65,0 | 60,0 | 45,0 |
| **275,0** | 150,0 | | --- | --- | 65,0 | 60,0 | 55,0 | 40,0 |
| **300,0** | 175,0 | | --- | --- | 60,0 | 55,0 | 50,0 | 40,0 |
| **350,0** | 210,0 | | --- | --- | 50,0 | 45,0 | 40,0 | 35,0 |
| **400,0** | 240,0 | | --- | --- | 45,0 | 40,0 | 35,0 | 28,0 |




| Толщина перекрытия | | L | 300,0 | 350,0 | 400,0 | 450,0 | 500,0 | 600,0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | a | --- | --- | --- | --- | 50,0 | 50,0 |
| B | c | b | --- | --- | --- | --- | 100,0 | 125,0 |
| **250,0** | 150,0 | | --- | --- | --- | --- | 70,0 | 60,0 |
| **275,0** | 100,0 | | --- | --- | --- | --- | 65,0 | 55,0 |
| **300,0** | 175,0 | | --- | --- | --- | --- | 60,0 | 50,0 |
| **350,0** | 210,0 | | --- | --- | --- | --- | 50,0 | 40,0 |
| **400,0** | 240,0 | | --- | --- | --- | --- | 45,0 | 35,0 |

# Поднятие с перемещением столов

## с использованием несущей скобы DF

**Несущая скоба DF** используется в качестве легко перецепляемой строповки к крану для:

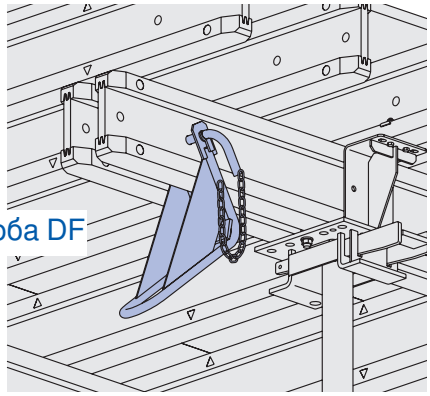
- **поднятия и удаления с монтажной площадки** верхней конструкции стола
- **разгрузки и погрузки с/на грузовой автомобиль**
- **укладывания в штабель**
- **поднятия и перемещения столов к месту применения**

Также пригодна к использованию опалубочных столов систем Штаксо, Алюксо и d2.

**Макс. нес. способность на каждой нес. скобе DF: 300 кг (3 кН)**

Перед употреблением обязательно прочитайте указания, приведенные в поставленной инструкции по эксплуатации!

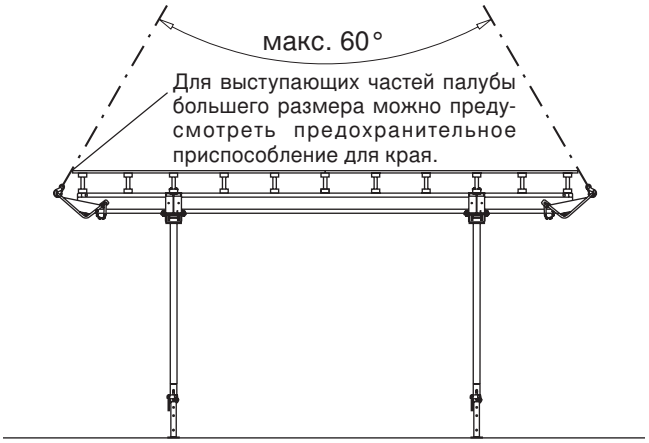
**Несущую скобу DF** всегда фиксировать по **внутренним конечным сверленым отверстиям продольной балки.**



Несущая скоба DF

Использование несущей скобы DF принципиально возможно также и на поперечных балках. Для этого соответствующие поперечные балки необходимо прочно свинтить с продольной балкой.

## Готовые столы Dokaflex




**Пожалуйста, учтите:**
В том случае, если столы уже должны быть составлены краном плотно друг к другу, на поперечных сторонах необходимо отвести плитовую обшивку (с последующей укладкой полос для пригонки), или же сначала просто грубо позиционировать столы, а затем установить их точно, используя перемещающую тележку DF.

## Верхние конструкции стола

## с применением ленты для перемещения DF 13,00 м

При помощи ленты для перемещения DF можно поднимать и перемещать верхние конструкции столов и готовые столы Dokaflex. Ремень длиной 13 м делает возможным подвешивание и отцепление на грунте.
Обязательно обращайте внимание на то, чтобы палуба на столе оставалась неповрежденной.

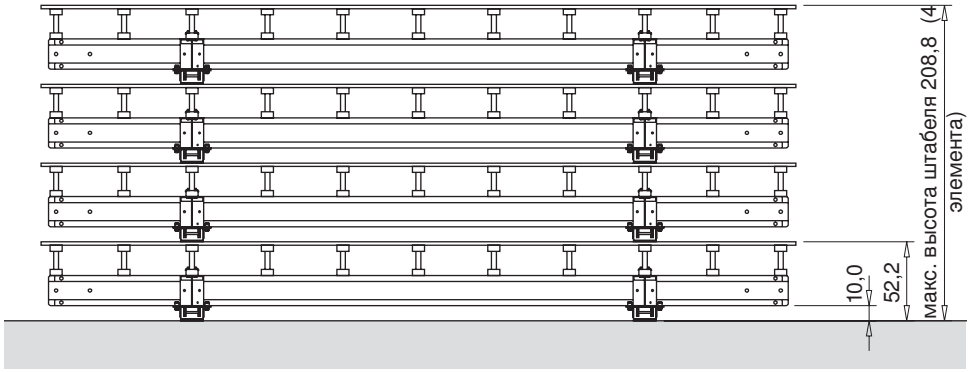
Лента для перемещения DF 13,00 м*
Art.-Nr. 710586156
**Макс. несущ. способность: 2000 кг (20 кН)**
* Только в австрийской программе сбыта!



doka
Специалисты по опалубке

# Перевозка, укладка в штабель и хранение

## Штабель и состояние поставки




С помощью несущей скобы DF или ленты для перемещения заготовленные верхние конструкции столов можно легко и быстро уложить в штабель. Небольшая высота отдельных элементов обеспечивает рентабельную перевозку и хранение.

**Tipp**

**Избегайте повреждений палубы:**

- Прокладывайте ленты палубы между удерживающей головкой для столов и палубой

и

- в задвинутом положении зафиксируйте зажимной клин с помощью пружинной чеки 6 мм.

## Перевозка и хранение

**При перевозке и хранении предварительно изготовленных конструкций столов учитывайте следующие пункты техники безопасности:**

- Грузите, разгружайте, перевозите и укладывайте элементы столов Dokaflex таким образом, чтобы падение, опрокидывание или же распад были бы невозможны.
- Складывайте и укладывайте в штабель элементы столов только на ровном и способном нести нагрузку основании.
- Угол расхождения упорного приспособления составляет макс. 60°.
- Элемент стола при укладывании можно отцепить от упорного приспособления только после того, как этот элемент надежно уложен в штабель.
- Не взбирайтесь наверх по элементам штабеля.
- Для перевозок на грузовом автомобиле элементы столов необходимо связать.

Размеры в см

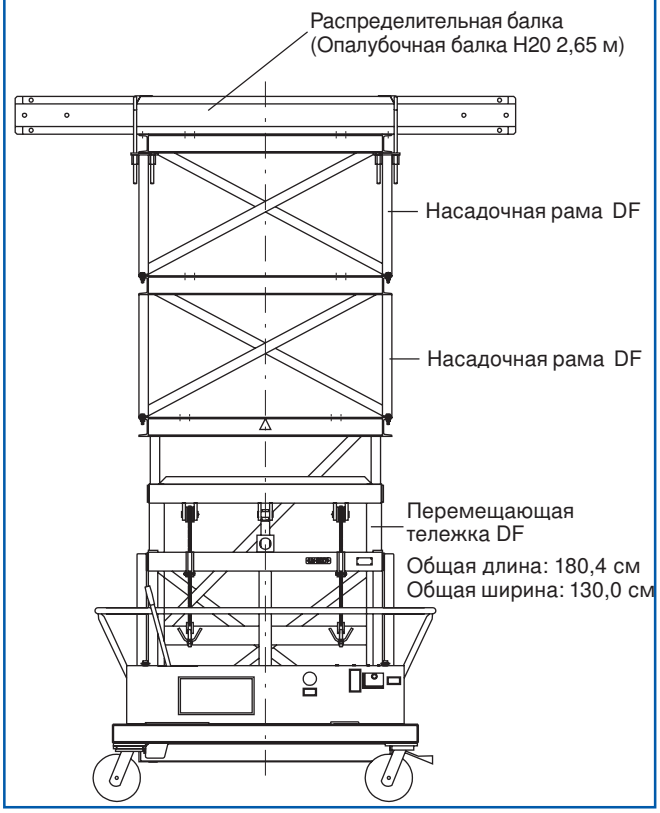
# Горизонтальное перемещение и рихтовка столов Dokaflex

## Перемещающая тележка DF и насадочная рама DF

Перемещающая тележка DF ускоряет работу на любой стройплощадке. Столы Dokaflex быстро и надежно гидравлически опускаются и затем перевозятся.

**Диапазоны высоты** (с распределительной балкой)

- **Перемещающая тележка DF:**
  $H_{min}$ = 174,0 cm $H_{max}$ = 323,0 cm
- **Перемещающая тележка DF + 1 насадочная рама DF:** $H_{min}$ = 249,0 cm $H_{max}$ = 398,0 cm
- **Перемещающая тележка DF + 2 насадочные рамы DF:** $H_{min}$ = 324,0 cm $H_{max}$ = 473,0 cm
- **Перемещающая тележка DF + 3 насадочные рамы DF:** $H_{min}$ = 399,0 cm $H_{max}$ = 548,0 cm




**Макс. несущая способность** на каждой перемещающей тележке при эксцентричном вводе груза до 30 см: **1200 кг (12 кН)**
- с 1 насадочной рамой: 100 кг (11 кН)
- с 2 насадочными рамами:1000 кг(10 кН)
- с 3 насадочными рамами:900 кг (9 кН)

**В случае несимметричных столов учитывайте следующее:**
Соосное позиционирование относится к центру тяжести.

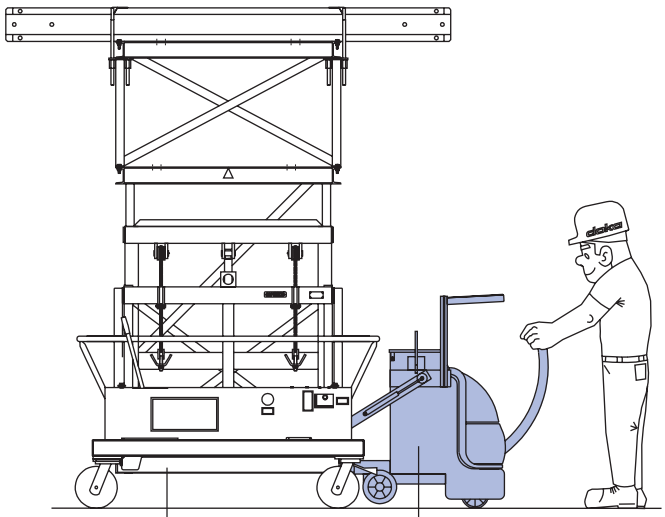
## Электропривод DF

**Для дальнейшей рационализации при перемещениях столов Dokaflex**

Любая перемещающая тележка DF может быть дополнительно оснащена электроприводом DF.
Это приводной агрегат с аккумулятором и зажимным подключением, предназначенный для легкого передвижения столов.

Наряду с приводом ходовой части в электропривод встроены гидросистема для подъемного механизма и все элементы системы управления.
Батарея рассчитана на работу на протяжении 1 дня.
Для подзарядки батарею на ночь подключают к электросети.

**Преимущества:**
- экономия расходов на содержание персонала и, таким образом, снижение затрат.
- распалубку и горизонтальное перемещение выполняет только один человек – независимо от длины пути.




## Насадочная рама ST 1,50 м для штабелеукладчика

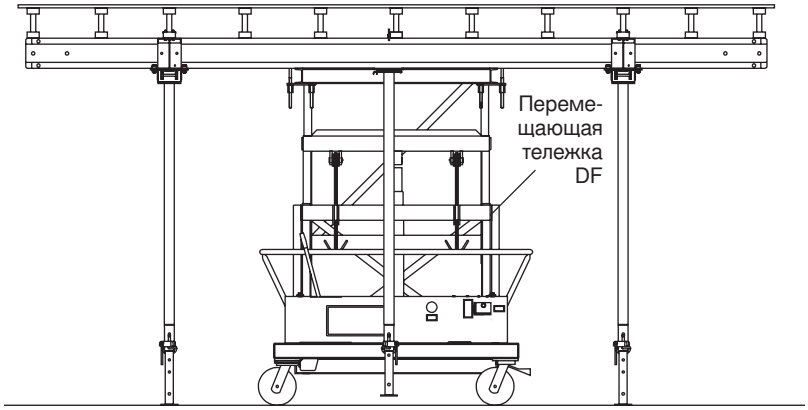
Если для перемещения столов Dokaflex применяются **машины-штабелеукладчики**, то насадочная рама ST 1,50 м образует соединение между штабелеукладчиком и столом Dokaflex.
Насадочную раму ST 1,50 м можно также применять с **перемещающей тележкой DF**.

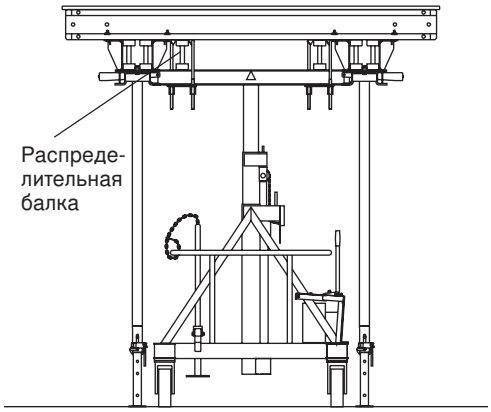
Перед вводом в эксплуатацию обязательно ознакомьтесь с указаниями, приведенными в приложенной к поставке инструкции по эксплуатации!

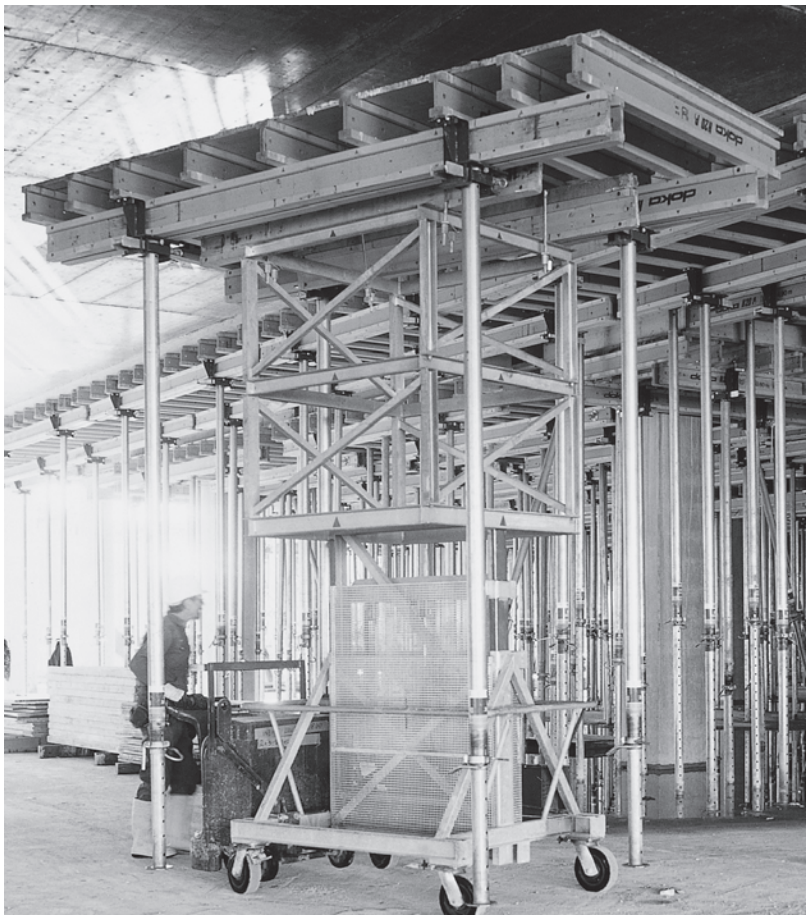


doka
Специалисты по опалубке

# Перемещение и рихтовка с помощью перемещающей тележки DF



Строительная площадка:
Площадь Потсдамер Платц, г. Берлин

Перемещающую тележку DF,- с насадочной рамой DF или без неё,- в зависимости от размеров стола и условий на строительной площадке подводят под стол с торцевой или же с продольной стороны.

В зависимости от свойств стола имеются 2 возможности для позиционирования под столом - с распределительной балкой или без неё:

**С распределительной балкой:**
Если расстояние между продольными балками больше, чем ширина опорной рамы (130,0 см), то при этом весь вес стола при подъеме передается только через поперечную балку на опорной раме. В этом случае нужно применять распределительные балки H 20 длиной 2,65 м.

**Без распределительной балки:**
Если расстояние между продольными балками выбрано так, что продольные балки при подъеме ложатся на насадочную раму, то в этом случае распределительная балка не требуется.

# Безопасное перемещение с помощью вилок для перемещения

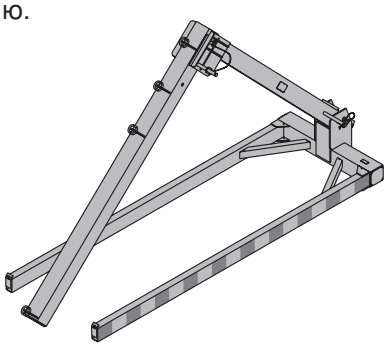
## Укосина DF и вилочный захват DF

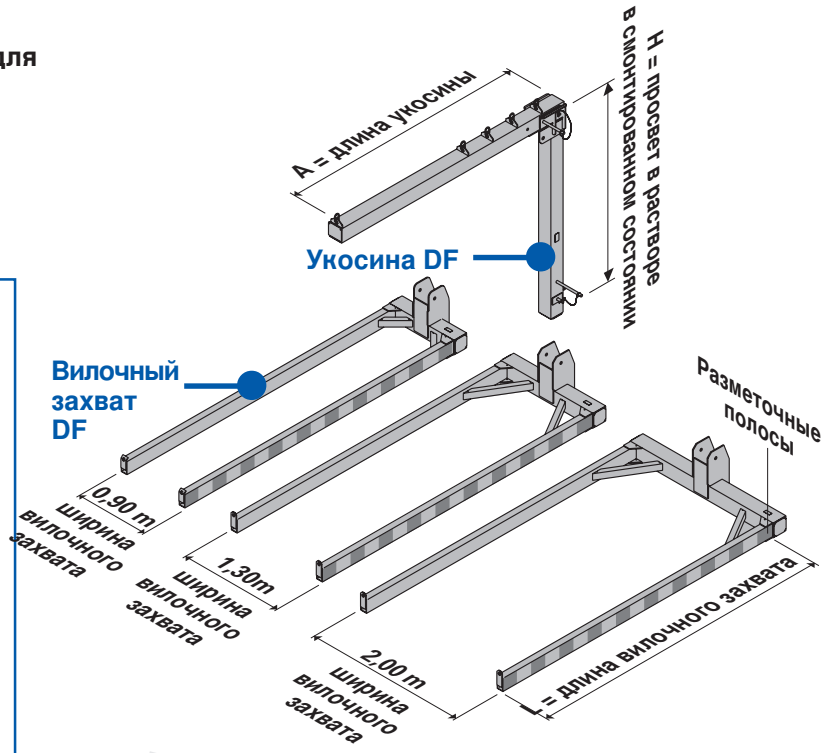
Применение вилок для перемещения на стройплощадках прекрасно зарекомендовало себя при перемещении столов Dokaflex.

**Принципиальная конструкция вилок для перемещения**
Вилки для перемещения состоят из:

- **укосины DF** и
- **вилочного захвата DF**
  с соответствующей шириной вилки.

**Парковая позиция**
Для облегчения подвешивания и отцепления двуветвевого стропа при остановке в парковой позиции вилочный захват автоматически опускается на землю.






Перед вводом в эксплуатацию обязательно ознакомьтесь с указаниями, приведенными в приложенной к поставке инструкции по эксплуатации!

## Обзор типов

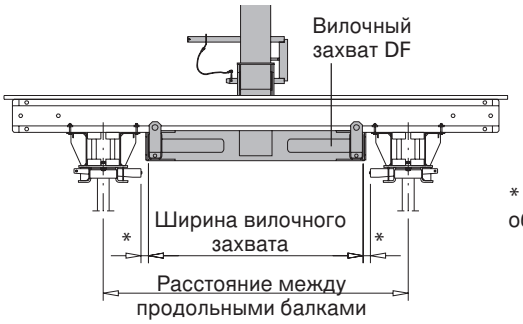
| | | | |
|---|---|---|---|
| | **макс. несущая способность (вес стола)** | 1 т | 1,5 т |
| | **макс. размеры стола длина [м] x ширина [м]** | 5,0 x 4,0 | 8,0 x 5,0 |
| **Укосина DF** | **Обозначение** | Укосина DF 1 т | Укосина DF 1,5 т |
| | **Размер "A" [см]** | 336,2 | 456,2 |
| | **Размер "H" [см]** | 280,0 | 350,0 |
| **Вилочный захват DF** | **Обозначение** | Вилоч. захват DF 1 т/0,90 м | Вилоч. захват DF 1,5 т/0,90 м |
| | **Обозначение** | Вилоч. захват DF 1 т/1,30 м | Вилоч. захват DF 1,5 т/1,30 м |
| | **Обозначение** | Вилоч. захват DF 1 т/2,00 м | Вилоч. захват DF 1,5 т/2,00 м |
| | **Размер "L" [см]** | 380,0 | 600,0 |



doka
Специалисты по опалубке

# Критерии для выбора ширины вилочного захвата

## Удерживающие головки для столов с клином, направленным наружу

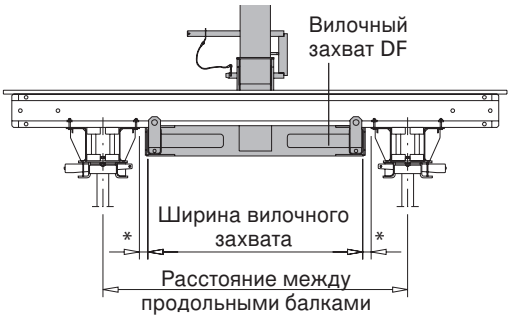



* В таблице учтен зазор с обеих сторон в 5 см.

| Расстояние между продоль. балками | Тип вилоч. захвата |
|---|---|
| 1,52 - 1,90 м | 0,90 м |
| 1,90 - 2,62 м | 1,30 м |
| начиная с 2,62 м | 2,00 м |

В том случае, если расстояние между продольными балками меньше чем 1,22 м, то вилочный захват 2,00 м можно подводить за продольные балки (так, как это изображено на рисунке A).

## Удерживающие головки для столов с клином, направленным внутрь

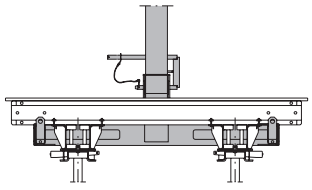



* В таблице учтен зазор с обеих сторон в 5 см.

| Расстояние между продоль. балками | Тип вилоч. захвата |
|---|---|
| 1,44 - 1,82 м | 0,90 м |
| 1,82 - 2,54 м | 1,30 м |
| начиная с 2,54 м | 2,00 м |

В том случае, если расстояние между продольными балками меньше чем 1,30 м, то вилочный захват 2,00 м можно подводить за продольные балки (так, как это изображено на рисунке A).

Рисунок A



Вилочный захват шириной 2,0 м имеет смысл применять и в том случае, если более длинные столы на стройплощадке перемещают только широкой стороной вперед (повышенная устойчивость стола на вилочном захвате).

**Tipp**

Для перемещения **столов Dokaflex стандартного формата** особенно хорошо подходит **вилочный захват DF 1 т/0,90 м**.
В том случае, если этот вилочный захват подводится поперек направления продольной балки, учитывайте «Рекомендации для выступов столов» (страница 26).

# Безопасное перемещение с помощью вилки для перемещения

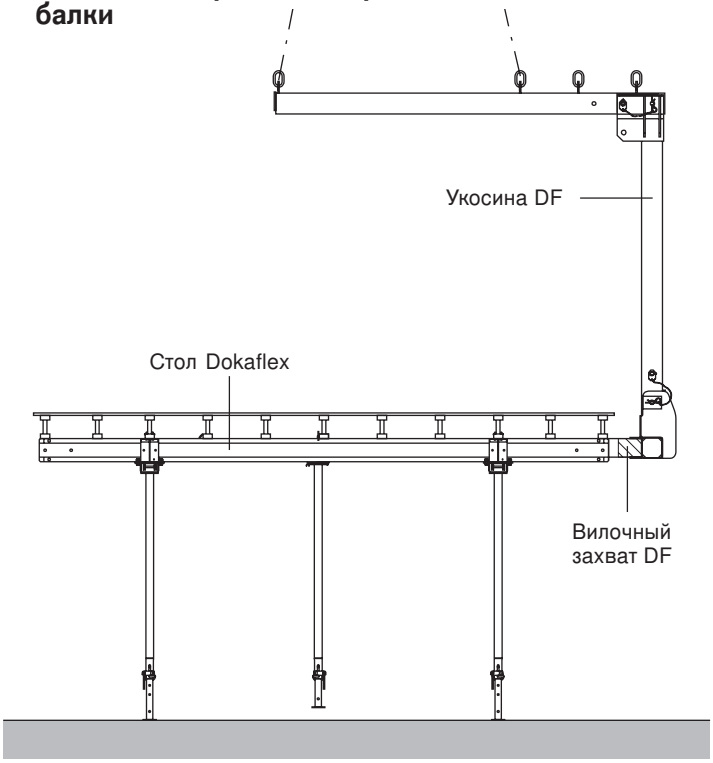
## Функция разметочных полос

Для процесса перемещения желательна максимально возможная **горизонтальная** позиция стола.

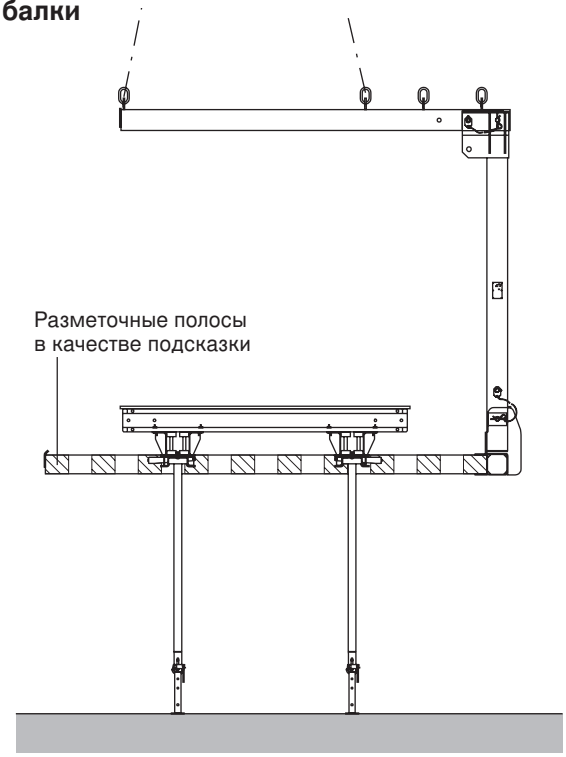
После того, как оптимальное положение одного определенного стола было один раз установлено, разметочные полосы на вилочном захвате служат в качестве подсказки для позиционирования столов такого же типа при последующих перемещениях.

Кроме того, разметочные полосы являются оптическим предупреждающим сигналом для персонала на стройплощадке в тот момент, когда вилочный захват находится в висячем положении.

**Пример для расположения вилочного захвата в направлении продольной балки**




**Пример для расположения вилочного захвата поперек направления продольной балки**




### Рекомендации для выступов столов

**Центральное введение груза:**

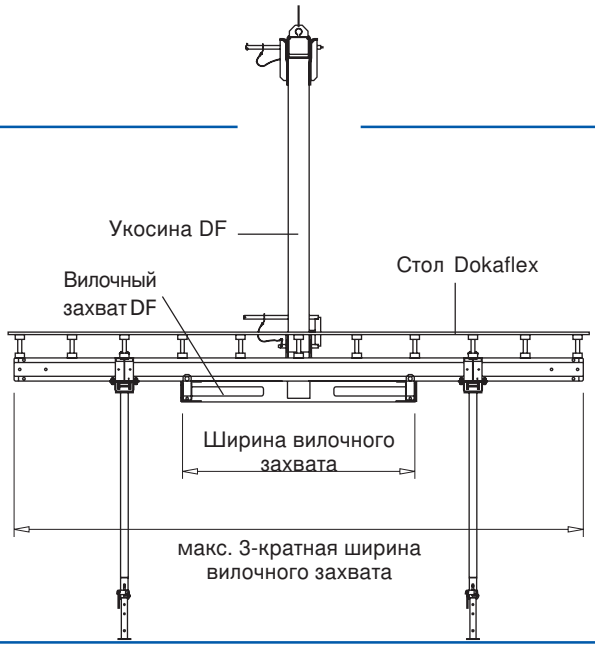
- фиксация стола Dokaflex не требуется.

**для больших значений ширины стола:**

- дополнительная фиксация стола Dokaflex, например, с помощью зажимной ленты, зажимной цепи и т. д.

или

- расширение опоры для вилочного захвата. Пожалуйста, предварительно проконсультируйтесь с Вашим техником фирмы Doka.



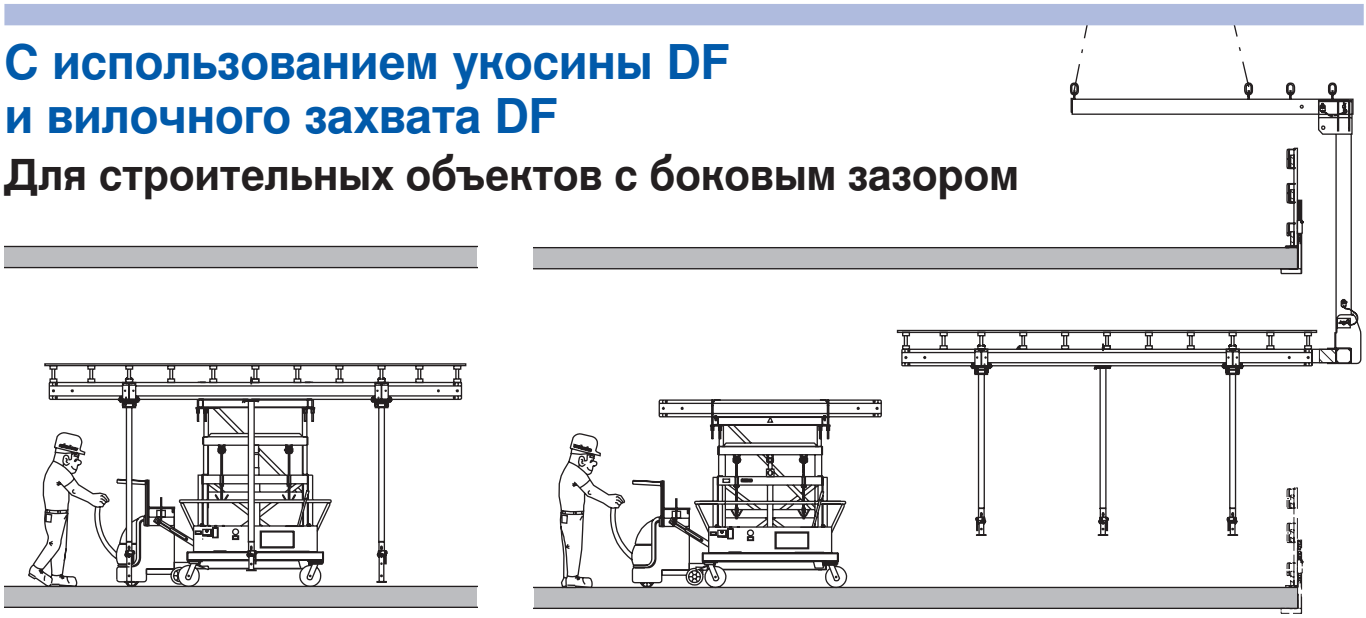



doka
Специалисты по опалубке

# Вертикальное перемещение

## С использованием укосины DF и вилочного захвата DF

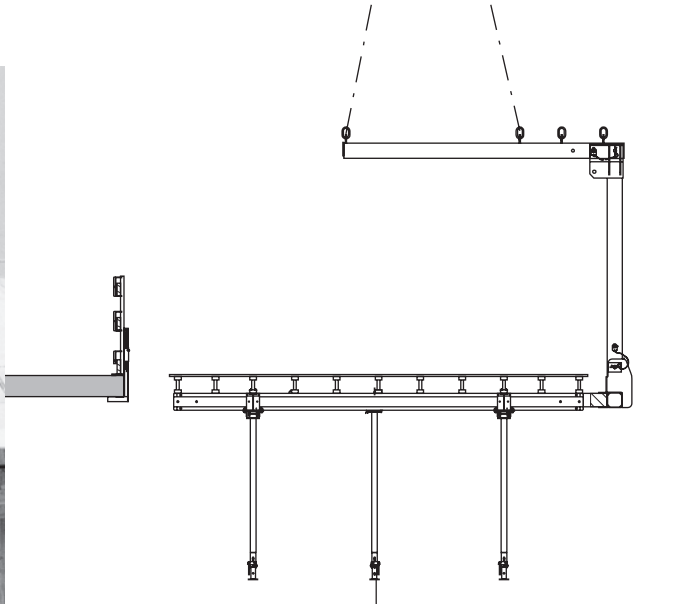
### Для строительных объектов с боковым зазором



- поместить перемещающую тележку DF по центру под столом
- опустить стол
- перевезти стол на место перемещения
- поставить стол
- вывести перемещающую тележку DF (следующий стол можно уже подготавливать к перемещению)
- захватить стол с помощью вилок для перемещения

**Tipp** Использование тросов-проводников облегчает манипуляции при перемещении столов.

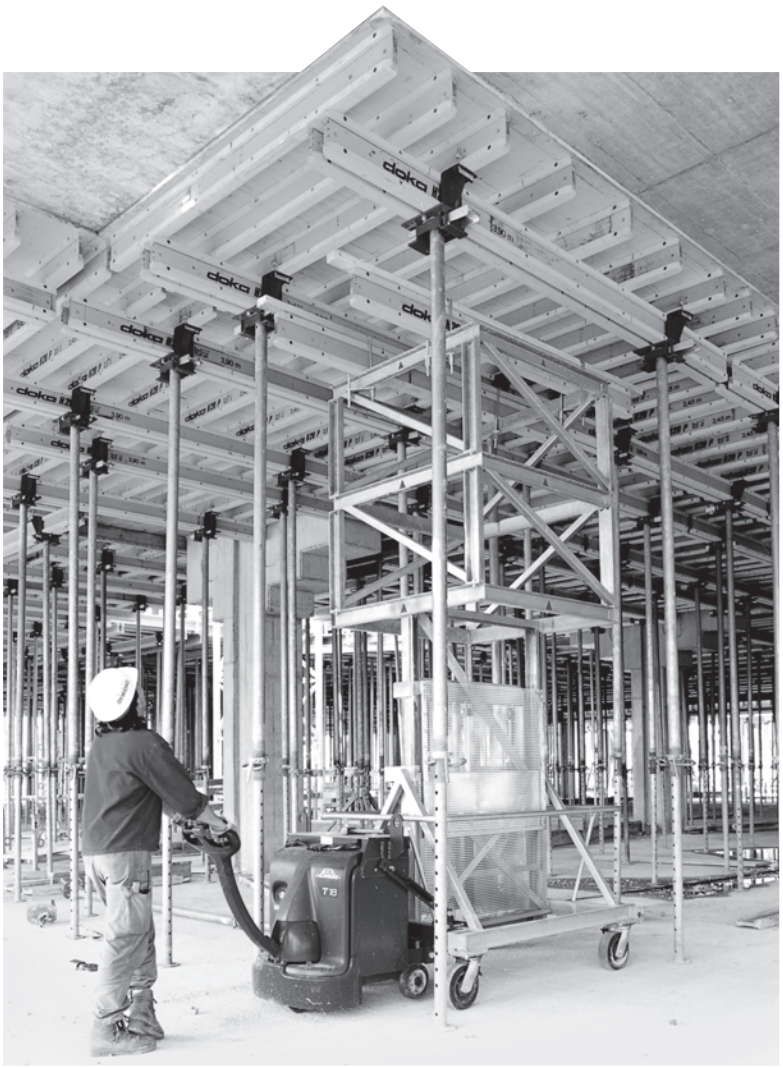
Строительная площадка:
Областная больница Куфштейн



- Перед перемещением удалить не закрепленные неподвижно промежуточные стойки (закрепление см. на странице 8).
- Перед перемещением полностью втянуть промежуточные стойки.

- Стол выдвинуть и переместить.

# Перемещение на практике



Строительная площадка:
ARGE Plus - City 2000 Пашинг

Строительная площадка:
Складское помещение Клотцнер, г. Линц



doka
Специалисты по опалубке

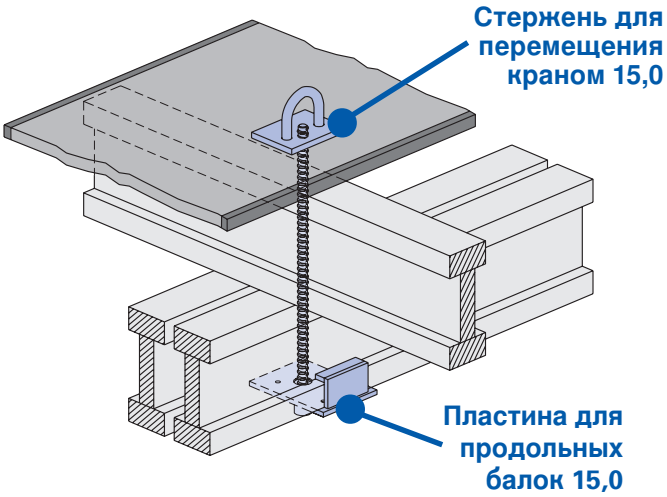
# Строповка к крану при использовании четырехканатного стропа

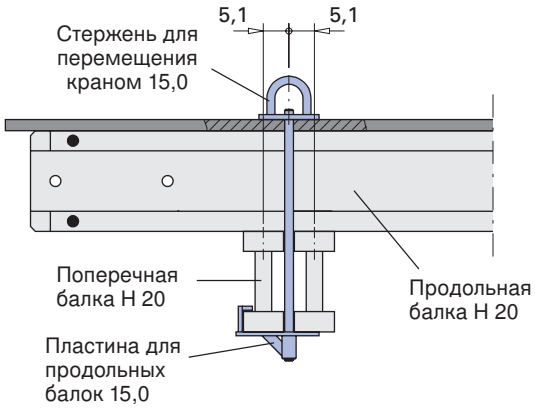
Если вертикальное перемещение столов Dokaflex осуществляется с помощью четырехканатного стропа, то в этом случае **стержень для перемещения краном 15,0** обеспечивает профессиональное подвешивание к крану.

В зависимости от оснащения дополнительно применяется **продольная балка 15,0**.

Перед вводом в эксплуатацию обязательно ознакомьтесь с указаниями, приведенными в приложенной к поставке инструкции по эксплуатации!

## Монтаж над продольными балками:




Для перемещения столов Dokaflex с помощью крана используются 4 стержня для перемещения краном 15,0. Пластину для продольных планок 15,0 вставить в продольную балку и полностью и прочно ввинтить стержень для перемещения краном 15,0.

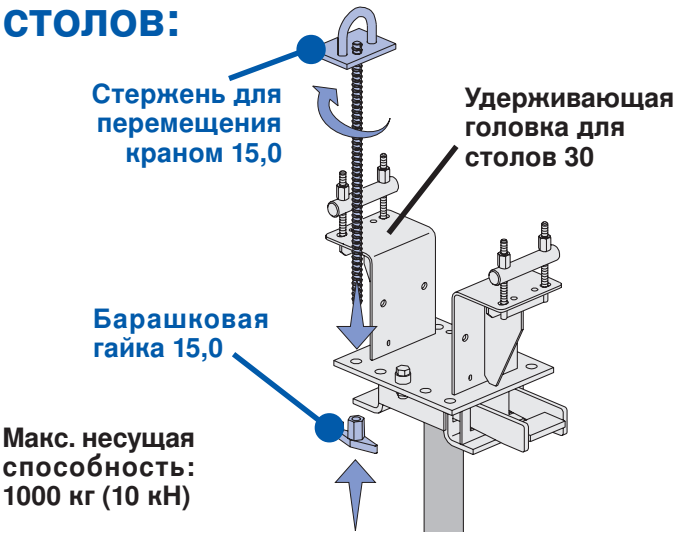
**Tipp** Просверлить палубу сверлом диаметром от ш 20 до 25 мм. Так для укупоривания можно применять универсальную пробку для анкерных отверстий R20/25.

При оценке несущей способности необходимо учитывать различие между:

- **центральным** опусканием груза в случае **попарных** продольных балок и
- **эксцентричным** опусканием груза в случае **одинарной** продольной балки.

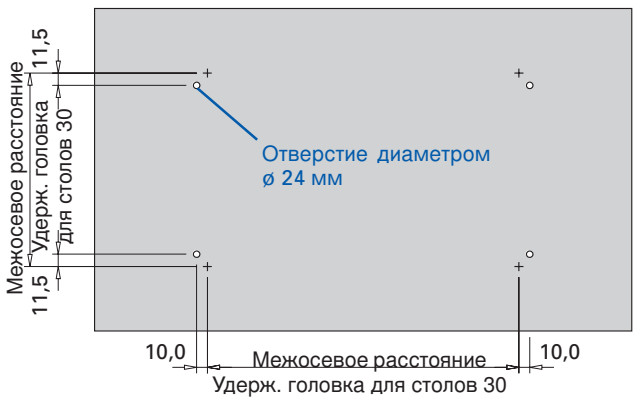
Макс. несущая способность:
- в случае **централь.** опускания груза: **1000 кг (10 кН)**
- в случае **эксцентрич.** опускания груза: **300 кг (3 кН)**

## Монтаж непосредственно к удерживающей головке для столов:



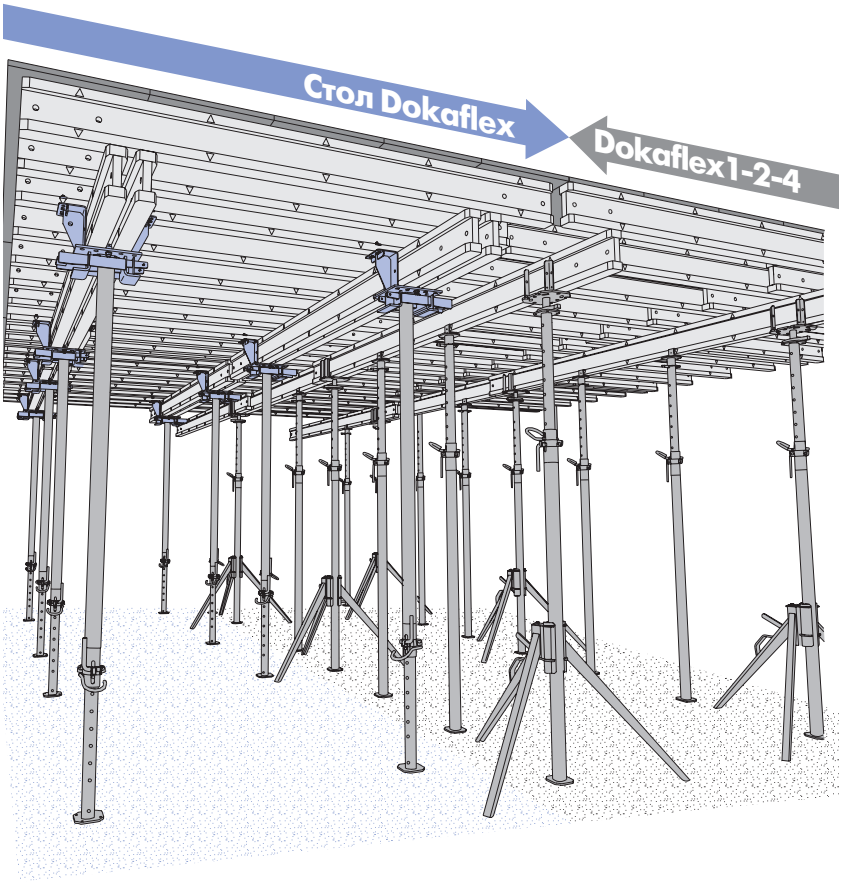

Используя барашковую гайку 15,0, стержень для перемещения краном 15,0 непосредственно свинтить с удерживающей головкой для столов 30.

Схема сверлений (стол Dokaflex сверху)




Размеры в см

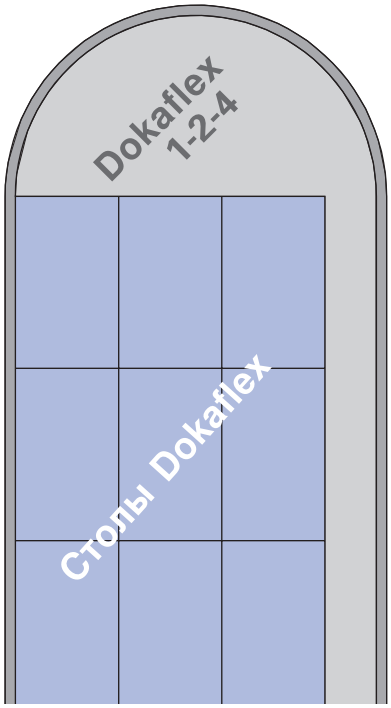
# Комбинация столов Dokaflex с Dokaflex 1-2-4



Благодаря стандартным системным элементам для столов и для Dokaflex 1-2-4 возможна идеальная комбинация. Решения для компенсационных поверхностей и подгонки можно найти непосредственно в системе. Это экономит время и дополнительные расходы.

**Пример**:
**Столы Dokaflex на краевых участках, подгонка в центре с помощью Dokaflex 1-2-4.**

Строительная площадка:
ARGE Porschehof, г. Зальцбург






doka
Специалисты по опалубке

# Типос поможет Вам еще лучше сократить расходы на опалубку

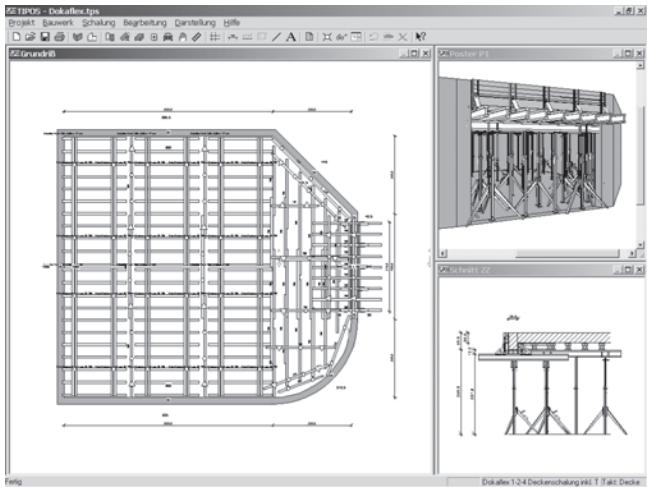
**Программа Типос была разработана, чтобы помочь Вам в планировании Вашей опалубки Doka. Таким образом, в Вашем распоряжении имеются те же инструменты, которые использует технический персонал фирмы Doka при планировании стеновых опалубок, опалубок перекрытий и подмостей.**

## Простое управление, быстрый и точный результат

Начиная с момента ввода изображения плана и определения кессонов потолка,- с помощью программы Schal-Igel®, - и заканчивая подгонкой опалубочного решения вручную. Ваше преимущество: Вы экономите время.

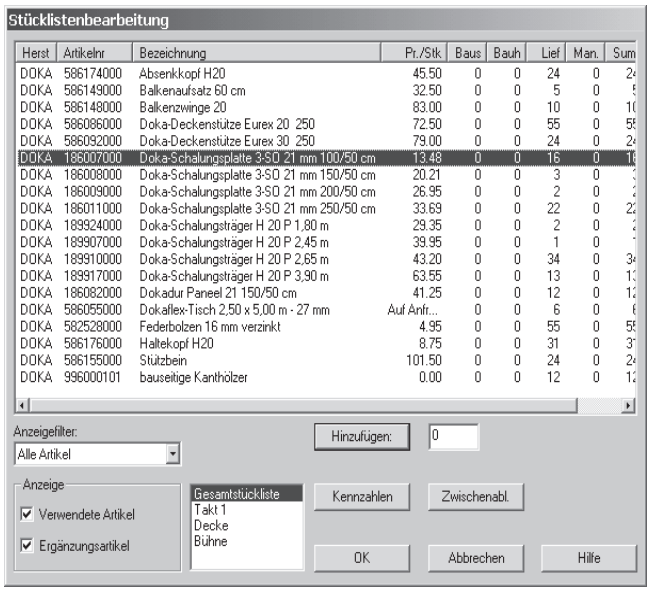
Большое количество примеров решений из практики обеспечивает Вам то, что всегда будет найдено оптимальное техническое и экономическое решение Ваших проблем, связанных с опалубкой. Это дает Вам надежность в использовании и снижает расходы.

Вы можете сразу работать со спецификациями, планами, изображениями, сечениями и перспективами. Высокая степень подробности планов повышает безопасность применения.



Таким отчетливым может быть изображение опалубки и подмостей. Программное обеспечение Типос-Doka задает новые акценты как для общего плана и видов, так и для изображений отдельных помещений.

## Всегда точное количество опалубочных и вспомогательных элементов




Автоматически составляемую спецификацию Вы можете перенести в другую программу и продолжать обрабатывать далее.

Те элементы опалубки и запчасти, которые,- в случае необходимости,- нужно сначала в кратчайший срок организовать или же заменить путем импровизации, являются самыми дорогими. Поэтому Типос-Doka предлагает Вам спецификации в полном объёме, которые не оставляют места для импровизаций. Планирование с помощью Типос-Doka поможет избежать возникновения расходов - до того как они возникнут. А Ваши складские помещения могут оптимально использовать свои запасы.

# Технически правильная вспомогательная стойка

## Когда распалубливать?

Возникающая при бетонировании нагрузка (вес несущего перекрытия) при строительстве надземных сооружений обычно составляет ок. 50 % расчетной нагрузки перекрытия (собственный вес + пол + временная нагрузка).
**Поэтому распалубливание можно производить уже по достижении 50 % от значения 28-дневной прочности бетона.** Запас несущей способности перекрытия в этом случае соответствует запасу несущей способности готового сооружения.

⚠ В том случае, если при этом нагрузка с опалубочной стойки не снята, эти стойки продолжают нести нагрузку собственного веса перекрытия. Поэтому **при бетонировании** лежащего сверху перекрытия это может привести к удвоению нагрузки на стойки.

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

## Почему требуются вспомогательные стойки после распалубливания?

Для принятия **временной нагрузки** на свежем перекрытии или же **нагрузки от бетонирования** перекрытия, лежащего над этим перекрытием, в зависимости от хода строительства может потребоваться вспомогательная стойка.

## Правильная установка вспомогательных стоек:

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

Для следующих предельных случаев могут быть указаны относительные значения соотношения между вспомогательными и опалубочными стойками:

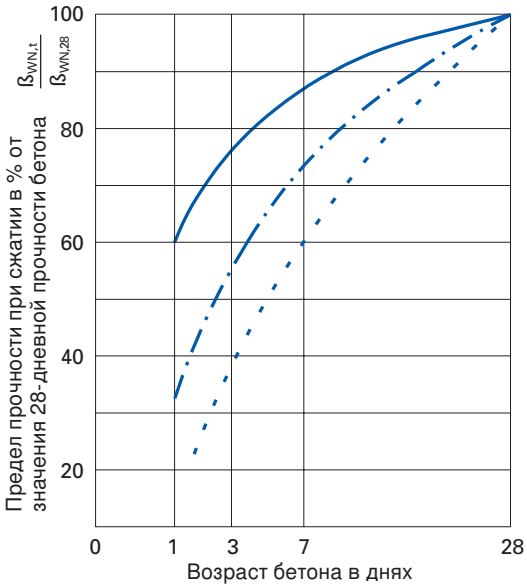
- **только ок. 0,4 вспомогательной стойки на каждую опалубочную стойку,**
  в том случае, если речь идет об одинаковых значениях прочности обоих перекрытий.
- **только ок. 0,8 вспомогательной стойки на каждую опалубочную стойку,**
  в том случае, если нижележащее перекрытие (фундаментная плита) имеет намного большее значение прочности, чем вышележащее перекрытие.

## Спросите специалиста!

⚠ В любом случае, независимо от приведенных выше данных, вопрос о вспомогательных стойках нужно всегда обязательно выяснить у компетентных специалистов. В сомнительных случаях и, в особенности, в специальных случаях системы неоднородных перекрытий, необходимо привлечь компетентных специалистов по статике.

# Технология бетонирования и распалубливание

## Нарастание прочности свежего бетона




Нарастание прочности бетона в зависимости от применённого сорта бетона можно проследить по диаграмме. Предпосылкой является значение средней температуры бетона во время затвердевания, составляющее 20° C.

— Z 45 F PZ 475
— · - Z 35 F PZ 375
- - - Z 35 L (HOZ с 60% HS)

w/z = 0,50

## Прогиб свежего бетона

Уже через 3 дня модуль упругости свежего бетона достигает значения, составляющего более чем 90 % от 28-дневного значения – независимо от рецептуры бетона. Таким образом, для свежего бетона возникает только незначительное увеличение упругой деформации. Значение модуля пластической деформации, затухающей только по прошествии многих лет, равно многократному значению модуля упругой деформации. Однако, раннее распалубливание, например, через 3 дня вместо 28 дней, приводит только к увеличению общей деформации, составляющему менее 5 %. В отличие от этого значение модуля пластической деформации в результате таких факторов, как прочность наполнителей или влажность воздуха, колеблется в диапазоне, составляющем от 50 % до 100 % стандартного значения. Поэтому общий прогиб перекрытия практически не зависит от момента распалубливания.

## Трещины в свежем бетоне

Нарастание прочности сцепления арматуры и бетона в свежем бетоне происходит быстрее, чем нарастание прочности бетона. Поэтому раннее распалубливание не оказывает негативного воздействия на величину и распределение трещин на стороне напряжения железобетонной конструкции.
Трещины, возникающие вследствие иных причин, например, из-за усадки, преждевременного распалубливания, препятствия деформации и т. п., можно эффективно обработать, воспользовавшись подходящими методами последующей обработки.

## Выдерживание свежего бетона

Верхний слой свежего бетона подвергнут воздействиям, которые могут вызвать трещины и замедленное нарастание прочности:

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

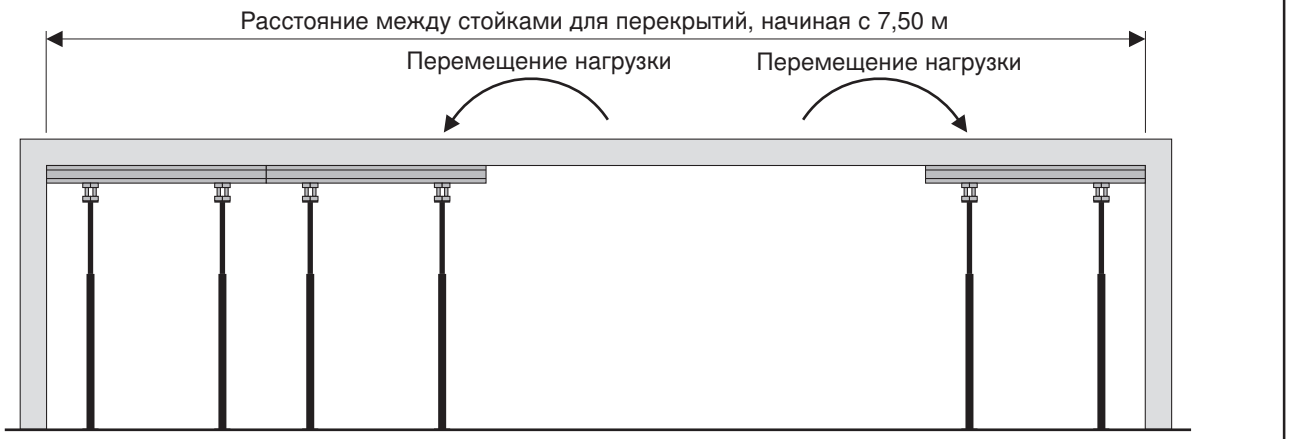
Простейшее средство защиты: оставить опалубку на бетонной поверхности на более продолжительный срок. Эту меру нужно всегда применять наряду с известными дополнительными мерами выдерживания бетона.

# Процесс распалубливания для большепролетных перекрытий

При возведении тонких большепролетных перекрытий (например, в гаражных сооружениях) следует учитывать следующее:
При распалубливании кессона потолка (снятие внутреннего напряжения) на стойки, внутреннее напряжение с которых еще не было снято, кратковременно воздействует дополнительная нагрузка. Это может привести к перегрузке и к повреждению стоек.

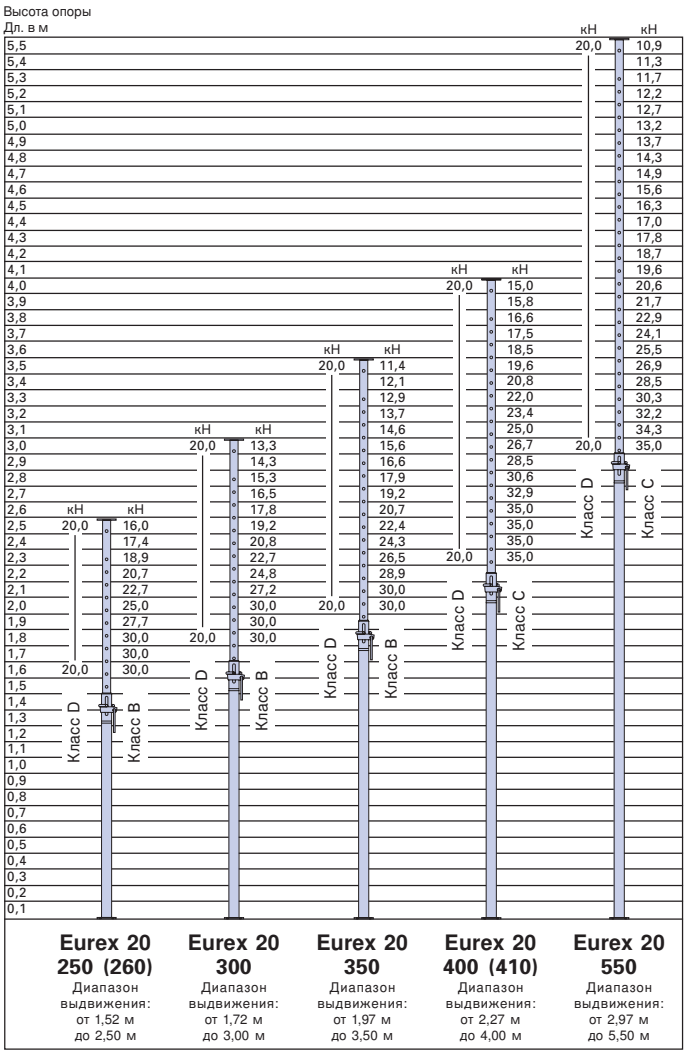
Поэтому при планировании или определении размеров опалубки для таких особенно тонких бетонных перекрытий дополнительно к обычному расчету необходимо учесть **нагрузку процесса распалубливания**.
Пожалуйста, проконсультируйтесь с Вашим техником фирмы Doka.

**Принципиально справедливо следующее:**
Процесс распалубливания следует всегда осуществлять **от середины перекрытия (средней точки пролета) к краям перекрытия**. Обязательно применяйте этот порядок проведения работ для большепролетных перекрытий!

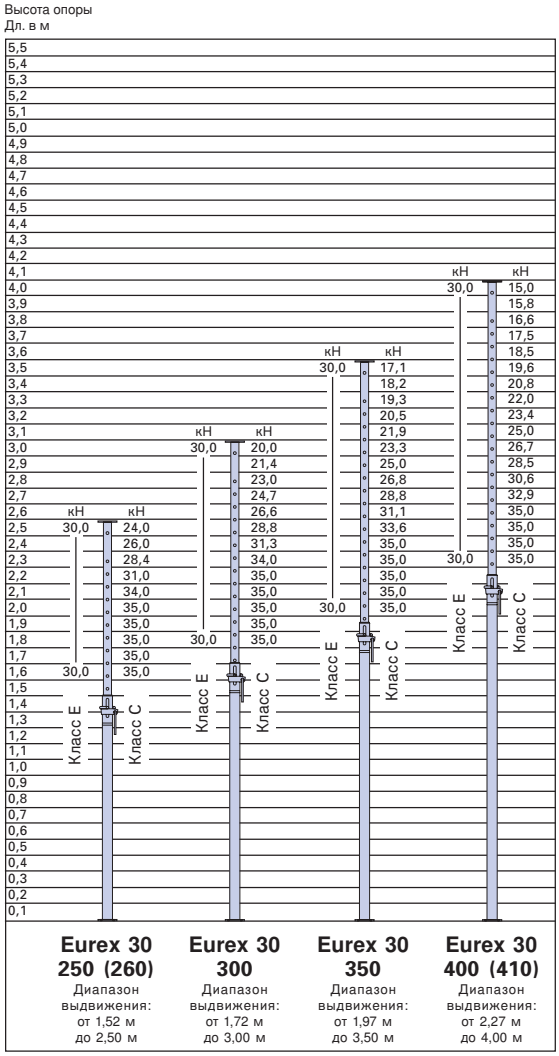


# Допустимые нагрузки на стойки в соответствии с евронормами EN 1065

## Стойки для перекрытий Eurex 20




## Стойки для перекрытий




Следующая таблица дает обзор классов стоек как в соответствии с евронормами EN 1065, так и с нормами DIN 4424.

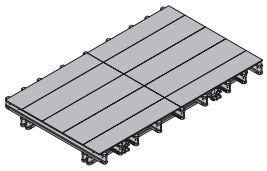
| Стойка для перекрытий | Класс в соответствии с нормами EN 1065 | | DIN 4424 |
|---|---|---|---|
| Eurex 20 250 (260) | D | B | N |
| Eurex 20 300 | D | B | N |
| Eurex 20 350 | D | B | N |
| Eurex 20 400 (410) | D | C | G |
| Eurex 20 550 | D | C | G |
| Eurex 30 250 (260) | E | C | G |
| Eurex 30 300 | E | C | G |
| Eurex 30 350 | E | C | G |
| Eurex 30 400 (410) | E | C | G |

Класс N или же G норм DIN 4424 соответствует классу B или C норм EN 1065.
Классы B и C имеют значение только на территории Германии.

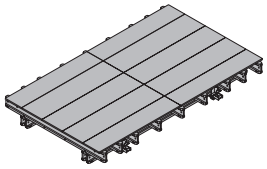
Консультанты фирмы Doka с удовольствием ответят на Ваши дополнительные вопросы.

doka
Специалисты по опалубке

| | [Кг] | Арт. № |
|---|---|---|
| **Dokaflex стол 2,50x4,00м 21мм** | **385,0** | **586052000** |
| **Dokaflex стол 2,50x5,00м 21мм** | **470,0** | **586053000** |
| **Dokaflex стол 2,00x4,00м 21мм** | **317,0** | **586050000** |
| **Dokaflex стол 2,00x5,00м 21мм** | **386,0** | **586051000** |
| Dokaflex-Tisch | | |



| | | |
|---|---|---|
| **Dokaflex стол 2,50x4,00м 27мм** | **405,0** | **586054000** |
| **Dokaflex стол 2,50x5,00м 27мм** | **485,0** | **586055000** |
| **Dokaflex стол 2,00x4,00м 27мм** | **337,0** | **586056000** |
| **Dokaflex стол 2,00x5,00м 27мм** | **411,0** | **586057000** |
| Dokaflex-Tisch | | |



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

3-SO-плита в соотв. с нормами ONORM B3023

Склеен устойчиво против кипячения и против атмосферных воздействий

Обращенная к бетону сторона: высококачественная поверхность из MUF-искусственных смол с дополнительным PUR-уплотнением и с корундовой смесью

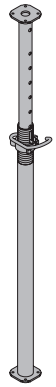
Сторона, не обращенная к бетону: высококачественная поверхность из MUF-искусственных смол

| | | |
|---|---|---|
| **Doka стойка для перекрытий Eurex 20 250** | **12,9** | **586086000** |
| высота: 152 - 250 см | | |
| **Doka стойка для перекрытий Eurex 20 300** | **15,3** | **586087000** |
| высота: 172 - 300 см | | |
| **Doka стойка для перекрытий Eurex 20 350** | **17,8** | **586088000** |
| высота: 197 - 350 см | | |
| **Doka стойка для перекрытий Eurex 20 400** | **22,2** | **586089000** |
| высота: 227 - 400 см | | |
| **Doka стойка для перекрытий Eurex 20 550** | **34,6** | **586090000** |
| высота: 297 - 550 см | | |
| **Doka стойка для перекрытий Eurex 20 700** | **48,0** | **586139000** |
| высота: 383 - 700 см | | |
| Doka-Deckenstütze Eurex 20 | | |

оцинк.

Допустимая несущая способность: не зависимо от высоты выдвижной части 20 кН в соответствии с европейской нормой EN 1065.

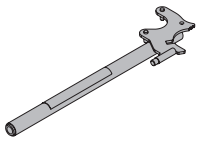
| | [Кг] | Арт. № |
|---|---|---|
| **Doka стойка для перекрытий Eurex 30 250** | **14,8** | **586092000** |
| высота: 152 - 250 см | | |
| **Doka стойка для перекрытий Eurex 30 300** | **16,7** | **586093000** |
| высота: 172 - 300 см | | |
| **Doka стойка для перекрытий Eurex 30 350** | **20,5** | **586094000** |
| высота: 197 - 350 см | | |
| **Doka стойка для перекрытий Eurex 30 400** | **24,9** | **586095000** |
| высота: 227 - 400 см | | |
| **Doka стойка для перекрытий Eurex 30 450** | **29,2** | **586119000** |
| высота: 248 - 450 см | | |
| Doka-Deckenstütze Eurex 30 | | |



оцинк.

Допустимая несущая способность: не зависимо от высоты выдвижной части 30 кН в соответствии с европейской нормой EN 1065.

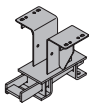
| | | |
|---|---|---|
| **Универсальный ключ** | **3,7** | **582768000** |
| Universal-Lösewerkzeug | | |



оцинк.

длина: 75,5 см

| | | |
|---|---|---|
| **Удерживающая головка для столов 20** | **16,5** | **586085000** |
| Tischkopf 20 | | |



оцинк.

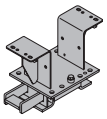
порошковое покрытие голубого цвета

длина: 41 см

ширина: 33 см

высота: 30 см

| | | |
|---|---|---|
| **Удерживающая головка для столов 30** | **18,5** | **586078000** |
| Tischkopf 30 | | |



оцинк.

порошковое покрытие голубого цвета

длина: 44 см

ширина: 25 см

высота: 30 см

| | | |
|---|---|---|
| **Пружинная чека 6мм** | **0,06** | **580204000** |
| Federvorstecker 6mm | | |

оцинк.

длина: 13 см

Упаковка: 250 шт.

| | | |
|---|---|---|
| **Головка промежуточная DF** | **3,6** | **586058000** |
| Zwischenkopf DF | | |

оцинк.

длина: 25 см

ширина: 24 см

высота: 34 см

| | | |
|---|---|---|
| **Зажим DF 20/30** | **0,93** | **586084000** |
| Spanneinheit DF 20/30 | | |

оцинк.

ширина: 15 см

высота: 12 см

размер ключа: 19 мм

| | [Кг] | Арт. № |
|---|---|---|

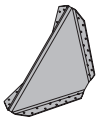
**Удерживающая головка H20 DF** 0,77 586179000
Haltekopf H20 DF

оцинк.
длина: 19 см
ширина: 11 см
высота: 8 см

**Болтовое крепление ригеля S 8/60** 0,06 580116000
Riegelverschraubung S 8/60

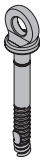
оцинк.
длина: 7 см
размер ключа: 13 мм
Упаковка: 300 шт.

**Универсальный отсекатель бетона 30см** 1,0 586232000
Universal-Abschalwinkel 30cm



оцинк.
высота: 21 см
Упаковка: 20 шт.

**Doka экспресс-анкер 16x125мм** 0,31 588631000
Doka-Expressanker 16x125mm



оцинк.
длина: 18 см
Упаковка: 10 шт.
Соблюдать внимание на инструкцию по монтажу!

**Doka удерживающая спираль 16мм** 0,009 588633000
Doka-Coil 16mm

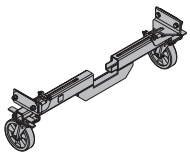
оцинк.
диаметр: 1,6 см
Упаковка: 100 шт.
Соблюдать внимание на инструкцию по монтажу!

**Перемещающая тележка DF** 566,0 586080000
Umsetzwagen DF
В объем поставки входят:
(A) **Установочн. рычаг д. перемещающей тележки DF** 6,0 586063000
(B) **Зажимная скоба 8** 2,7 582751000
4 шт.
оцинк.
ширина: 19 см
высота: 46 см
размер ключа: 30 мм
**Не сваривать и не нагревать анкерные стержни, в противном случае – возможно разрушение!**

оцинк.
длина: 181 см
ширина: 130 см
высота: 154 - 303 см
Макс. несущая способность: 1500 кг
Соблюдать инструкцию по эксплуатации!
Требуемое электроснабжение гидравлического привода: 220 В/ 50 Гц.

CE

**Кронштейн для перемещающей тележки DF** 40,0 586015000
Ausleger für Umsetzwagen DF



оцинк.
длина: 128,4 см
Соблюдать инструкцию по эксплуатации!

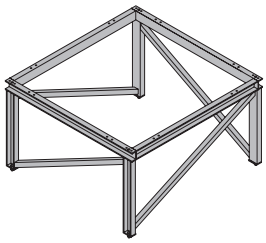
| | [Кг] | Арт. № |
|---|---|---|

**Электропривод DF** 512,0 586062000
Andockantrieb DF

лаковое покрытие голубого цвета
длина: 100 см
ширина: 100 см
высота: 130 см
Соблюдать инструкцию по эксплуатации!

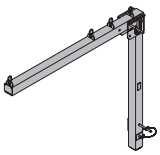
CE

**Насадочная рама DF** 82,0 586079000
Aufsatzrahmen DF



оцинк.
длина: 134 см
ширина: 130 см
высота: 75 см
Соблюдать инструкцию по эксплуатации!

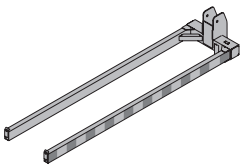
**Укосина DF 1т** 263,0 586068000
Ausleger DF 1t



оцинк.
длина: 336 см
ширина: 66 см
высота: 309 см
Состояние поставки: закрыт
Макс. несущая способность: 1000 кг
Соблюдать инструкцию по эксплуатации!

CE

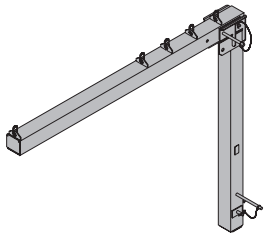
**Вилочный захват DF 1т 0,90м** 220,0 586069000
**Вилочный захват DF 1т 1,30м** 245,0 586070000
**Вилочный захват DF 1т 2,00м** 274,0 586071000
Gabel DF 1t



оцинк.
длина: 411 см
высота: 58 см
Макс. несущая способность: 1000 кг
Соблюдать инструкцию по эксплуатации!

CE

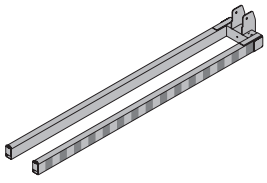
**Укосина DF 1,5т** 475,0 586064000
Ausleger DF 1,5t



оцинк.
длина: 456 см
ширина: 82 см
высота: 386 см
Состояние поставки: закрыт
Макс. несущая способность: 1500 кг
Соблюдать инструкцию по эксплуатации!

CE

**Вилочный захват DF 1,5т 0,90м** 480,0 586065000
**Вилочный захват DF 1,5т 1,30м** 520,0 586066000
**Вилочный захват DF 1,5т 2,00м** 540,0 586067000
Gabel DF 1,5t



оцинк.
длина: 638 см
высота: 71 см
Макс. несущая способность: 1500 кг
Соблюдать инструкцию по эксплуатации!

CE

| | [Кг] | Арт. № |
|---|---|---|
| **Пластмассовый молоток 4кг**<br>Kunststoffhammer 4kg<br>голубой<br>длина: 110 см | 4,5 | 586097000 |
| **Несущая скоба DF**<br>Umsetzbügel DF<br>оцинк.<br>длина: 42 см<br>ширина: 20 см<br>высота: 36 см<br>Макс. несущая способность: 300 кг<br>Соблюдать инструкцию по эксплуатации! | 5,9 | 586077000 |
| **Лента для перемещения 13,00м**<br>Umsetzgurt 13,00m<br>зелёный<br>Макс. несущая способность: 2000 кг<br>Соблюдать инструкцию по эксплуатации! | 4,0 | 583013000 |
| **Стержень для перемещения краном 15,0**<br>Umsetzstab 15,0<br>лаковое покрытие голубого цвета<br>высота: 57 см<br>Макс. несущая способность: 300 кг для одной опоры, 1000 кг для двойной опоры в соединении с пластиной для продольных балок 15,0.<br>**Не сваривать и не нагревать анкерные стержни, в противном случае – возможно разрушение!**<br>Соблюдать инструкцию по эксплуатации! | 1,9 | 586074000 |
| **Пластина для продольных балок 15,0**<br>Jochplatte 15,0<br>оцинк.<br>длина: 17 см<br>ширина: 12 см<br>высота: 11 см | 1,8 | 586073000 |
| **Унив. пробка для анкерных отверстий R20/25**<br>Kombi Ankerstopfen R20/25<br>голубой<br>диаметр: 3 см<br>Упаковка: 100 шт. | 0,003 | 588180000 |
| **Зажим защитных перил S**<br>Schutzgeländerzwinge S<br>оцинк.<br>высота: 123 - 171 см | 11,5 | 580470000 |

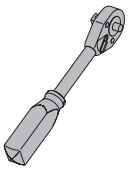
| | [Кг] | Арт. № |
|---|---|---|
| **Вставные перила T 1,80м**<br>Einschubgeländer T 1,80m<br>оцинк. | 17,7 | 584373000 |
| **Каркасная трубка 48,3мм 1,00м** | 4,0 | 682014000 |
| **Каркасная трубка 48,3мм 1,50м** | 6,0 | 682015000 |
| **Каркасная трубка 48,3мм 2,00м** | 8,0 | 682016000 |
| **Каркасная трубка 48,3мм 2,50м** | 10,0 | 682017000 |
| **Каркасная трубка 48,3мм 3,00м** | 12,0 | 682018000 |
| **Каркасная трубка 48,3мм 3,50м** | 14,0 | 682019000 |
| **Каркасная трубка 48,3мм 4,00м** | 16,0 | 682021000 |
| **Каркасная трубка 48,3мм 4,50м** | 18,0 | 682022000 |
| **Каркасная трубка 48,3мм 5,00м** | 20,0 | 682023000 |
| **Каркасная трубка 48,3мм 5,50м** | 22,0 | 682024000 |
| **Каркасная трубка 48,3мм 6,00м** | 24,0 | 682025000 |
| **Каркасная трубка 48,3мм .....м**<br>Gerüstrohr 48,3mm<br>оцинк. | 4,0 | 682001000 |
| **Хомут 48мм 50**<br>Anschraubkupplung 48mm 50<br>оцинк.<br>размер ключа: 22 мм | 0,84 | 682002000 |
| **T-образная рейка 21/42 2,00м**<br>T-Leiste 21/42 2,00m<br>серый | 0,34 | 580196000 |
| **Центровочное сверло DF 30**<br>Zentrumsbohrer DF 30 | 0,10 | 586081000 |
| **Ленточный зажим B 5,00м**<br>Bandzwinge B 5,00m<br>оцинк. | 3,5 | 580394000 |
| **Удлиненная торцевая головка 19**<br>Hülsennuss 19 | 0,16 | 580598000 |



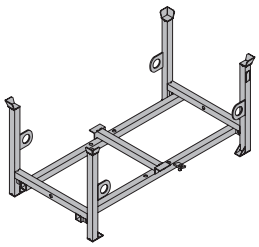
doka
Специалисты по опалубке

| | [Кг] | Арт. № |
|---|---|---|
| **Торцевая головка 13**<br>Stecknuss 13 | **0,06** | **580576000** |

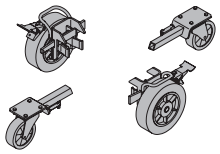
| | | |
|---|---|---|
| **Гаечный ключ с трещоткой 1/2"**<br>Umschaltknarre 1/2"<br>оцинк.<br>длина: 30 см | **0,73** | **580580000** |



| | | |
|---|---|---|
| **Doka штабельный поддон 1,55x0,85м**<br>Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m<br>оцинк.<br>высота: 77 см<br>Макс. несуща способность: 1100 кг<br>Соблюдать инструкцию по эксплуатации! | **42,0** | **586151000** |



| | | |
|---|---|---|
| **Комплект навесных колес**<br>Anklemm-Radsatz<br>лаковое покрытие голубого цвета<br>Макс. несущая способность: 1100 кг | **33,5** | **586154000** |



# Стол Dokaflex: оптимальная опалубка для строительных площадок с крупногабаритными перекрытиями

Опалубливание перекрытий большой площади при помощи хорошо зарекомендовавших себя столов Dokaflex осуществляется особенно рентабельно. Стол Dokaflex можно легко установить, быстро переместить и подогнать. Само собой разумеется и то, что столы Dokaflex Вы можете комбинировать с новыми столами Dokaматик. Столы Dokaflex Вы можете взять в наём, по договору о лизинге или купить.
В любом филиале фирмы Doka, расположенном не далеко от Вас:

**Просто позвоните нам!**

Центральное предприятие группы Doka в г. Амштеттене

Сертифицировано согласно ISO 9001

## Международная сеть фирмы Doka


**Deutsche Doka**
**Schalungstechnik GmbH**
**Frauenstrasse 35**
**D-82216 Maisach/Германия**
**Телефон: +49 (0)8141 394-0**
**Телефакс: +49 (0)8141 394-6183**
**E-Mail: Deutsche.Doka@doka.com**

**Österreichische Doka**
**Schalungstechnik GmbH**
**Reichsstrasse 23**
**A-3300 Amstetten/Австрия**
**Телефон: +43 (0)7472 605-0**
**Телефакс: +43 (0)7472 64430**
**E-Mail: Oest.Doka@doka.com**

**Internet / Интернет: http://www.doka.com**

**Германия:**
Дойче Doka
Шалунгстехник ГмбХ
Отдел экспорта в
Восточную Европу
Майстерграссе 1 – 3
Д 15366 Дальвитц-Хоппегартен
Телефон: +49 3342 398-502
Телефакс: +49 3342 398-509
E-Mail: Berlin@doka.com

Представительство
Deutsche Doka
Vertrieb Export Osteuropa
Meistergasse 1 – 3
D 15366 Dahlwitz-Hoppegarten
Телефон: +49 3342 398-502
Телефакс: +49 3342 398-509
E-Mail: Berlin@doka.com

**Россия:**
Представительство "Дойче Doka
Шалунгстехник ГмбХ"
ул. Большая Садовая, 8
123379 Москва
Телефон: (095) 209 98 31 /
(095) 209 99 22
Тел./факс: (095) 209 12 78
E-Mail: Moscow@doka.com

Представительство
"Дойче Doka Шалунгстехник ГмбХ"
ул. Возрождения, 4
оф. 701
198097 Санкт-Петербург
Тел./факс: (812) 324 49 68
E-Mail: St.Petersburg@doka.com

**Украина:**
«Doka Украина»
пр. Героев Сталинграда, 20а
04210 Киев
Тел./факс: (044) 414 43 32
Телефакс: (044) 413 68 45
E-Mail: Ukraine@doka.com

**Latvia/Латвия:**
SIA "DOKA Latvia"
Ganību dambis 36 – 805
Riga, LV-1005, LATVIJA
Tâlr.: (+371) 738 25 25
Fakss. (+371) 739 14 50
Mob.: (+371) 955 67 57
E-Mail: Latvia@doka.com


**Другие филиалы и генеральные представительства:**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Австралия | Египет | Катар | Нидерланды | Сингапур | Франция |
| Бельгия | Израиль | Китай | Новая Зеландия | Словакия | Хорватия |
| Бразилия | Индия | Корея | Норвегия | Словения | Чехия |
| Болгария | Индонезия | Кувейт | Объединенные | Соединенные Штаты | Швейцария |
| Великобритания | Иран | Ливан | Арабские Эмираты | Америки | Швеция |
| Венгрия | Ирландия | Литва | Польша | Тайвань | Югославия |
| Гватемала | Исландия | Македония | Португалия | Таиланд | Япония |
| Греция | Испания | Малайзия | Румыния | Турция | |
| Дания | Италия | Мексика | Саудовская Аравия | Финляндия | |


99 9778 020 RUS


doka
Специалисты по опалубке