

Експертите в кофража.

Dokaflex-кофражна маса

Информация за потребителя

Ръководство за монтаж и експлоатация





Съдържание

4	Въведение	40	Монтаж
4	Основни указания за безопасност	40	Монтаж на върхната конструкция на масата
7	Еврокодовете при Doka	41	Монтаж на главите за кофражна маса
8	Услуги на Doka	43	Монтаж на подпорите за плоча
10	Описание на системата	45	Система за повдигане на масата TLS
10	Dokaflex маса - доказана кофражна маса за бързо приложение	46	Описание на продукта
11	Размери на системата	47	Данни за натоварването
12	Ръководство за монтаж и експлоатация	49	Области на приложение / форми на изпълнение
16	Напасване към разпределението на сградата	51	Преместване и изправяне на системата за повдигане на масата
20	Напасване към дебелината на плочата	52	Преместване на Doka кофражни маси
22	Оразмеряване	53	Анкерно укрепване към конструкцията
24	Крайни кофражни маси	56	Възможности за присъединяване на портите на етаж
25	Решения за обтягане	57	Изчисляване на количеството за подемна мачта TLS 1,50m
27	Крайна маса без права конструктивна греда	58	Самокатерещо съоръжение TLS
29	Челен (страничен) кофраж	60	Обща информация
31	Крайна маса при наличие на права конструктивна греда	60	Комбинация с други Doka системи
32	Преместване	61	Защита против падане от конструкцията
32	Принципни указания за преместването	63	Транспортиране, стифиране и складиране
33	Хоризонтално преместване / придвижване	69	Преподпиране, технология на бетониране и декофриране
36	Вертикално преместване с транспортни вилици	71	Преглед на продуктите
39	Подравняване на Dokaflex масите		

Въведение

Основни указания за безопасност

Потребителски групи

- Този документация е насочена към лицата, които работят с описания/описаната продукт/система на Дока, и съдържа информация за стандартното изпълнение на монтажа и надлежното използване на описаната система.
- Всеки, който работи с описания тук продукт, трябва да е запознат със съдържанието на това Ръководство и съдържащите се в него указания за безопасност.
- Клиентът трябва да инструктира и обучи тези, които не са в състояние или пък им е трудно да четат и разберат написаното в това Ръководство.
- Клиентът трябва да гарантира, че предоставената от Дока информация (напр. информация за потребителя, ръководство за монтаж и експлоатация, инструкции за експлоатация, планове и др.) е налична, актуална и е публикувана, както и че е на разположение на потребителите на мястото на използване.
- Дока посочва в настоящата техническа документация и на съответните кофражни планове мерките за безопасност на труда при използване на продуктите на Дока в показаните случаи.
Във всеки случай потребителят е задължен да се погрижи за спазване на специфичните за страната закони, стандарти и разпоредби в общия проект и, ако е необходимо, да предприеме допълнителни или други подходящи мерки за безопасност на труда.

Преценка на риска

- Задължение на клиента е да разработи, документира, прилага и ревизира преценката на риска на всеки обект.
Този документация служи за основа на специфичната за строежите преценка на риска и на инструкциите за подготовка и използване на системата от страна на потребителя. Тя обаче не ги заменя.

Забележки към тази документация

- Този документация може да се използва и като универсално ръководство за монтаж и експлоатация, или да бъде включена в специфично за строителния обект ръководство за монтаж и експлоатация.
- Повечето от илюстрациите, представени в тази документация, изобразяват монтажни състояния и поради това не винаги са цялостни от гледна точка на техниката на безопасност.**
Предпазните приспособления, които евентуално не са показани в тези илюстрации, все пак трябва да бъдат поставени от клиентите съгласно съответно валидните предписания.
- Допълнителни указания за безопасност и специално - предупредителни указания можете да намерите в отделните раздели!**

Планиране

- Да се предвидят безопасни работни места за хората, ползващи кофража (напр.: при монтажа и демонтажа му, при пренареждането и при преместването му и т.н.). Достъпът до тези работни места трябва да бъде безопасен!
- При отклонения от данните в тази документация или при употреба, излизаща извън описаното тук, се налага изготвяне на специални доказателствени статистически изчисления и допълнителни указания за монтаж.**

Предписания / безопасни условия на труд

- За използването на нашите продукти от гледна точка на техническата безопасност трябва да се спазват действащите в съответните страни и държави закони, стандарти и разпоредби за безопасност на труда и другите предписания за техника на безопасност в тяхната актуализирана версия.
- След падане на човек или на предмет, както и на негова съставна част срещу или съотв. в страничната защита, използването ѝ може да продължи само след проверка от специалист.

За всички фази на прилагане важи

- Клиентът трябва да гарантира, че монтажът и демонтажът, регулирането, както и надлежното използване на продукта ще бъде ръководено и контролирано съгласно действащите закони, стандарти и разпоредби от професионално квалифицирани лица.
Дееспособността на тези лица не трябва да бъде повлияна от алкохол, медикаменти или наркотици.
- Продуктите Doka са технически средства за производство, които трябва да се използват само съгласно съответната информация за потребителя на Doka или друга съставена от Doka техническа документация.
- Стабилността на всички монтажни елементи и блокове трябва да бъде осигурена по време на всяка монтажна фаза!
- Всички технически инструкции за работа, указания за безопасност и данните за натоварване трябва точно да се вземат под внимание и да се спазват.
Неспазването може да причини злополуки и тежки увреждания на здравето (дори опасност за живота), както и значителни материални щети.
- Не са допустими източници на огън в зоната на кофража. Отоплителни уреди са разрешени само при компетентна употреба на съответното разстояние от кофража.
- Работата трябва да се съобразява с метеорологичните условия (напр. опасност от подхлъзване). При екстремни метеорологични условия трябва да се вземат предвидените мерки за обезопасяване на съоръженията, съответно на околната зона, както и за защита на изпълнителите.
- Трябва редовно да бъдат проверявани състоянието и функционирането на всички връзки.
В зависимост от хода на строителството и особено след извънредни събития (напр. след буря), винтовете и клиновите съединения трябва много внимателно да бъдат проверявани и при необходимост да бъдат дозатягани.
- Заваряването и нагряването на Doka продуктите, особено на анкериращите, окачените и свързващите части, отливките и т.н., е строго забранено.
При заваряването се получава значителна промяна на структурата на материала на тези конструктивни части. Това води до сериозно намаляване на разрушаващото натоварване, което представлява значителен риск за безопасността.
Могат да се заваряват само онези продукти, които са изрично указани в документацията на Doka.

Монтаж

- Преди употреба клиентът трябва да провери съответно състоянието на материала/системата. Частите, които са повредени, деформирани или отслабени вследствие на износване, корозия или гниене, трябва да бъдат извадени от употреба.
- Смесването на нашите системи за кофраж с такива от други производители крие опасности, можещи да доведат до увреждания на здравето и до материални щети, и това налага извършването на специална проверка.
- Монтажът трябва да се извършва съгласно действащите закони, стандарти и разпоредби от професионално квалифицирани лица на клиента и евентуалните задължения за контрол трябва да се спазват.
- Не се допускат промени по продуктите Doka, те представляват риск за сигурността.

Кофриране

- Продуктите и системите на Doka трябва да се монтират така, че всички въздействащи товари да бъдат сигурно отвеждани!

Бетониране

- Не превишавайте допустимия натиск от пресния бетон. Твърде високите скорости на бетониране водят до претоварване на кофража, причиняват по-големи деформации и крият опасност от разрушаването му.

Декофриране

- Декoфрирайте едва след като бетонът е набрал достатъчна якост и съответният отговорник е дал нареждане за декофриране!
- При декофриране не дърпайте с кран залепналия към бетона кофраж. Използвайте подходящи инструменти, като напр. дървени клинове, лост/кози крак или системни приспособления като напр. декофражните ъгли от Framax.
- При декофриране не застрашавайте стабилността на конструктивните елементи, елементите от скелето, платформите или кофража!

Транспортиране, стифиране и складиране

- Съблюдавайте всички действащи разпоредби за транспорт на кофражи и скелета. Освен това използването на товарохващащите приспособления на Doka е задължително.
- Отстранявайте разхлабените части или ги осигурете срещу изплъзване и падане!
- Всички конструктивни части трябва да се съхраняват надеждно, като трябва да се спазват специалните указания на Doka в съответните глави на тази документация!

Поддръжка

- За резервни части се използват само оригинални Doka части. Ремонти могат да бъдат извършвани само от производителя или от оторизираните от него фирми.

Други

Запазени права за внасяне на промени в хода на техническата развойна дейност.

Символи

В тази Инструкция са използвани следните символи:



Важно указание

Несъблюдаването му може да доведе до неправилно функциониране или материални щети.



ВНИМАНИЕ / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ / ОПАСНОСТ

Несъблюдаването му може да доведе до материални щети и до тежки увреждания на здравето (дори до опасност за живота).



Инструкция

Този знак указва, че потребителят трябва да извърши определени действия.



Визуална проверка

Указва, че трябва да се извършва визуален контрол на предприетите действия.



Съвет

Указва полезни практически съвети.



Препратка

Указва друга документация.

Еврокодовете при Doka

В края на 2007 год. в Европа бе завършено създаването на една единна система от строителни норми - т. нар.

Еврокодове ("ЕС"). Те ще служат в цяла Европа за база при изготвяне спецификации на продуктите, провеждане на търгове и при оформяне на доказателствени математически изчисления.

Еврокодовете ("ЕС") представляват най-развитата система от строителни норми в цял свят.

Прилагането на "ЕС" като стандарт ще започне в Doka-групата след края на 2008 год. Тогава ще се прекрати

ползването на DIN-нормите при оразмеряване на продуктите.

Широко разпространеният Метод на допустимите напрежения " $\sigma_{\text{доп}}$ " (сравняване на действителни с допустими напрежения) се заменя съгласно "ЕС" с нова концепция по гарантиране на сигурността.

"ЕС" противопоставят въздействията (товарите) на съпротивлението (носимоспособността). Досегашният коефициент на сигурност при допустимите напрежения ще бъде съставен вече от множество частични коефициенти. Нивото на сигурност остава същото!

$$E_d \leq R_d$$

E_d Изчислителна стойност на ефекта от въздействието
(E ... effect=ефект; d ... design=изчислително)
Разрезни усилия от въздействието F_d
(V_{Ed} , N_{Ed} , M_{Ed})

F_d Изчислителна стойност на въздействието
 $F_d = \gamma_F \cdot F_k$ (F ... force=сила)

F_k Характерна стойност на дадено въздействие "действителен товар"
(k ... characteristic=характерно)
Например: собствено тегло, полезен товар, натиск от бетона, вятър

γ_F Частичен коефициент на сигурност за въздействия
(по отношение на товара; F ... force=сила)
Например: за собствено тегло, полезно натоварване, натиск от бетона, за вятър
Стойности от EN 12812

R_d Изчислителна стойност на съпротивлението
(R ... resistance=съпротивление;
d ... design=изчислително)
Проектна носимоспособност на напречното сечение
(V_{Rd} , N_{Rd} , M_{Rd})

Стомана: $R_d = \frac{R_k}{\gamma_M}$ Дървесина: $R_d = k_{\text{mod}} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$

R_k Характерна стойност на съпротивлението
Например: момент на съпротивление срещу напреженията в границата на провлачане

γ_M Частичен коефициент на сигурност за свойство на конструктивен елемент
(по отношение на материала;
M ... material=материал)
Например: за стомана или дървесина
Стойности от EN 12812

k_{mod} Модифициращ коефициент (само при дървесина – вземат се под внимание влажността и продължителността на натоварването)
Например: за дървени кофражни греди Doka H20
Стойности съгласно EN 1995-1-1 и EN 13377

Съпоставяне на концепциите за сигурност (Пример)

Метод на допустимите напрежения ($\sigma_{\text{доп}}$)	ЕС/DIN-концепция
$F_{\text{действ}} \leq F_{\text{доп}}$	$E_d \leq R_d$
A Степен на използване	



Представените в документацията на Doka "допустими стойности" (напр.: $Q_{\text{доп}} = 70 \text{ kN}$) не съответстват на изчислителните стойности (напр.: $V_{Rd} = 105 \text{ kN}$)!

- Обезателно да се избягва бъркането им!
- В нашата документация и по-нататък ще бъдат посочвани допустимите стойности.

Бяха възприети следните стойности за частични коефициенти на безопасност:

$$\gamma_F = 1,5$$

$$\gamma_M, \text{ дървесина} = 1,3$$

$$\gamma_M, \text{ стомана} = 1,1$$

$$k_{\text{mod}} = 0,9$$

Така, на базата на допустимите стойности ще могат да бъдат определяни всички изчислителни стойности, необходими за оразмеряване съгласно "ЕС".

Услуги на Doka

Помощ във всяка фаза на проекта

Doka предлага широк пакет от услуги с една единствена цел: да подпомогне Вашия успех на строителната площадка.

Всеки проект е своеобразен. Това, което ги обединява обаче, е основната им структура с пет фази. Doka познава разнообразните изисквания на своите клиенти и ще Ви подпомогне ефективно да използвате нашите кофражи при изпълнение на задачите, стоящи пред Вас, благодарение на услуги, свързани с консултации, проектиране и обслужване - във всяка една от тези фази.



Фаза на проектиране



Вземане на задълбочени решения благодарение на професионалните консултации

Намиране на правилни решения за кофража благодарение на

- помощ при оформяне на търга
- основен анализ на изходната ситуация
- обективна оценка на рисковете в планиране, изпълнение и в срокове



Офертна фаза



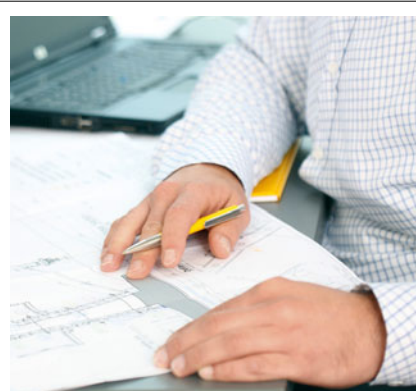
Оптимизиране на предварителната работа с Doka като опитен партньор

Разработване на успешни оферти посредством

- използване на сериозно калкулирани ориентировъчни цени
- правилен избор на кофража
- оптимално калкулиране на времето



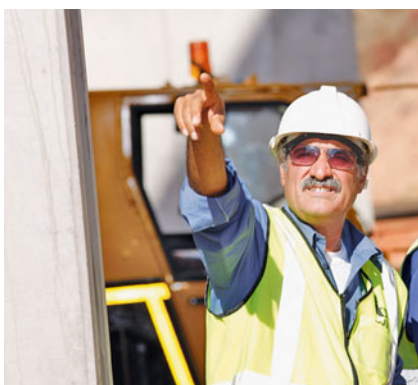
Подготовка за работа



Контролирано използване на кофража за повече ефективност благодарение на реалистично калкулирана концепция за кофража

Рентабилно планиране от самото начало благодарение на

- подробните оферти
- определяне на необходимите количества материал
- съгласуване на подготвителните периоди и сроковете за предаване

**Изпълнение на (грубия) строеж**

Оптимално използване на ресурсите
с помощта на експертите на Doka

Оптимизиране на работния процес благодарение на

- точно планиране на използването
- проектант с международен опит
- подходяща транспортна логистика
- подпомагане на място

**Приключване на (грубия) строеж**

Довеждане до положителен край
благодарение на професионалната подкрепа

Услугите на Doka са нарицателно за прозрачност и ефективност благодарение на

- съвместно извършено връщане на материала
- демонтаж от специалисти
- ефикасно почистване и саниране със специално оборудване

Вашите предимства

благодарение на професионалните консултации

- **Икономия на разходи и спестяване на време**

Консултациите и оказването на съдействие от самото начало допринасят за правилен избор и целесъобразно използване на кофражните системи. Вие използвате оптимално кофражния материал и работите ефективно с кофража благодарение на правилни технологични процеси.

- **Постигане на максимална безопасност на труда**

Консултациите и съдействието за правилното и оптимално използване на кофражните системи повишават безопасността на труда.

- **Прозрачност**

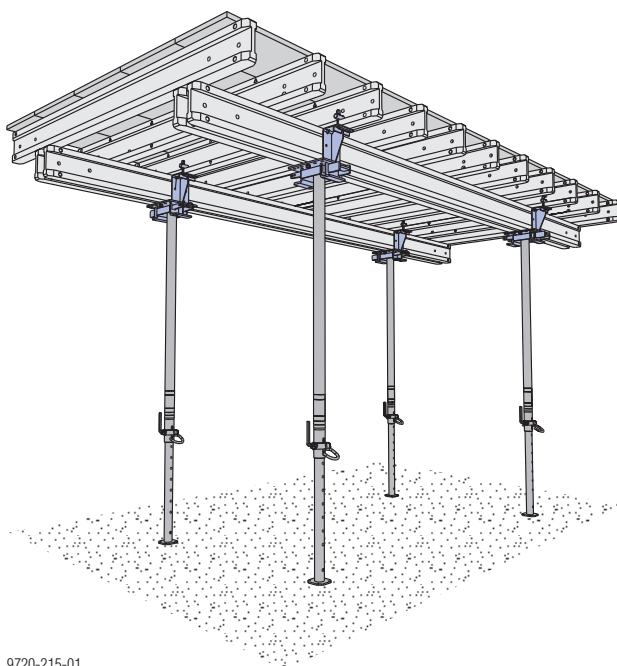
Прозрачността на услугите и разходите предотвратява необходимостта от импровизации по време на строителните дейности и изненадите в края им.

- **Намаляване на бъдещите разходи**

Професионалните консултации относно избора, качеството и правилното приложение водят до по-малко дефекти и амортизация на материала.

Описание на системата

Dokaflex маса - доказана кофражна маса за бързо приложение



9720-215-01

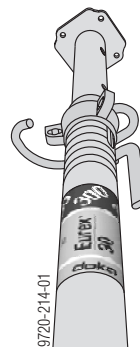
Dokaflex масата осигурява икономично изпълнение на обекти с голяма площ благодарение на лесния и практичен монтаж и високата скорост при преместване и напасване.

Dokaflex масите могат да се комбинират напълно с Dokamatic маси.

- сглобени от елементи на системата Dokaflex 1-2-4
- 4 стандартни формата на растерен принцип:
 - 2,50 x 4,00 m
 - 2,50 x 5,00 m
 - 2,00 x 4,00 m
 - 2,00 x 5,00 m
- кофражните маси са покрити с 3-S plus шперплат 21 или 27 mm
- височина на плочата до 5,90 m
- възвръщат себестойността си след 2 приложения
- при необходимост са възможни и специални формати
- доставка на готови за използване Dokaflex маси в специален формат от Doka сервиза
- бърз монтаж и демонтаж на подпорите с помощта на клиновидна закопчалка
- малка височина на подредените маси при транспортиране и съхранение
- бързи и надеждни приставки за транспортиране спестяват време и разходи
- безшевно кофриране в зоните на напасване и при компенсирание
- перфектните елементи допринасят значително за увеличаване на скоростта
- необходимите бройки могат да се съобразят лесно със строителния график - седмичният такт на работа не е проблем

Дока подпори Eurex top за плоча

- разрешение съгласно Z-8.311-905
- подпора съгласно EN 1065



9720-214-01

Към голямата носимоспособност се добавят много практични детайли за лесно използване:

- номерирани отвори за фиксиране при регулиране на височината
- огънатите скоби за застопоряване намаляват опасността от нараняване и улесняват обслужването
- специална геометрия на резбата улеснява освобождаването на телескопичната подпора, дори и при тежко натоварване

Устойчивото на огъване свързване с върхната конструкция повишава носимоспособността на подпорите за плоча с 10 kN:

- допустима носимоспособност на Eurex 20 top:
 - при пълна дължина на изтегляне: 30 kN
 - вкаран с мин. 30 cm: 35 kN
- допустима носимоспособност на Eurex 30 top: 40 kN



Съблюдавайте информацията за потребителя "Подпори за плоча Eurex top"!

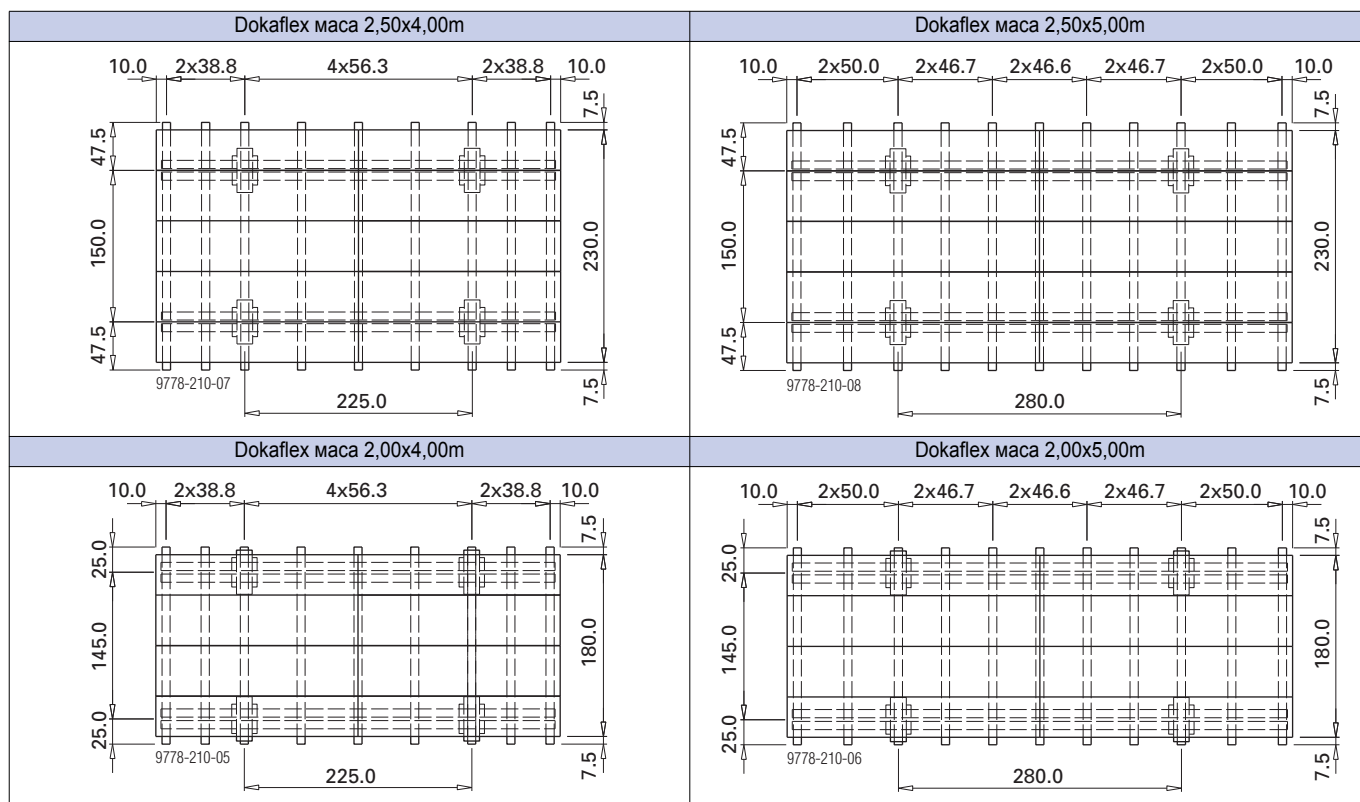


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

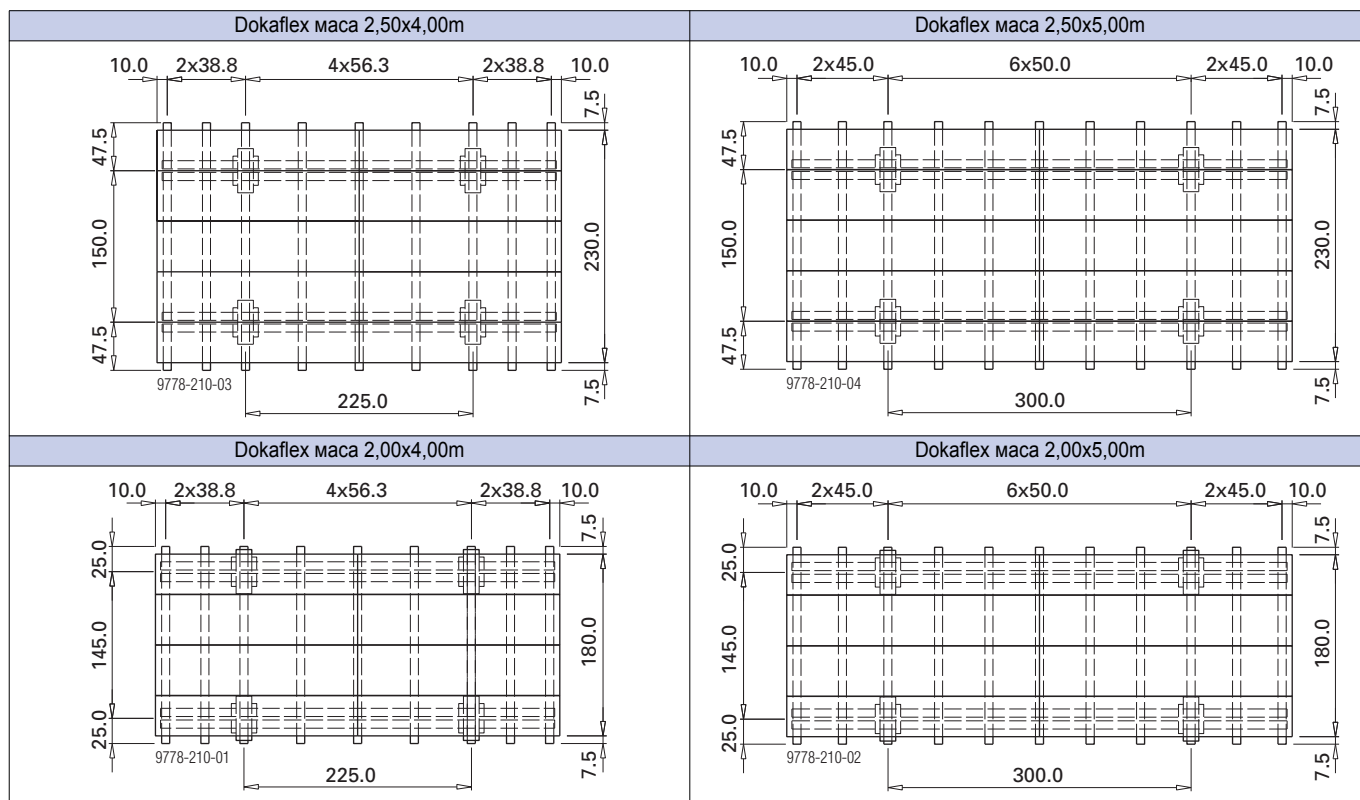
► Използването на подпори Eurex 20 top 700 за плоча в Дока кофражни маси **не е разрешено**.

Размери на системата

Dokaflex маса 27mm



Dokaflex маса 21mm



Ръководство за монтаж и експлоатация

Dokaflex масите могат да обхванат на практика голяма сфера на приложение.

Гъвкавата конструкция позволява различни комбинации. Затова, в зависимост от проекта, действителният монтаж и изпълнение могат да се различават от показаната схема (напр. коси стени).



ВНИМАНИЕ

- Dokaflex масите с подпори за плочи могат да се използват само при хоризонтални повърхности на плочите.
- Използването при наклон не е разрешено.
- Не поставяйте масите с подпорите за плоча една върху друга.



ВНИМАНИЕ

Преди стъпване върху масите обърнете внимание на следното:

- Хоризонталната стабилност трябва да е гарантирана (напр. чрез обтягане на крайните маси, държач към обекта, съединяване на повърхности).
- При липса на защита срещу падане (напр. по време на кофриране или декофриране) трябва да се използват **лични предпазни средства** срещу падане (напр. DoKa защитна екипировка).



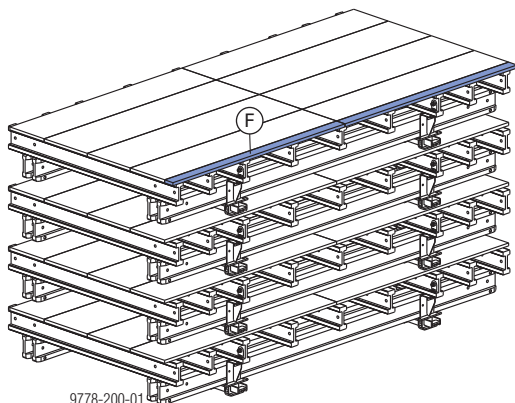
Необходимите пътища за придвижване трябва да се изградят на място!

Транспортиране на елементите

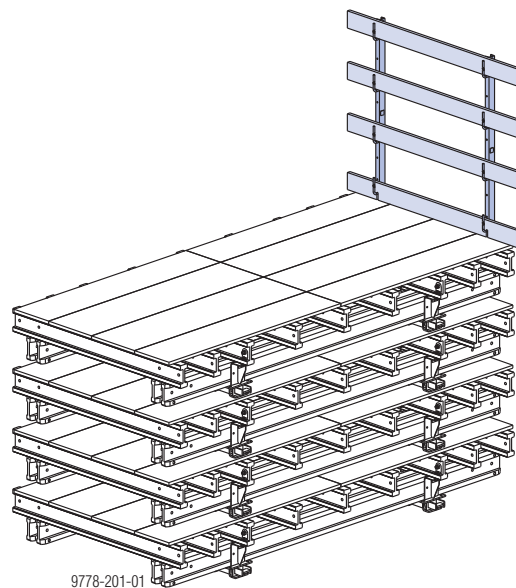
- Разтоварване от камион респ. преместване на подредени един върху друг елементи с Dokamatic колан 13,00m (виж глава "Транспортиране, стифиране и складиране").

Предварителен монтаж

- Още на подредените маси поставете крайната лента (F) върху тези маси, които се поставят директно до стена на сградата.

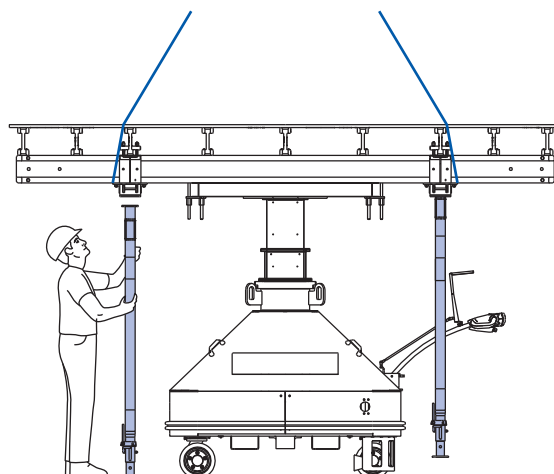


- На подредените една върху друга маси сглобете предварително страничната защита за крайните маси (виж глава "Крайни кофражни маси"). При необходимост поставете странични ограждения.



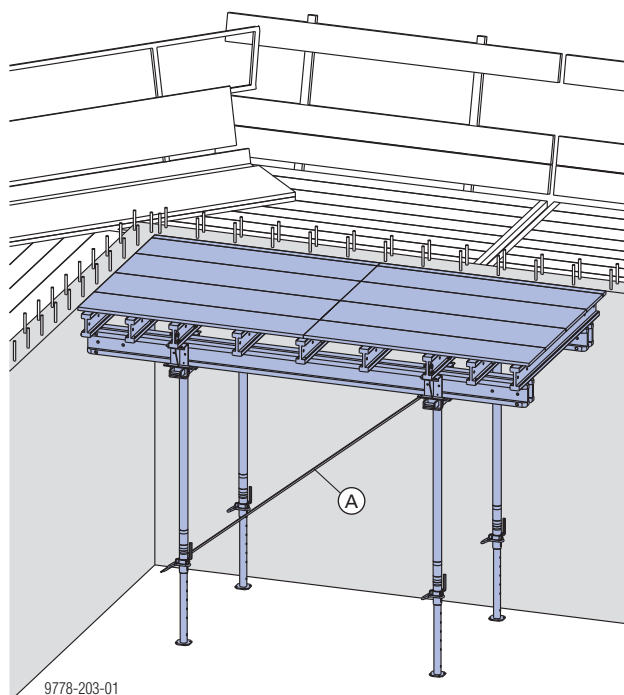
Кофриране

- Поставете върхната конструкция на масата с Dokamatic колан 13,00m върху DoKart plus или съответно помощно укрепване (виж глава "Транспортиране, стифиране и складиране").
- Ако е необходимо, напаснете позицията и броя на главите за кофражна маса (виж глава "Напасване към дебелината на плочата").
- Монтирайте подпорите за плоча (виж глава "Монтаж на подпорите за плоча").

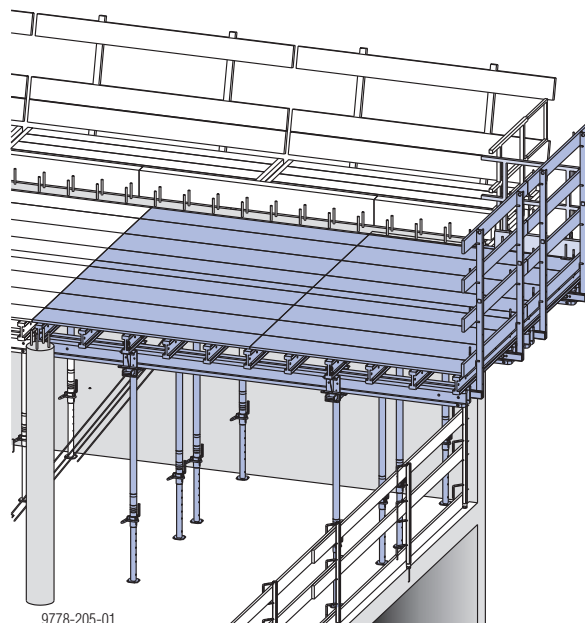
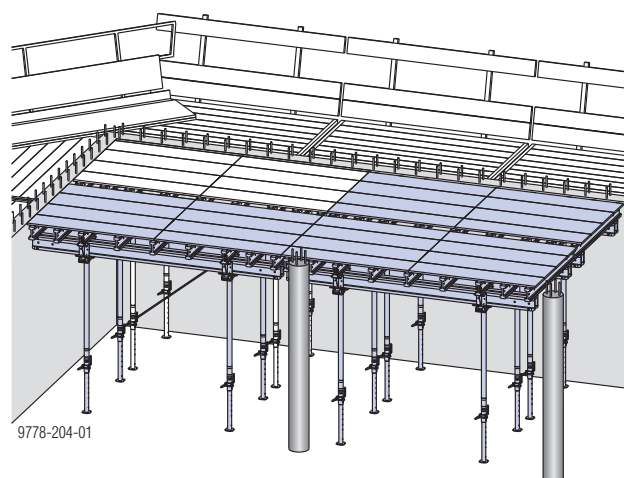


- Придвижете масата с Dokamatic колан 13,00m или с DoKart plus до мястото на използване, повдигнете до височината на използване, изтеглете подпорите за плоча и настройте по височина. Ако е възможно, започнете с поставянето на първата маса в ъгъл - предварително монтираната крайна лента е към стената.

- Фиксирайте първата маса към конструкцията (напр. с укрепвания, укрепващ колан 5,00m **(A)** или решения от страна на възложителя, които използват например анкерните отвори в стената).



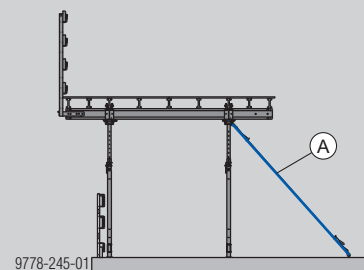
- По същия начин преместете другите маси до мястото на използване.

**ВНИМАНИЕ**

Опасност от обръщане на крайните кофражни маси!

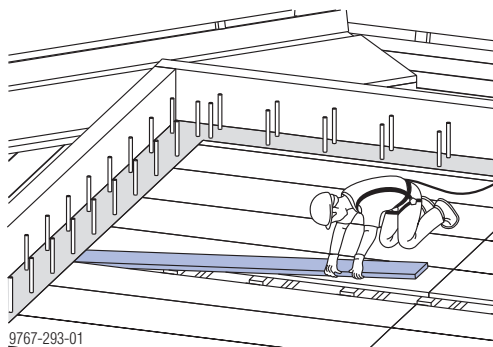
(изместени навътре крайни подпори, страничен кофраж, свързки към греди)

- Обезопасете всички крайни маси чрез съответно **обтягане (A)** на всяка стоманена главна греда при вътрешното конзолно рамо на масата.
- Освободете масите от приставката за транспортиране, едва когато защитата срещу преобръщане е монтирана.
- Това се отнася и за междинното складиране респ. поставяне на масите.

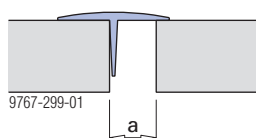


За подробности за обтягането виж глава "Решения за обтягане".

- Положете стандартна лента между масите и при необходимост фиксирайте с пирони (виж глава "Напасване към разпределението на сградата").



Т-образната ластна улеснява декофрирането. Това е необходимо само в тази част, където ще започне декофрирането.



a ..макс. 15 mm

- Кофрирайте зоните на компенсиране (виж глава "Напасване към разпределението на сградата").
- Изгответе страничен кофраж на плочата (виж глава "Страничен кофраж").
- Нанесете кофражно масло.
- Армирайте.

Бетониране

За предпазване повърхността на шперплата, Ви препоръчваме да ползвате вибратор със защитен гумен кожух в края.

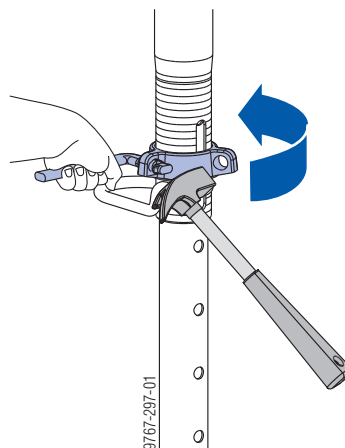
Декофриране и транспортиране



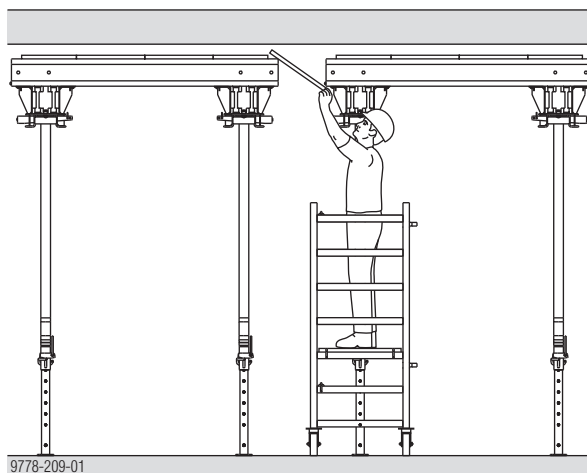
Важно указание:

В допълнение към инструкцията, задължително обърнете внимание на глава "Преподпиране, технология на бетониране и декофриране".

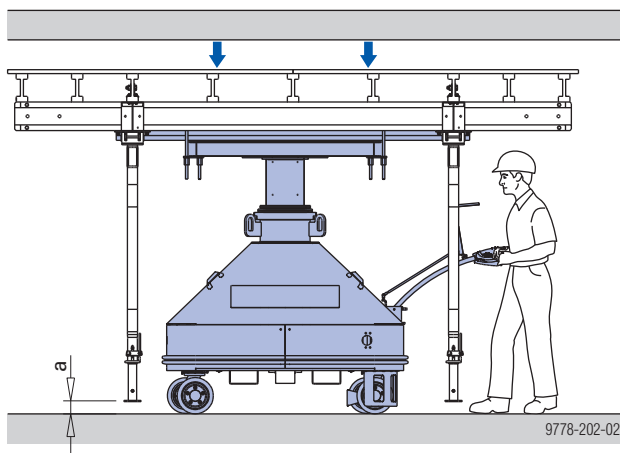
- Проверете здравината на бетона.
- Освободете подпорите за плоча на масите и ги спуснете припл. 5 cm.



- Демонтирайте стандартните ленти респ. компенсаторите (виж глава "Напасване към разпределението на сградата").



- Позиционирайте DoKart plus в центъра под масата.
- Спуснете масата върху DoKart plus и вкарайте подпорите за плоча.



а ... прикл. 5 см клиренс

- Преместете масата (виж глави "Хоризонтално преместване/придвижване", "Вертикално преместване с транспортни вилици" и "Система за повдигане на масата TLS").

Преподпиране



Важно указание:

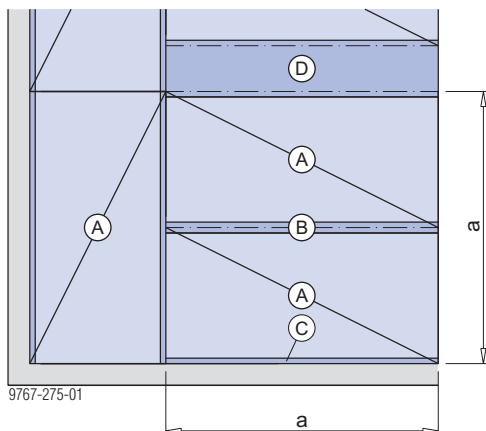
В допълнение към инструкцията, задължително обърнете внимание на глава "Преподпиране, технология на бетониране и декофриране".

- Преди бетониране на намиращата се отгоре плоча, поставете подпори за преподпиране.

Напасване към разпределението на сградата

Съществуват следните възможности за напасване към разпределението на сградата:

- комбинация с различни големина маси
- raster (надлъжно и напречно разполагане на масите)
- напасващи зони с преходна ивица

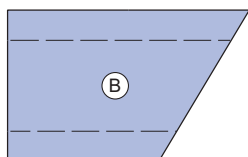
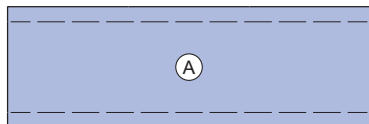


a ... 4,0 m респ. 5,0 m

- A** напр. Dokaflex маса 2,00 x 4,00m или 2,50 x 5,00m
- B** Регулируема част (стандартна лента)
- C** Свързка към стена (стандартна лента)
- D** Напасваща зона (преходна ивица)

- Съобразени с проекта големина и форми на масите
 - напр.: по-голяма дължина (**A**), скосена страна (**B**) и т.н.

Специални маси (опростено изображение):



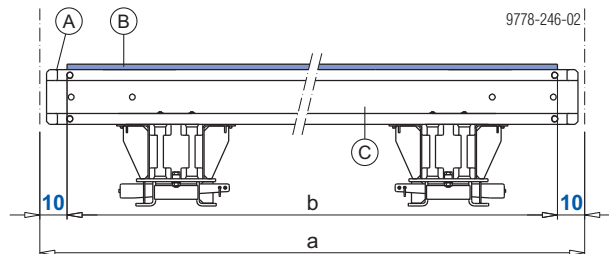
9778-247-01

Указание:

За изграждането на специални маси се обърнете към техниките на Doka!

по посока на хоризонталния ригел

Положеният шперплат на двете надлъжни страни на масата е с по 10 cm по-малък от размерите на системата. Издадената част на хоризонталния ригел се използва като ивиците от шперплат.



Размери в cm

a ... Ширина на масата (200 cm респ. 250 cm)

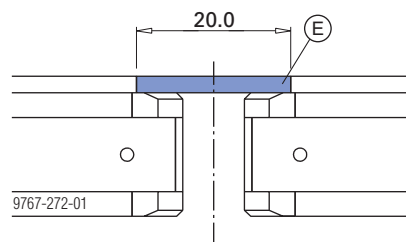
b ... a - 20 cm (180 cm респ. 230 cm)

- A** Опора за лентите на кофражното платно
- B** Полагане на шперплата
- C** Напречна греда

Регулируема част

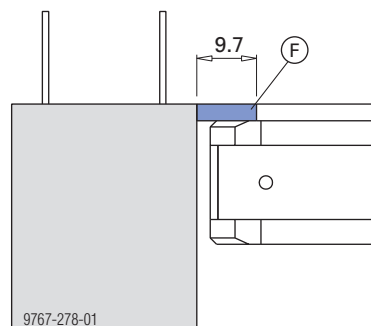
Между масите и при свързките към стена се полагат винаги стандартни ленти.

Стандартна лента (20 cm) между масите



- E** Дока кофражно платно 3-S plus
 - 21mm 200/20cm (арт. № 186107000)
 - 21mm 250/20cm (арт. № 186108000)
 - 27mm 200/20cm (арт. № 187050000)
 - 27mm 250/20cm (арт. № 187051000)

Стандартна лента (9,7 cm) при свързките към стена



- F** Дока кофражно платно 3-S plus
 - 21mm 200/9,7cm (арт. № 186109000)
 - 21mm 250/9,7cm (арт. № 186110000)
 - 27mm 200/9,7cm (арт. № 187052000)
 - 27mm 250/9,7cm (арт. № 187053000)

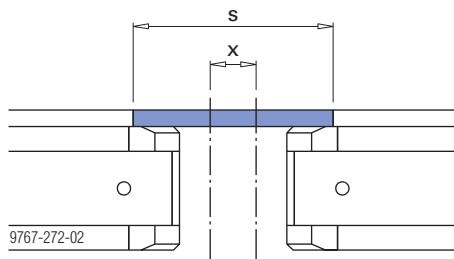
Напасваща зона

Вместо стандартните ивици между масите се полага преходна ивица с променлива ширина.

Указание:

Необходимата преходна ивица е винаги 20 cm по-широка от действителния размер за напасване x .

Преходна ивица ($x + 20$ cm) между масите

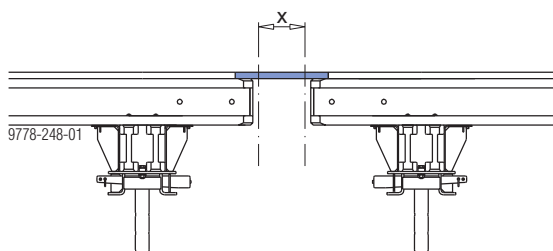


s ... Ширина на преходната ивица ($x + 20$ cm)

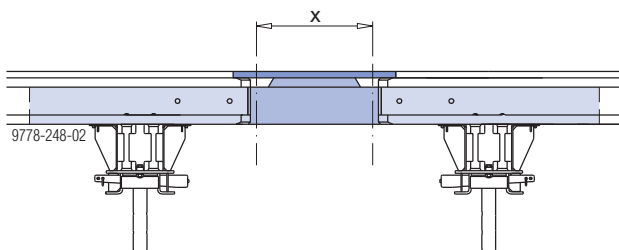
x ... Действителен размер за напасване

Съответният вариант за напасване се избира в зависимост от дебелината на плочата и необходимия размер "x" (виж глава "Оразмеряване").

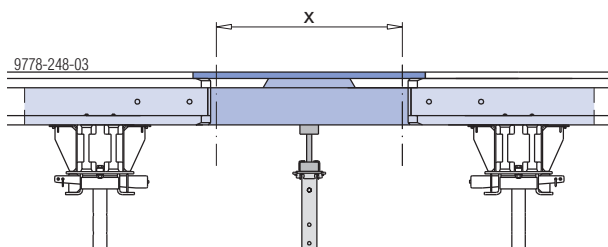
Вариант 1: само преходна ивица



Вариант 2: преходна ивица с изтегляща се дървена греда без допълнително укрепване

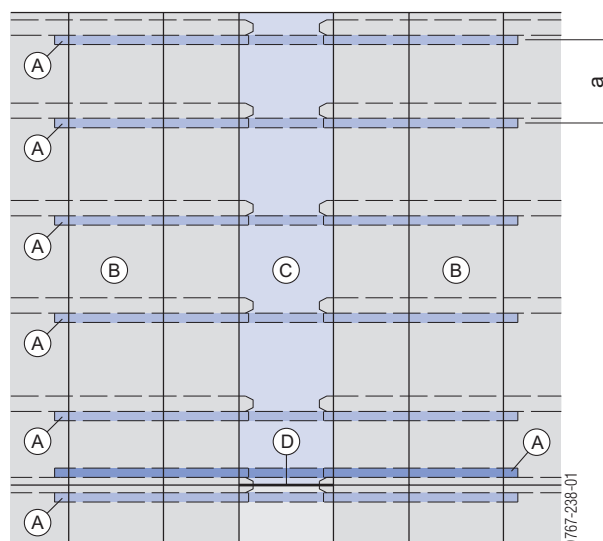


Вариант 3: преходна ивица с изтегляща се дървена греда и допълнително укрепване



Кофриране и декофриране на компенсатори с изтеглящи се дървени греди

Положение на изтеглящите се дървени греди:



a ... Макс. разстояние на изтеглящите се дървени греди на Dokaflex масата

A Изтегляща се дървена греда 1,95m (при ширина на масата 2,00m)
изтегляща се дървена греда 2,45m (при ширина на масата 2,50m)

B Dokaflex маса

C Преходна ивица

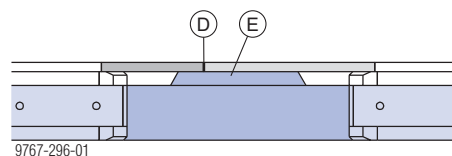
D Челно съединение на плочите между преходните ивици

Указание:

В края на масата изтеглящите се дървени греди се полагат максимално далече от края.

Челно съединение на плочите между преходните ивици (D) :

- по посока на главните греди: Необходима е допълнителна изтегляща се дървена греда.
- по посока на хоризонталния ригел: При опората (E) на изтеглящата се дървена греда. Ако това не е възможно, монтирайте изтеглящата се дървена греда с опората надолу и заклинете на ригела за кофражна маса.



**ВНИМАНИЕ**

Преди стъпване върху масите обърнете внимание на следното:

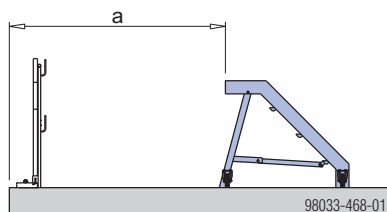
- Хоризонталната стабилност трябва да е гарантирана (напр. чрез обтягане на крайните маси, държач към обекта, съединяване на повърхности).
- При липса на защита срещу падане (напр. по време на кофриране или декофриране) трябва да се използват **лични предпазни средства** срещу падане (напр. Doka защитна екипировка).

При кофриране и декофриране използвайте подвижно скеле (напр. работно скеле Modul) респ. стълба с платформа.

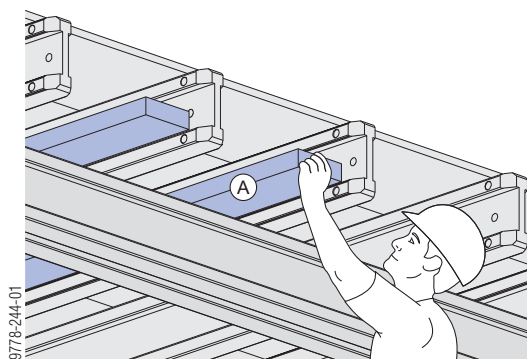
**Важно указание:**

При използването на **стълба с платформа 0,97m** за вертикален достъп обърнете внимание на следното:

- Минимално разстояние **a** до ръба на пропадане: 2,00 m

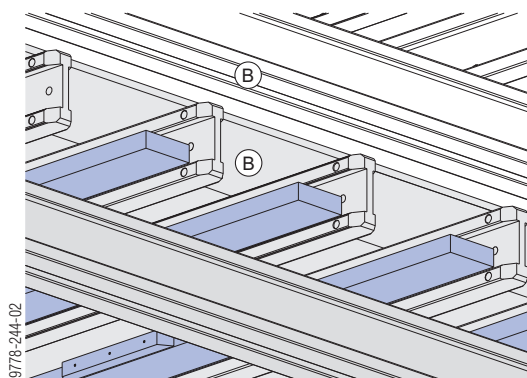
**Кофриране:**

- Вкарайте изтеглящите се дървени греди в масите по продължение на напасващата зона наравно с хоризонталните ригели.



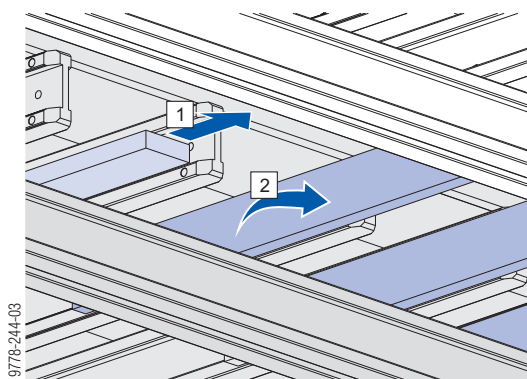
A Изтегляща се дървена гредя

- Поставете масите срещу напасващата зона.

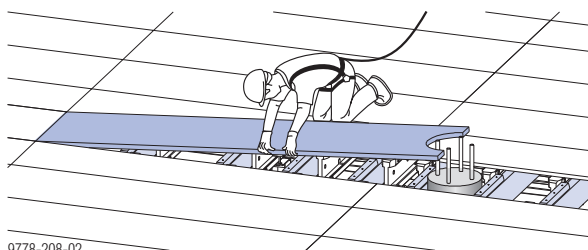


B Dokaflex маса

- Издърпайте изтеглящата се дървена гредя над напасващата зона (1) и я поставете (2).



- Положете преходната лента върху напасващата зона и при необходимост фиксирайте с пирони.



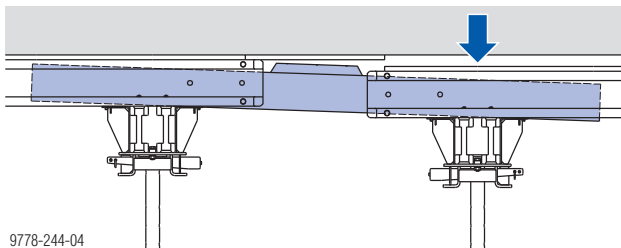
Декофриране и преместване:

**ВНИМАНИЕ**

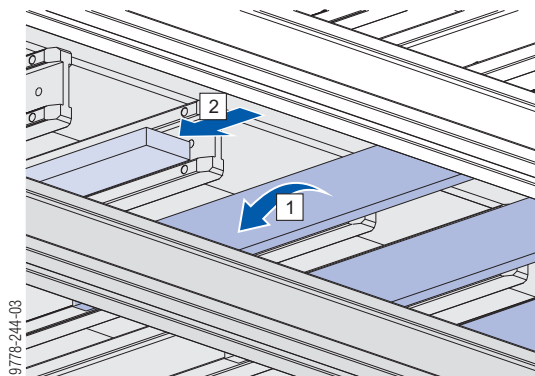
Опасност от падане на изтеглящата се дървена греда

- Не премествайте изтеглящата се дървена греда с дължина 1,95m заедно с маси с широчина 2,50m!

- Освободете подпорите за плоча на масите и спуснете масите на едната страна на напасващата зона на прикл. 5 cm.



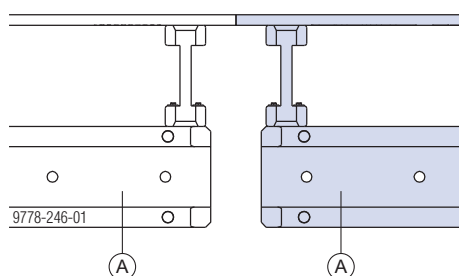
- Преобърнете изтеглящата се дървена греда (1) и я вкарайте в кофражната маса (2).



- Демонтирайте преходната лента.
- Спуснете останалите маси.
- Преместете масите заедно с изтеглящите се дървени греди. Изтеглящите се дървени греди са веднага на разположение на новото място на използване.

по посока на стоманената главна греда

Регулируема част

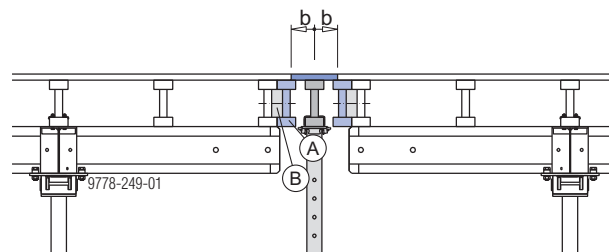


A Dokaflex маса

Напасваща зона

Указание:

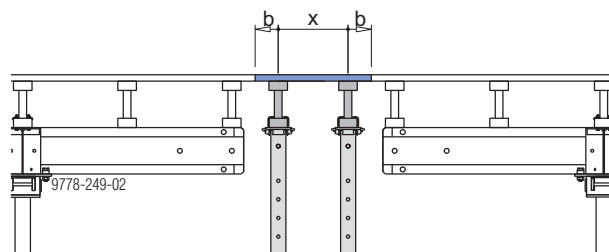
Укрепете напасващата зона в средата с подпора за плоча - това не оказва влияние върху оразмеряването на масата. В останалите случаи е необходима статична проверка.



b ... макс. 10 cm

A Дока дървена греда H20

B Изрязана дъска 60x120 mm (на място)

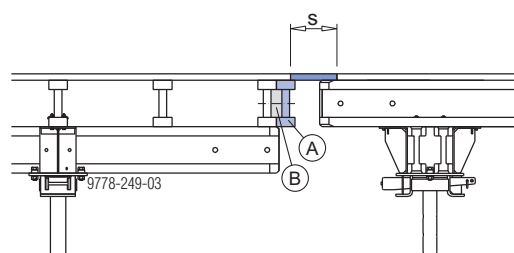


b ... макс. 10 cm

x ... макс. компенсирани

(виж таблицата за оразмеряване "Кофражно платно + вариант за компенсирани 1")

Комбинация на маси по посока на хоризонталния ригел и стоманената главна греда



s ... Размер на плочата

A Дока дървена греда H20

B Изрязана дъска 60x120 mm (на място)



Дървената греда (**A**) трябва да е монтирана предварително!

Напасване към дебелината на плочата

Напасването към необходимата дебелина на плочата се извършва чрез допълнителен монтаж на междинни подпори:

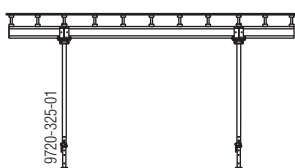
- с глава 30 за кофражна маса
- с глава DF за междинна стойка
- с поддържаща глава H20 DF

Указание:

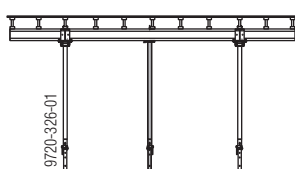
При променящи се дебелини на плочата могат да се монтират временно междинни подпори.

Позициониране на подпорите за плоча

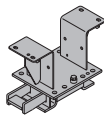
2 подпори за плоча на стоманена главна греда
(стандартна маса)



3 подпори за плоча на стоманена главна греда
(1 междинна подпора в средата)



Глава 30 за кофражна маса



Указание:

За монтажа на глави 30 за кофражна маса виж глава "Монтаж на главите за кофражна маса"!

Глава DF за междинна стойка



За монтаж на междинни подпори на двойна главна греда



Важно указание:

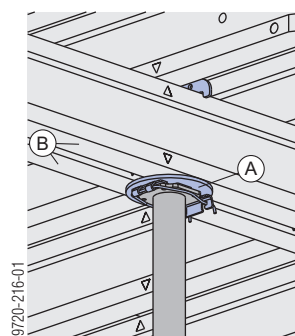
- Не са възможни повишаване на носимоспособността на подпората за плоча и разпределение на момента като при главата за кофражна маса!
- Основните подпори на масата (минимум 4 броя) трябва да са закрепени винаги с глава за кофражна маса!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от падане на междинните подпори при преместване

- Приберете добре междинните подпори, които са закрепени с глава DF за междинна стойка и не се демонтират.

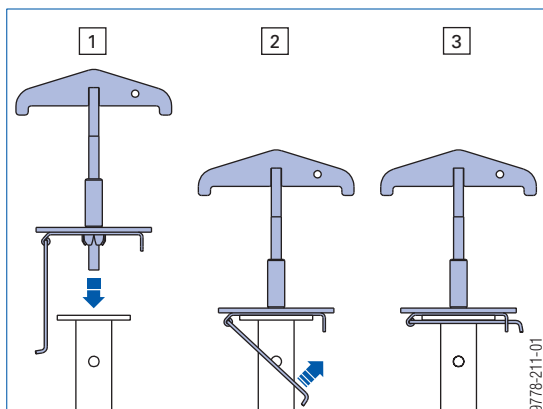


A Глава DF за междинна стойка

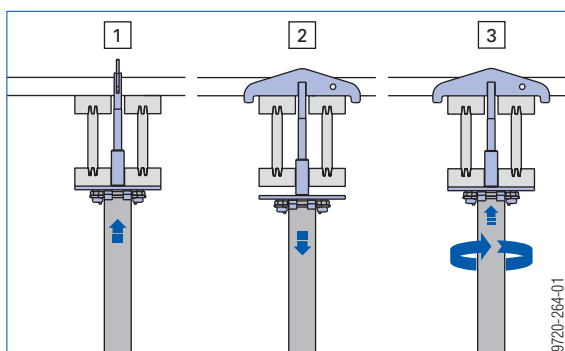
B Дока дървена греда H20

Монтаж

- Поставете главата DF за междинна стойка върху вътрешната тръба на подпората за плоча и подсигурете с вградената скоба от пружинна стомана.



- Вкарайте главата DF за междинна стойка в двойната надлъжна греда, завъртете на 90° и издърпайте надолу.
- Закрепете подпората за плоча чрез завъртане на двойната надлъжна греда.



Поддържаща глава H20 DF



За монтаж на междинни подпори на **единична главна греда**



Важно указание:

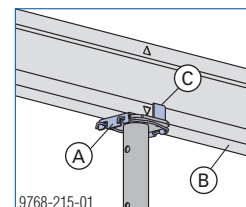
- Не са възможни повишаване на носимоспособността на подпората за плоча и разпределение на момента като при главата за кофражна маса!
- Основните подпори на масата (минимум 4 броя) трябва да са закрепени винаги с глава за кофражна маса!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от падане на междинните подпори при преместване

- Преди преместване **отстранете междинните подпори** с поддържаща глава H20 DF, както и тези, които са обезопасени само срещу преобръщане.



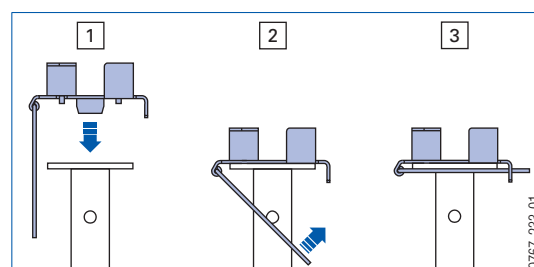
A Поддържаща глава H20 DF

B Дока дървена греда H20

C Отвор в поддържащата глава
(за закрепване със самонарязващ винт 4x35)

Монтаж

- Поставете поддържащата глава H20 DF на върха на вътрешната тръба на подпора и я фиксирайте с вградената скоба от пружинна стомана.



- Поставете междинните телескопични подпори.

Оразмеряване

Указание:

Съгласно EN 12812 са взети под внимание натоварване при транспорт $0,75 \text{ kN/m}^2$ и променливо натоварване 10% от масивна бетонна плоча минимум $0,75 \text{ kN/m}^2$, но не повече от $1,75 \text{ kN/m}^2$ (при плътност на пресния бетон 2500 kg/m^3).

Масата може да се покрие с различни кофражни платна. Затова оразмеряването е разделено на две части:

- Носеща конструкция с подпори за плоча
- Кофражно платно според компенсаторите

Носеща конструкция с подпори за плоча

Формат на масата	виж глава "Размери на системата"
Брой подпори за плоча на стоманена главна греда	виж глава "Напасване към дебелината на плочата"
Кофражно платно и варианти за компенсиране	избират се в зависимост от дебелината на плочата (виж главата за оразмеряване "Кофражно платно според компенсаторите")

Макс. дебелина на плочата d [cm]			макс. компенсиране x [cm]	
Формат на масата	Тип подпора	Брой подпори за плоча на ригел за маса		Кофражно платно и варианти за компенсиране
		2	3	
2,50x5,00	Eurex 20	30	32	0 (= стандартна лента)
		29	31	10
		28	30	20
		27	29	30
	Eurex 30	35	42	0 (= стандартна лента)
		33	40	10
2,50x4,00	Eurex 20	32	39	20
		31	38	30
		40	42	0 (= стандартна лента)
		38	40	10
	Eurex 30	36	38	20
		35	37	30
		50	55	0 (= стандартна лента)
		48	53	10
2,00x5,00	Eurex 20	46	51	20
		44	49	30
		37	40	0 (= стандартна лента)
		35	38	10
	Eurex 30	33	36	20
		31	34	30
		46	52	0 (= стандартна лента)
		44	50	10
2,00x4,00	Eurex 20	42	48	20
		40	46	30
		45	50	0 (= стандартна лента)
		43	47	10
	Eurex 30	41	45	20
		40	43	30
		60	70	0 (= стандартна лента)
		57	66	10
				20
				30

Кофражно платно според компенсаторите

Указание:

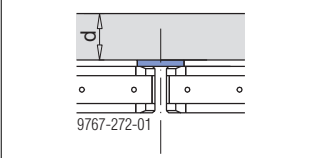
За подробна информация за кофражното платно и вариантите за компенсиране виж глава "Напасване към разпределението на сградата"



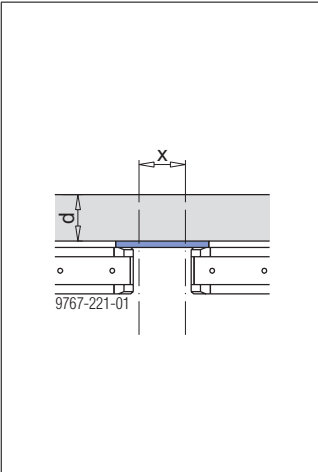
Указания за размера x:

- Влиянието на компенсацията върху масата е различно в зависимост от избрания вариант за компенсиране (1 до 3).
- Съответната маса и необходимият брой подпори за плоча се избират чрез стойностите x и дебелината на плочата d от таблицата "Носеща конструкция с подпори за плоча".
- Необходимата преходна ивица е винаги 20 cm по-широка от действителния размер за напасване x.

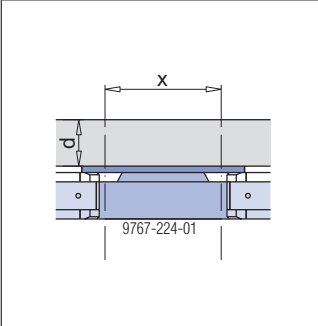
Кофражно платно без компенсиране (стандартни ленти)

	макс. дебелина на плочата d [cm]				макс. компенсация x [cm]
	Кофражно платно				Стандартни ленти
	3-SO 21mm	3-SO 27mm	Dokaplex 18mm	Dokaplex 21mm	0
	50	95	70	95	

Кофражно платно + вариант за компенсиране 1

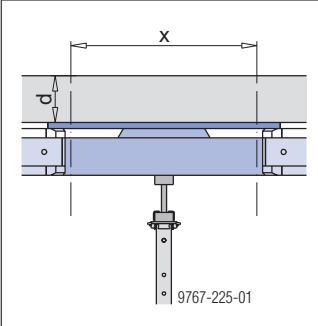
	макс. дебелина на плочата d [cm]				макс. компенсиране x [cm]
	Кофражно платно				само преходна лента (вариант 1)
	3-SO 21mm	3-SO 27mm	Dokaplex 18mm	Dokaplex 21mm	5
	35	70	60	90	10
	25	55	55	75	15
	20	45	50	65	20
	—	35	45	60	25
	—	30	40	55	30
	—	25	35	45	35
	—	20	30	40	40
	—	—	25	35	45
	—	—	25	35	50
	—	—	20	30	55
	—	—	—	25	60
	—	—	—	25	
	—	—	—	25	

Кофражно платно + вариант за компенсиране 2

	Макс. дебелина на плочата d [cm]				макс. компенсиране x [cm]
	Кофражно платно				Преходна лента с изтегляща се дървена греда без допълнително укрепване (вариант 2)
	3-SO 21mm	3-SO 27mm	Dokaplex 18mm	Dokaplex 21mm	20
	60	95	60	95	30
	60	95	60	95	40
	25/60 ¹⁾	55/95 ¹⁾	60	95	50
	25/60 ¹⁾	55/95 ¹⁾	60	95	60
	50	80	60	80	70
	35	65	60	65	80
	25	55	55	55	

¹⁾ отнася се само за плътно полагане на шперплата (напр. ширина 60 cm) или центречно разпределение на шперплата (напр. 30+30 cm - а не 50+10 cm)

Кофражно платно + вариант за компенсиране 3

	Макс. дебелина на плочата d [cm]				макс. компенсиране x [cm]
	Кофражно платно				Преходна лента с изтегляща се дървена греда и допълнително укрепване (вариант 3)
	3-SO 21mm	3-SO 27mm	Dokaplex 18mm	Dokaplex 21mm	20
	60	95	60	95	30
	60	95	60	95	40
	25/60 ¹⁾	55/95 ¹⁾	60	95	50
	25/60 ¹⁾	55/95 ¹⁾	60	95	60
	50	95	60	95	70
	35	70	60	90	80
	25	55	55	75	

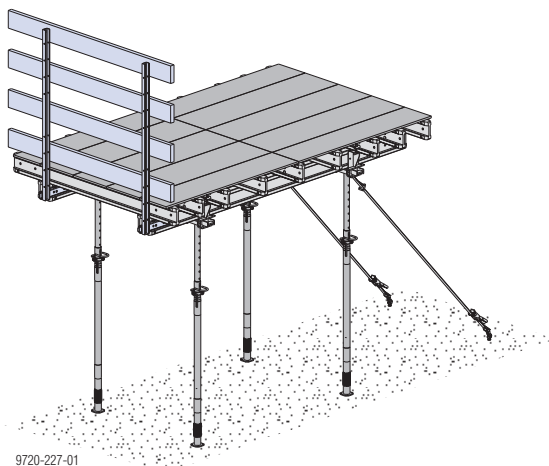
¹⁾ отнася се само за плътно полагане на шперплата (напр. ширина 60 cm) или центречно разпределение на шперплата (напр. 30+30 cm - а не 50+10 cm)

Крайни кофражни маси

В края на Dokaflex масите могат да се добавят свързки към греди, страничен кофраж и странична защита.



Ако е възможно, монтирайте предварително допълнителните елементи на земята, върху подредените елементи на масата.

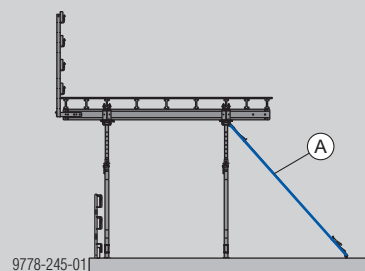


ВНИМАНИЕ

Опасност от обръщане на крайните кофражни маси!

(изместени навътре крайни подпори, страничен кофраж, свързки към греди)

- Обезопасете всички крайни маси чрез съответно **обтягане (А)** на всяка стоманена главна греда при вътрешното конзолно рамо на масата.
- Освободете масите от приставката за транспортиране, едва когато защитата срещу преобръщане е монтирана.
- Това се отнася и за междинното складиране респ. поставяне на масите.

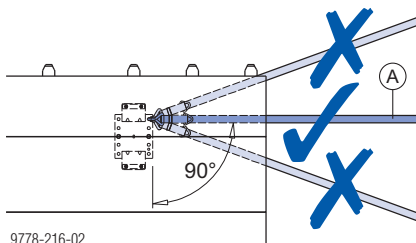


За подробности за обтягането виж глава "Решения за обтягане".

Решения за обтягане

Важно указание:

- Обърнете внимание на допълнителните сили от обтягането при товарите от стойките!
- Поставяйте обтягането така, че кофражната маса да е захваната в двете посоки и да е обезопасена срещу усукване.
- Посоката на обтягане (A) е винаги 90° спрямо кофражната маса. Не е разрешен опън под ъгъл!



с укрепващ колан 5,00m и Doka-Express анкерен болт 16x125mm

Доп. сила на опън на укрепващ колан: 10 kN

Важно указание:

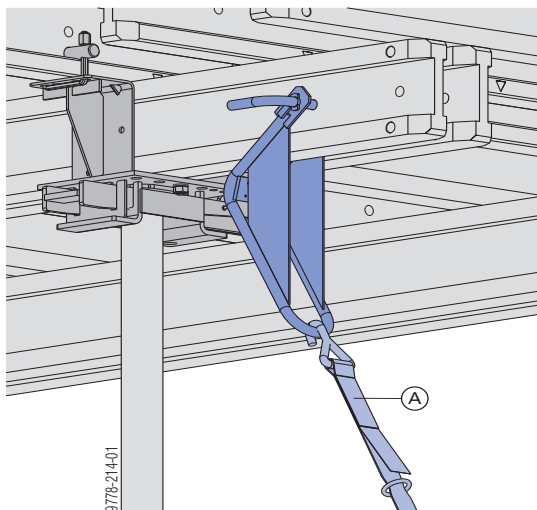
Да не се надвишава максимално допустимата сила на опън 5,0 kN на Doka-Express анкерен болт!

Обтягане с кранова лапа DF

Важно указание:

Да не се надвишава максимално допустимата сила на опън 3,0 kN на крановата лапа DF!

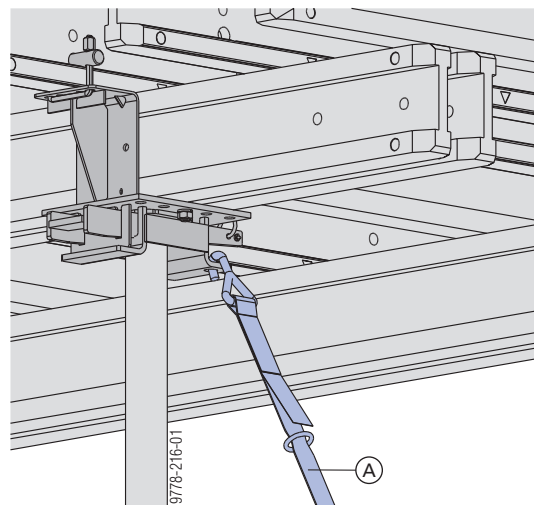
- Окачете укрепващ колан 5,00m на крановата лапа DF.



A Укрепващ колан 5,00m

Обтягане, укрепено към глава 30 за кофражна маса

- Окачете укрепващ колан 5,00m директно на глава 30 за кофражна маса.



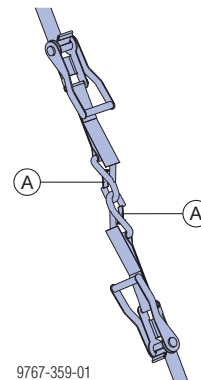
A Укрепващ колан 5,00m

Обтягане при високи кофражни маси

При необходимост при по-дългите обтягания могат да се съединят два укрепващи колана 5,00m.

Важно указание:

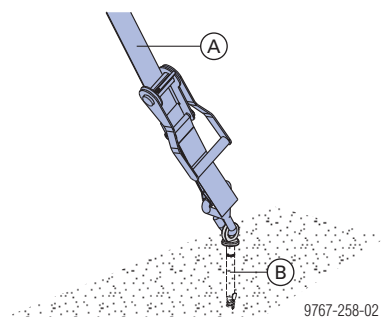
Могат да се използват само укрепващи колани 5,00m с пружинна предпазна закопчалка!



A Укрепващ колан 5,00m (с пружинна предпазна закопчалка)

Анкерно укрепване на земята

- Направете анкерно укрепване на земята с Doka-Express анкерен болт - окачете укрепващия колан и опънете.



- A** Укрепващ колан 5,00m
B Doka-Express анкерен болт

Doka-Express анкерният болт е за многократна употреба - като инструмент за затягане е необходим единствено кофражен чул.

Допустимо натоварване в "зелен" (новоположен) бетон и във втвърден бетон C20/25 със специфична кубова якост на натиск $f_{ck,cube} \geq 14 \text{ N/mm}^2$:

$F_{\text{доп.}} = 5,0 \text{ kN}$ ($R_d = 7,5 \text{ kN}$)



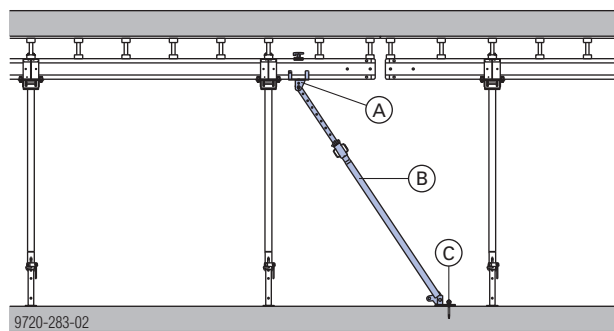
Съблюдавайте Инструкцията за монтаж!

При създаването на анкерни закрепвания в пода с използване на дюбели от други производители извършете проверка на статиката.

Съблюдавайте валидните предписания за монтаж на производителя.

с телескопични коси пръти

Dokaфлекс масите могат да се фиксират срещу опън или натиск с телескопични коси пръти заедно с U-глава D.



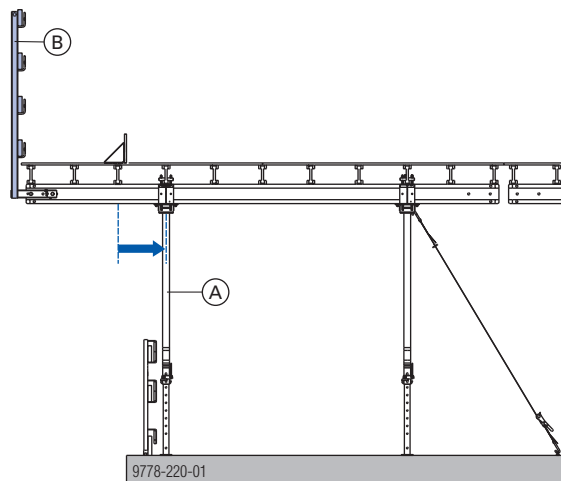
- A** U-глава D
B Телескопичен кос прът
C Doka-Express анкерен болт 16x125mm

Крайна маса без права конструктивна греда

Подпората за плоча (А) е изместена навътре спрямо стандартната маса.

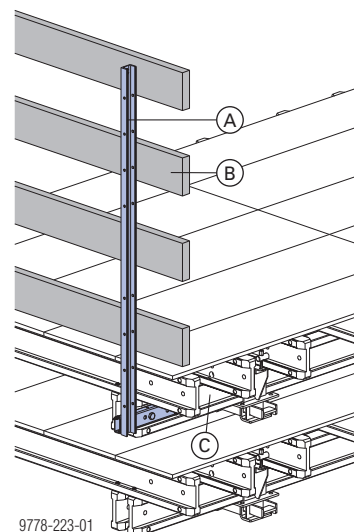
Така се получава достатъчна повърхност на масата като работна част извън страничния кофраж.

Ограждането се извършва с **парапетна стойка Т 1,80m** или **странична предпазна система ХР**.



В Парапетна стойка Т 1,80m или странична предпазна система ХР

Парапетна стойка Т 1,80m



А Парапетна стойка Т 1,80m

В Предпазна мрежа респ. дъски за парапет (от страна на възложителя)

С Дока дървена кофражна греда

Необходими средства за завинтване

- 2 бр. шестостенен болт М20х90
- 2 бр. шестостенна гайка М20
- 2 шайби R22

(не са доставени в комплекта)

Монтаж:

- Монтирайте парапетната стойка Т 1,80m в съществуващите отвори на гредата. (възможна е употреба на стоманената главна греда и хоризонталния ригел)
- Окачете предпазна мрежа ХР или дъски за парапет и фиксирайте.

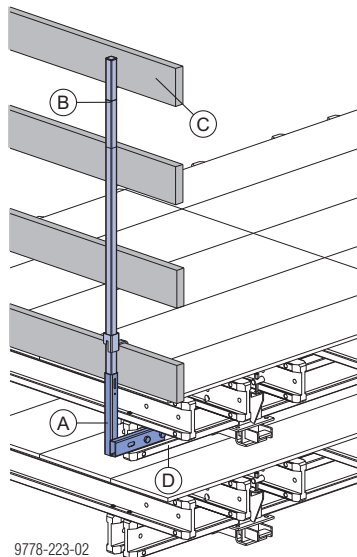
Странична предпазна система XP



Съблюдавайте Информация за потребителя "Странична предпазна система XP"!

Свързващ адаптор XP

- Подходящ за височина на парапета 1,20 m и 1,80 m.



- A** Свързващ адаптор XP
- B** Стойка за парапет XP
- C** Предпазна мрежа респ. дъски за парапет (от страна на възложителя)
- D** Дока дървена кофражна греда

Необходими средства за завинтване

- 2 бр. шестостенен болт M20x90
- 2 бр. шестостенна гайка M20
- 2 шайби R22

(не са доставени в комплекта)

Монтаж:

- Монтирайте свързващия адаптор XP в съществуващите отвори на гредата. (възможна е употреба на стоманената главна греда и хоризонталния ригел)
- Избутайте държач на окантваща дъска XP 0,60m отдолу върху стойката за парапет XP 1,80m (не е необходимо при предпазна мрежа XP).
- Избутайте стойката за парапет XP в държача на стойката на свързващия адаптор XP, докато предпазителят се фиксира.



Предпазителят трябва да е фиксиран.

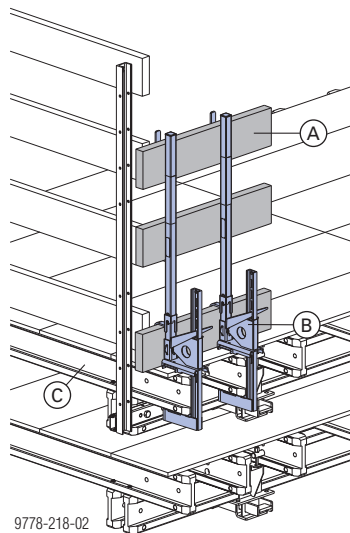
- Окачете предпазна мрежа XP или дъски за парапет и фиксирайте.

Скоба-стойка S за предпазен парапет

За странично ограждение на издадена напред повърхност на масата над края на плочата.



Съблюдавайте Информация за потребителя "Скоба-стойка S за предпазен парапет"!



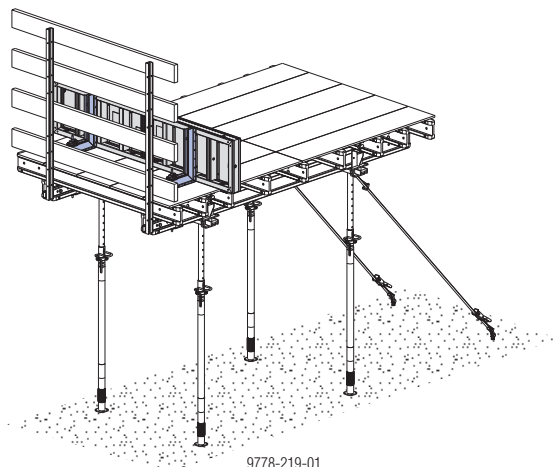
- A** Дъска за парапет (на място)
- B** Скоба-стойка S за предпазен парапет
- C** Дока дървена кофражна греда

Монтаж:

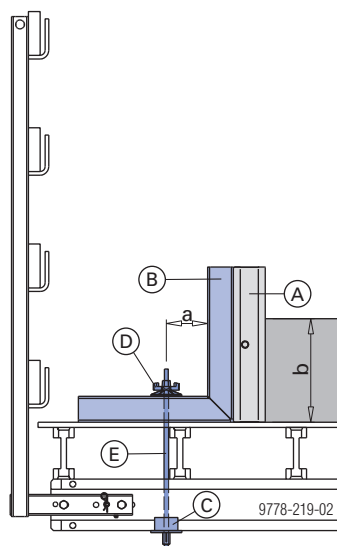
- Заклинете скобите-стойки за предпазен парапет към хоризонталните ригели (зона на заклиняване 2 до 43 cm).
- Подсигурете дъските за парапет с по един пирон 28x65 за скобите-стоки.

Челен (страничен) кофраж

с Framax универсален ъглов ригел



9778-219-01



9778-219-02

a ... 6 до 16 cm

b ... макс. дебелина на плочата 40 cm

A Framax рамков кофражен панел**B** Framax универсален ъглов ригел**C** Планка 15,0 под надлъжна греда**D** Super планка с гайка 15,0**E** Стягаща шпилка 15,0 с дължина припл. 70 cm

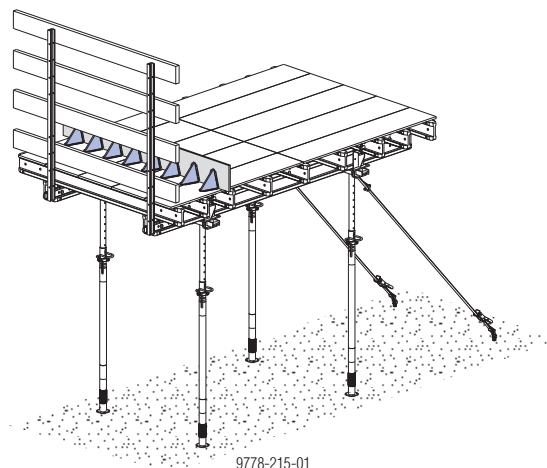
Пробиване на кофражното платно със свредло с диаметър 20 mm.

Отворите, които не се използват, се затварят с комбинирани тапи за анкерни отвори R20/25.

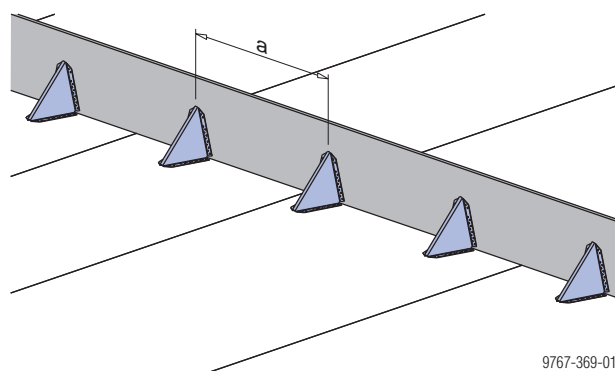


Използвайте масите по възможност по един и същ начин, напр. използване винаги като крайна маса - така се избягват ненужните отвори в масите.

с универсална опора за страничен кофраж 30cm



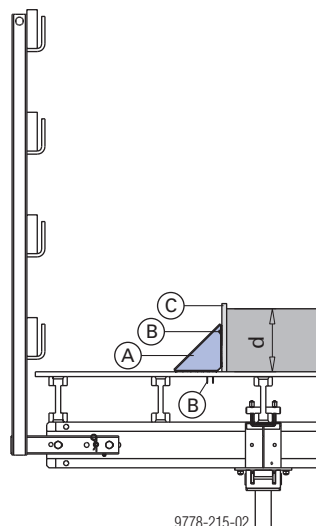
9778-215-01



9767-369-01

Закрепване	Изпълнение	Макс. ширина на зона на влияние а при дебелина на плочата [cm]		
		20	25	30
4 бр. пирони 3,1x80	A	90	50	30
4 бр. Spax винтове 4x40 (цялостна резба)	B	220	190	160

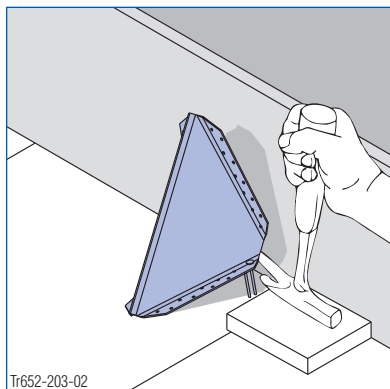
Закрепване с пирони (конструкция А)



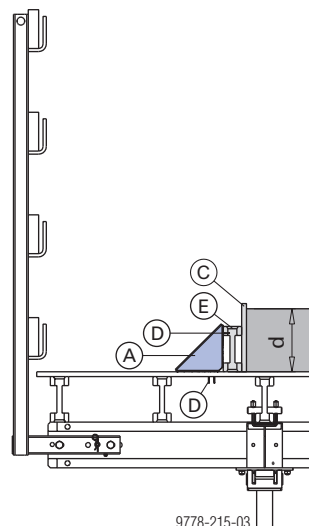
d ... Дебелина на плочата - макс. 30 см

A Универсална опора за страничен кофраж 30см**B** Пирон 3,1x80**C** Дока кофражно платно 3-SO**Полезен съвет за декофрирането:**

- Отстранете пироните от страната с челния кофраж.
- Поставете чука в празното ъгълче (използвайте дървена подложка за защита на платното).
- Повдигнете опората за страничен кофраж.



Закрепване със Sprax болтове (конструкция В)

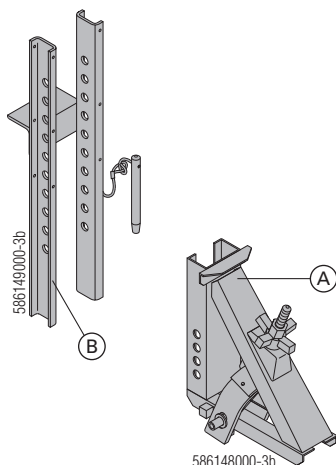


d ... Дебелина на плочата - макс. 30 см

A Универсална опора за страничен кофраж 30см**C** Дока кофражно платно 3-SO**D** Sprax винтове 4x40 (цялостна резба)**E** Дока дървена греда H20

Крайна маса при наличие на права конструктивна греда

Със странична опора 20 за кофраж-греди и удължител 60cm към опора за кофраж-греди

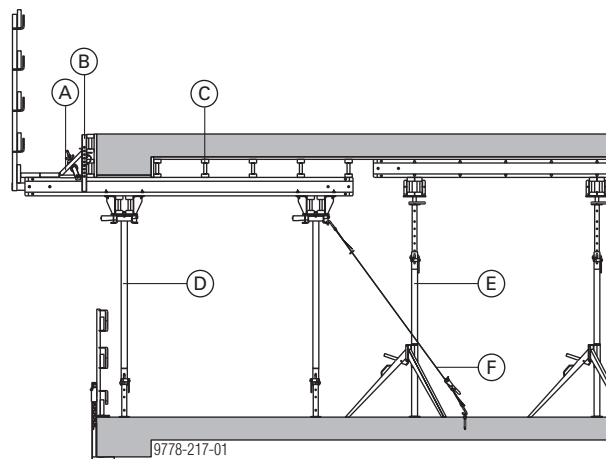
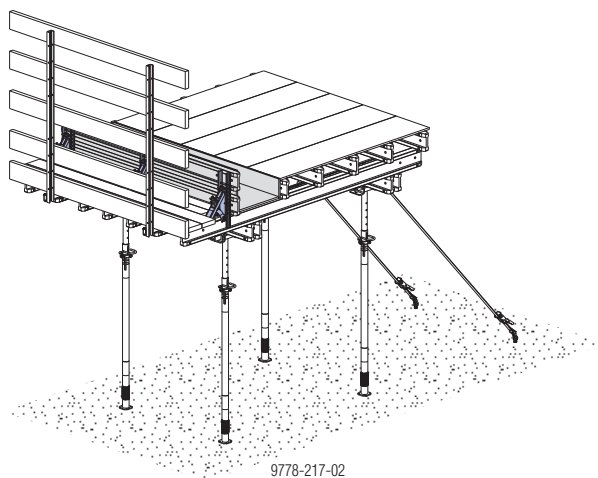


A Странична опора 20 за кофраж-греди

B Удължител 60cm към опора за кофраж-греди

Със странична опора 20 се изпълнява професионално кофраж при свързки към греди и странични кофражи. В комбинация с удължител 60cm към опора за кофраж-греди е възможно точно до сантиметър напасване по височина.

Изискващите време конструкции с изрязани дъски отпадат. Страничната опора уплътнява кофража автоматично и така се получават чисти бетонни повърхности и ръбове.



A Странична опора 20 за кофраж-греди

B Удължител 60cm към опора за кофраж-греди

C Увеличена височина с изрязани дъски или дървени кофражни греди

D Крайна маса

E Dokaflex маса

F Обтягане



Повече информация за конструирането на конструктивни греди и странични кофражи виж в информация за потребителя "Dokaflex 1-2-4".

Преместване

Принципни указания за преместването



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Забранява се транспортирането на хора!
- Преди преместване отстранете свободните части (напр. преходни ленти) от кофражната маса.
- Преди преместване проверете свързванията между подпорите за плоча и кофражната маса.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от падане на междинните подпори при преместване

- Преди преместване **отстранете междинните подпори** с поддържаща глава H20 DF, както и тези, които са обезопасени само срещу преобръщане.
- Приберете добре междинните подпори, които са закрепени с **глава DF за междинна стойка** и не се демонтират.

Монтаж на междинните подпори - виж глава "Монтаж на подпорите за плоча".



При хоризонтално преместване / придвижване на кофражни маси обърнете внимание на следното:

- Трябва да е налице носимоспособна, достатъчно оразмерена, здрава, равна основа (напр. бетон).
- Макс. разрешен наклон на пътя: 3%
- Особено внимание при:
 - разлика във височина
 - стълби
 - отвори в плочата и стените
 - силен вятър
- Забранено е използването на помощни средства за придвижване!
- При продължителни прекъсвания на работа или окончателно спиране поставете приставката за транспортиране без кофраж.



Условия за свободно поставяне (кратко междинно складиране) на кофражни маси:

- Трябва да е налице хоризонтална и здрава основа.
- Да няма надстройки като площадки към кофражна маса, ограждения, свързки към греда и др.
- Макс. височина на масите 3,0 m.
- Макс. скорост на вятъра 72 km/h.

В противен случай е необходимо обезопасяване чрез съответно **обтягане** (виж глава "Решения за обтягане")!



Важно указание:

- Масите не трябва да се натоварват - дори и временно, докато не се изправят и поставят на място според проекта (вкл. всички междинни подпори).

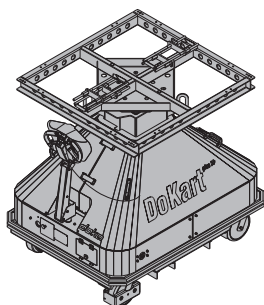
Хоризонтално преместване / придвижване

DoKart plus

Das DoKart plus е работещ с батерия подемен механизъм за придвижване на Doka кофражни маси само от един човек.

Батерията е проектирана така, че да работи през целия ден. Зареждането се извършва чрез свързване към електрическата мрежа през нощта.

Повдигането и спускането на кофражните маси се извършва хидравлично.



Макс. скорост на придвижване: 5 km/h (стъпкова скорост)

Макс. носимоспособност при центрично разпределение на товара:

- без рамка-надстройка DF: 1950 kg
- с една рамка-надстройка DF: 1868 kg
- с две рамки-надстройка DF: 1786 kg
- с три рамки-надстройка DF: 1704 kg



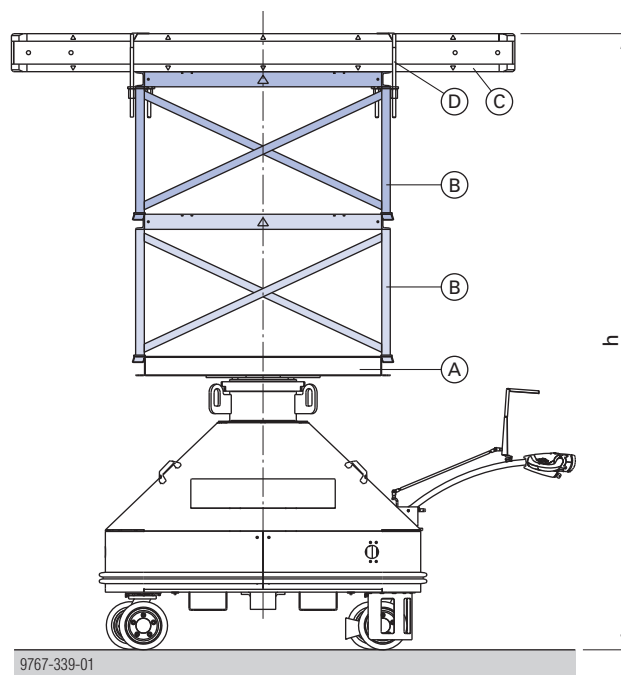
Съблюдавайте Инструкцията за работа!

Ползване по предназначение

DoKart plus и рамките-надстройки се използват само за преместване на кофражни маси Dokaflex и Dokamatic.

Напасване към височината

Рамката-надстройка DF служи за напасване по височина.



A Носеща рамка DoKart plus

B Рамка-надстройка DF

C Разпределителна греда (Doka дървена греда H20 2,65m)

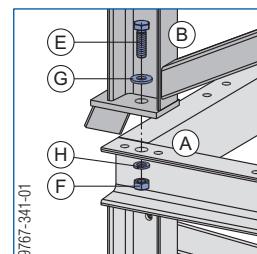
D Затягаща скоба 8

Височина вкл. разпределителна греда

Брой рамки-надстройка DF	h мин. [cm]	h макс. [cm]
0	174,0	344,0
1	249,0	419,0
2	324,0	494,0
3	399,0	569,0

Инструкции за монтаж рамка-надстройка DF:

- Закрепете рамката-надстройка със средствата за завинтване M12 (в четирите ъгъла) към носещата рамка на DoKart plus респ. към друга рамка-надстройка.



Средствата за завинтване се доставят в комплект с рамката-надстройка DF.

A Носеща рамка на DoKart plus или друга рамка-надстройка DF

B Рамка-надстройка DF

E Шестостенен болт M12x40

F Шестостенна гайка M12

G Шайба A13

H Федерка A12

Разпределителни греди



Важно указание:

За преместването на кофражни маси трябва да са монтирани допълнително 2 разпределителни греди.

Избор на разпределителните греди:

	Дължина на разпределителните греди (Doka дървени греди H20)
без рамка-надстройка	$L_{\min} = 1,80\text{m}$
с рамка-надстройка	$L_{\min} = 2,65\text{m}$

A Разпределителна греда (Doka дървена греда H20)

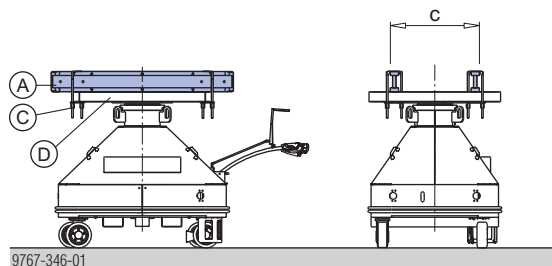
B Носеща рамка DoKart plus

C Рамка-надстройка DF

Монтаж на разпределителните греди:

- Закрепете двете греди (Doka дървени греди H20) с по 2 затягащи скоби 8 към носещата рамка на DoKart plus респ. към рамката-надстройка DF.

Подредете разпределителните греди симетрично и на разстояние макс. 900 mm.



c ... макс. 900 mm

A Разпределителна греда (Doka дървена греда H20)

C Затягаща скоба 8 (4 броя, доставени в комплект с DoKart plus)

D Носеща рамка на DoKart plus или рамка-надстройка DF

Позициониране под кофражната маса



Важно указание:

- Фиксирайте свързващата скоба на подпорите за плоча отвътре навън, за да не пречат при прибиране на DoKart plus.
- Конзолните рамена на DoKart plus (ако има такива) трябва също да са вкарани докрай.

В зависимост от размера на масата и условията на строителния обект, DoKart plus се придвижва под масата от напречната или надлъжната страна.



Върху носещата рамка на DoKart plus и на рамката-надстройка DF има средни маркировки (червени стрелки).

Те гарантират по-лесното централно позициониране под масите.



При несиметричните маси обърнете внимание на следното:

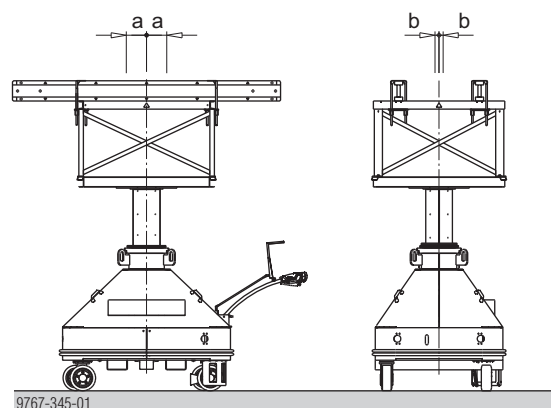
Центърът за позициониране се отнася за центъра на тежестта на товара.

Бъдете внимателни при несиметричните маси (крайни маси, маси с челен кофраж)

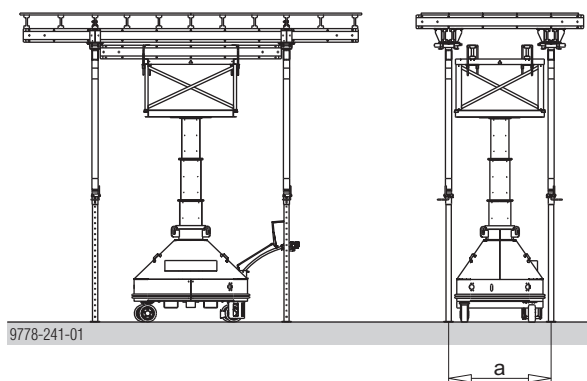
Макс. допустима ексцентрична позиция спрямо центъра на тежестта на товара:

a = макс. 200 mm

b = макс. 100 mm.



Пример:



a ... 1450 или 1500 mm

Придвижване с кофражната маса

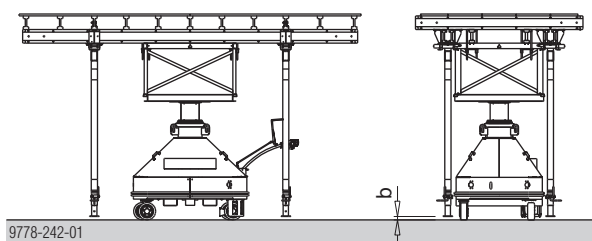


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от обръщане!

Придвижването на DoKart plus с изкарана вишка е забранено.

- Вкарайте докрай подпорите за плоча.
- Спуснете кофражната маса до 5 cm над земята.
- При необходимост издърпайте комплекта удължител за DoKart plus.



b ... макс. 5 cm

След поставяне респ. позициониране на кофражната маса



Важно указание:

- Фиксирайте свързващата скоба на подпорите за плоча отвътре навън, за да не пречат при изтегляне на DoKart plus.
- Конзолните рамена на DoKart plus (ако има такива) трябва също да са вкарани докрай.
- Проверете клиновите съединения между подпорите за плоча и кофражната маса.

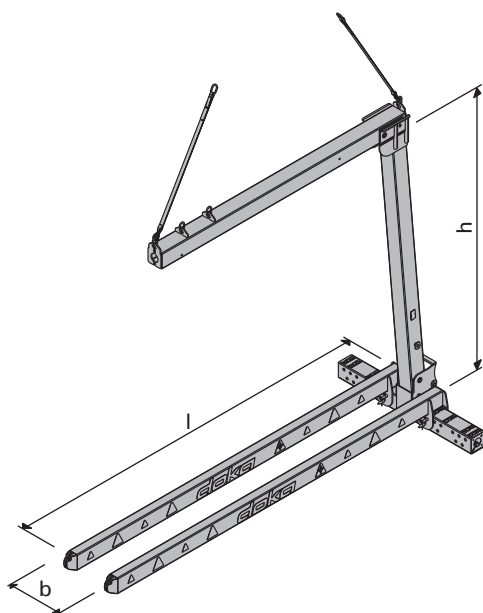
Вертикално преместване с транспортни вилци

С помощта на транспортната вилца кофражните маси могат да се преместват от един етаж на друг и да се позиционират, дори и да няма товарна платформа.

Транспортна регулируема вилца DM 1,5t

Транспортната регулируема вилца DM 1,5t предлага следните предимства:

- регулируема ширина на вилцата - една транспортна вилца за всички размери маси
- интегрирани направляващи въжета - лесно маневриране под кофражните маси
- допълнително вертикален удължител DM 1,5 t 3,30 m - за преместване на масите над 2 етажа



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

Макс. носимоспособност: 1500 kg



Съблюдавайте Инструкцията за работа!

Функция за маркиране на вилцата



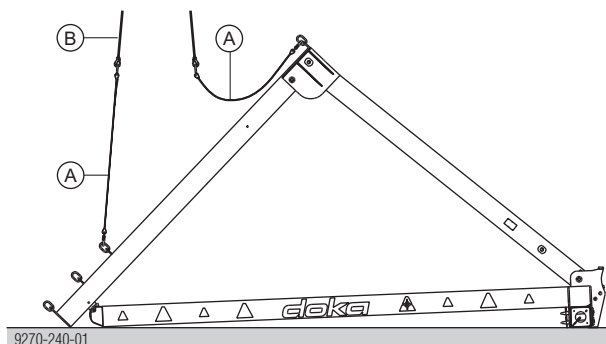
За всяко преместване се търси максимално хоризонтална позиция на масата.

Ако оптималното положение на една маса е определено веднъж, маркировките на вилцата служат като референция за позициониране при следващото преместване на същия тип маси.

Освен това маркировките са оптичен сигнал за предупреждение на персонала на обекта при люлееща се вилца.

Спуснато положение

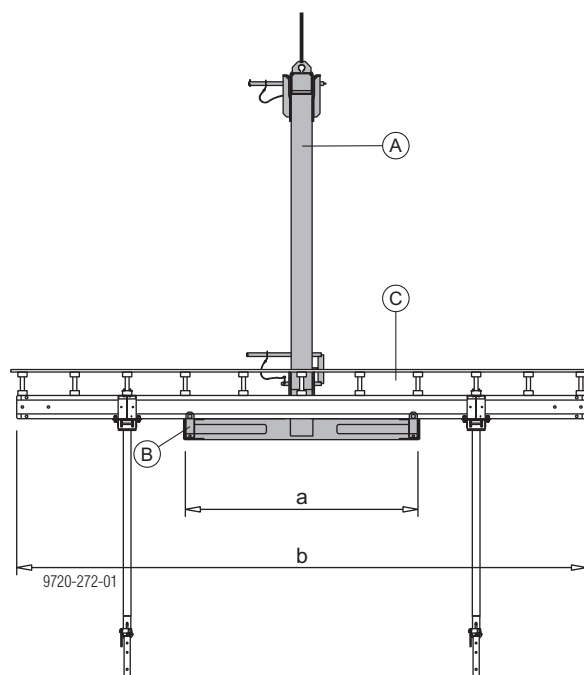
Лесно окачване и откачване на 2-делния сапан, тъй като при поставяне на земята конзолното рамо автоматично се накланя надолу.



A вградени колани за повдигане

B 2-делен сапан

Преместване на маси напречно на посоката на вилцата



a ... Ширина на вилцата

b ... макс. 3 x широчината на вилцата

A Конзолно рамо DF

B Вилца DF

C Dokaflex маса

При централно разпределение на товара не е необходимо фиксиране на Dokaflex масата.



Важно указание:

При отклонения от посочените стойности са необходими допълнителни предпазни мерки.

Обърнете се за допълнителна информация към Doka.

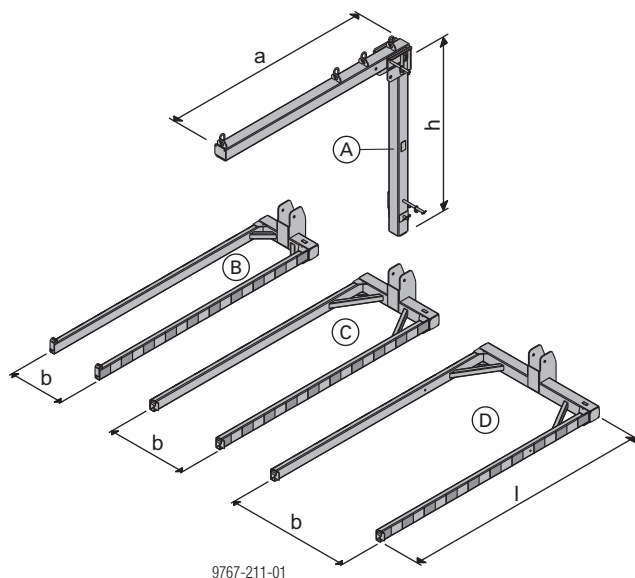
Конзолно рамо DF и транспортна вилца DF

Транспортните вилци се състоят от:

- конзолно рамо DF и
- вилца DF със съответната ширина

За стандартните размери маси се препоръчва ширина на вилцата 90 cm.

За тежки маси с монтирана платформа изберете системата 1,5 t.



Преглед на типовете

Макс. носимоспособност (тегло на масата)		1 t	1,5 t
Макс. размер на масата дължина [m] x ширина [m]		5,0 x 4,0	8,0 x 5,0
Конзолно рамо DF	Поз. (A)	Конзолно рамо DF 1t	Конзолно рамо DF 1,5t
	Дължина на конзолното рамо a [cm]	336,2	456,2
	Светъл отвор h [cm]	280,0	350,0
Вилца DF	Поз. (B)	Вилца DF 1t/0,90m	Вилца DF 1,5t/0,90m
	Ширина на вилцата b [cm]	90,0	90,0
	Поз. (C)	Вилца DF 1t/1,30m	Вилца DF 1,5t/1,30m
	Ширина на вилцата b [cm]	128,0	128,0
	Поз. (D)	Вилца DF 1t/2,00m	Вилца DF 1,5t/2,00m
	Ширина на вилцата b [cm]	200,0	200,0
	Дължина на вилцата l [cm]	380,0	600,0

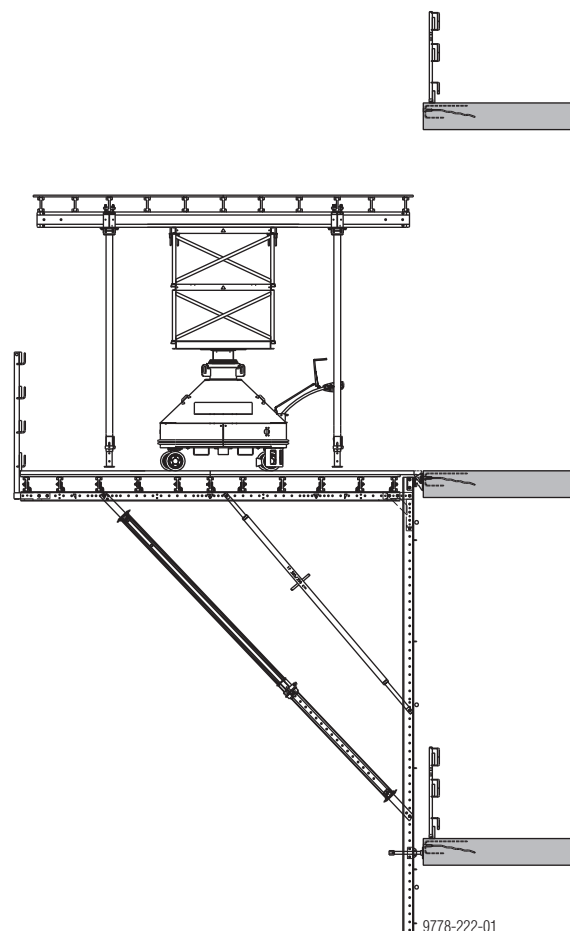


Съблюдавайте Инструкцията за работа!

Изтегляща се платформа

Ако е необходимо, с Doka стандартни части може да се изгради изтегляща се платформа.

С помощта на кранова лапа DF или Dokamatic колани 13,00m Dokaflex масите се изтеглят от платформата на следващо ниво.

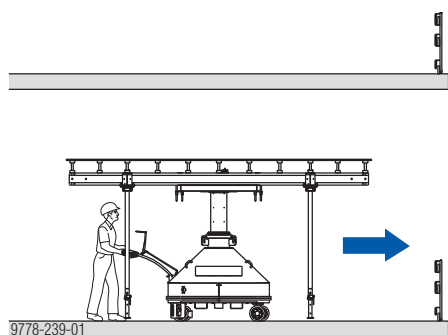


Указание:

За изграждането на изтегляща се платформа се обърнете към техниците на Doka!

Операции при транспортиране

- Придвижете масата с DoKart plus до мястото на преместване.

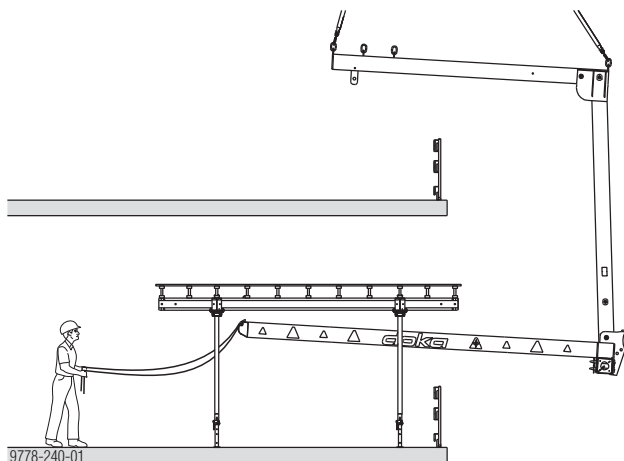


- Поставете масата.
- Извадете DoKart plus (следващата маса може да се подготви за преместване).

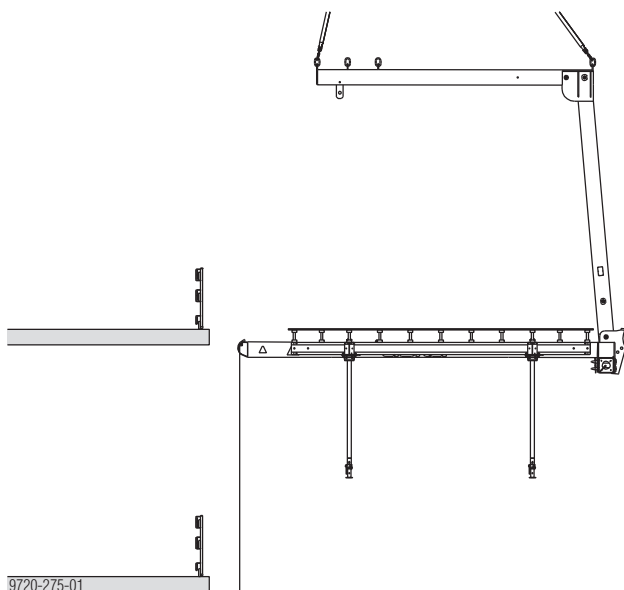


Проверете надеждното закрепване на междинните подпори в главата DF за междинна стойка!

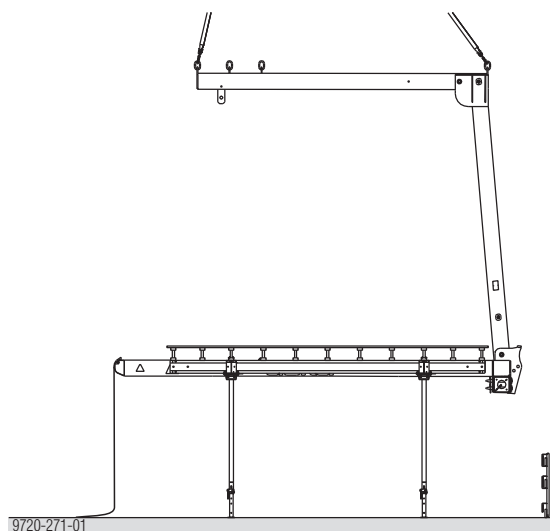
- Вкарайте транспортната вилца под масата.



- Хванете масата с транспортната вилца.
- Изтеглете масата и я преместете.



- Поставете масата на новото място на използване.



Подравняване на Dokaflex масите



Важно указание:

- Преди подравняване проверете дали всички подпори за плоча са натоварени. Само подпори, които са изправени коректно на земята, могат да бъдат подравнени.
- Проверете клиновите съединения между подпорите за плоча и кофражната маса.



Пластмасовият чук 4kg е практично помощно средство за бързо фино позициониране на кофражни маси без приставки за транспортиране. Твърдостта на пластмасата и теглото са специално конструирани за това.

При правилното използване се избягват повреди:

- умерено и само в долната част на подпорите за плоча
- равномерно на всички подпори за плоча
- с редуване, винаги само по един удар на подпора за плоча (макс. замах 50 cm)



Интегрирана опорна повърхност за лесно поставяне:



Монтаж

Монтаж на връхната конструкция на масата



В сервиза професионалистите на Doka планират и изграждат **готови за употреба кофражи и специални кофражи** точно според Вашите изисквания.

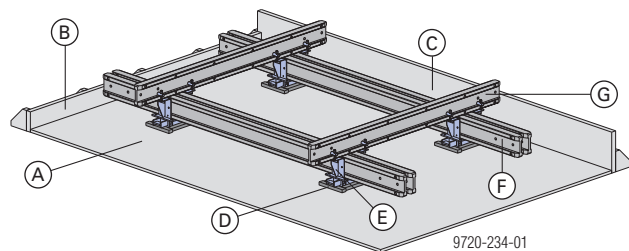
Точният монтаж е важно условие за за чистите бетонни повърхности и оптималното функциониране на Dokaflex масите.

Монтажен под с ограничители

- Подгответе равен монтаж под (дървен под).
- Закрепете ограничителите за главата за кофражна маса, стоманената главна греда и хоризонталния ригел.

Монтаж на главите за кофражна маса, стоманените главни греди и хоризонталните ригели

- Поставете главите за кофражна маса в подготвените ограничители.
- Положете главните греди в главите за кофражна маса и вкарайте докрай.
- Поставете напречната греда централно директно над главата за кофражна маса и вкарайте докрай.

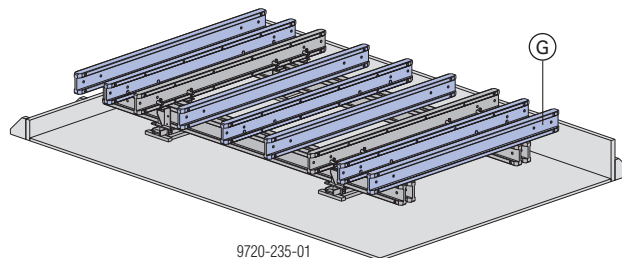


- A Монтажен под
- B Ограничител за главната греда
- C Ограничител за напречна греда
- D Ограничител за главата на кофражна маса
- E Глава на кофражна маса
- F Главна греда
- G Напречна греда

- Завинтете главата за кофражна маса с хоризонталния ригел (виж глава "Монтаж на главите за кофражна маса").

Монтаж на останалите напречни греди

- Поставете останалите напречни греди (евентуално използвайте шаблон).

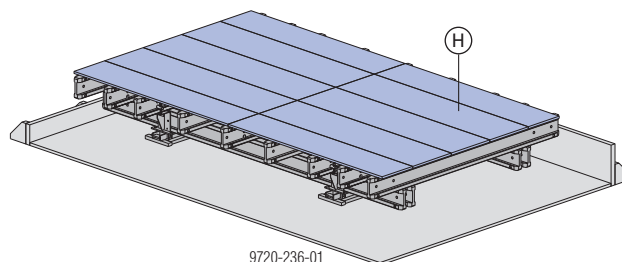


G Напречна греда

- Завинтете напречните греди към главните диагонално с шестостенни винтове за дърво 6x80mm.

Монтаж на кофражните платна

- Определете разпределението на шперплата. Евентуално с маркиращ шнур обозначете положението на първия ред платна.
- Положете кофражните платна и уплътнете с лентова стяга B 5,00m.
- Заковете платната с пирони с халка 3,1x60mm върху хоризонталните ригели.



H Кофражно платно

За повдигане на предварително монтираните модули са подходящи кранови лапи DF или Dokamatic колани 13,00 m.

Монтаж на главите за кофражна маса

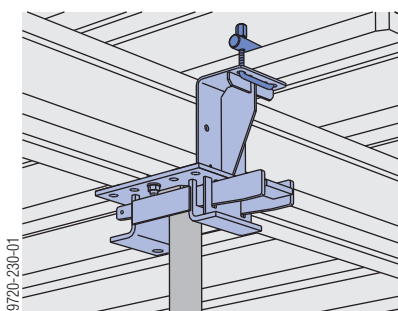
Главата 30 за кофражна маса представлява стабилно свързване на Doka дървени кофражни греди H20 и Doka подпори Eutex за плоча.

със скоба DF 20/30 за връзка

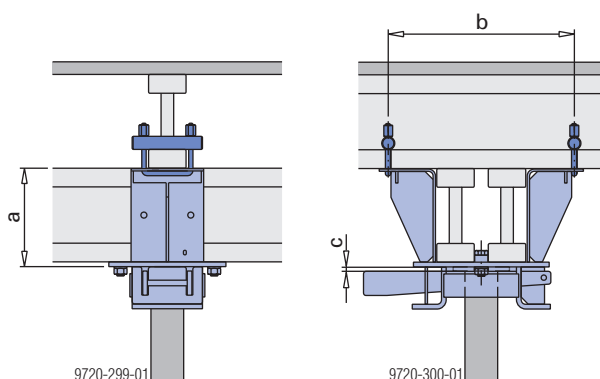
за изключително голям брой използвания и дълъг срок на използване.

Необходим инструмент:

- Центриращо свредло DF 30
- Вложка 19 1/2" L за тресчотка
- Тресчотка 1/2"

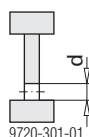


За всяка глава 30 за кофражна маса са необходими 2 скоби DF 20/30 за връзка.



- a ... 210 mm
- b ... 396 mm
- c ... 4 до 12 mm

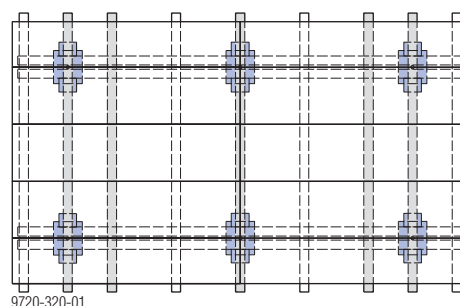
Изготвяне на отвори с центриращо свредло DF 30.



- d ... Ø 30 mm



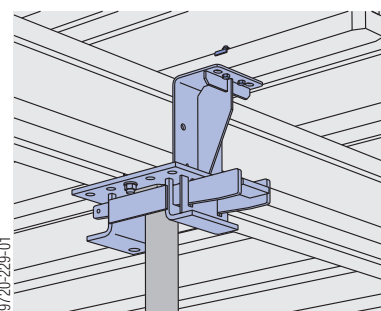
В Dokaflex масите има напречни греди с допълнителни отвори за глава 30 за кофражна маса. Благодарение на това е възможно бързо преустройство на 6 подпори за плоча.



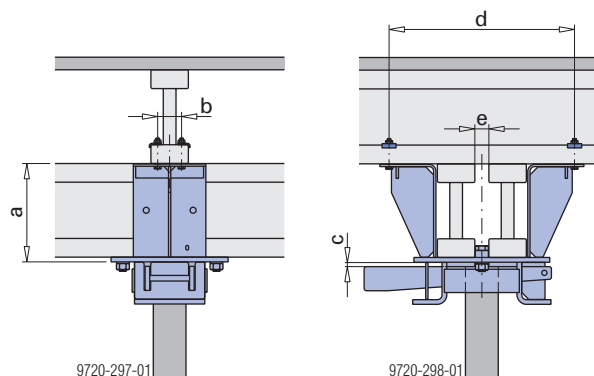
с болт с гайка S 8/70 за връзка на ригел

Необходим инструмент:

- Дървено свредло Ø 10 mm
- Вложка 13 1/2" за тресчотка
- Тресчотка 1/2"



За всяка глава 30 за кофражна маса са необходими 4 болта с гайка S8/60.



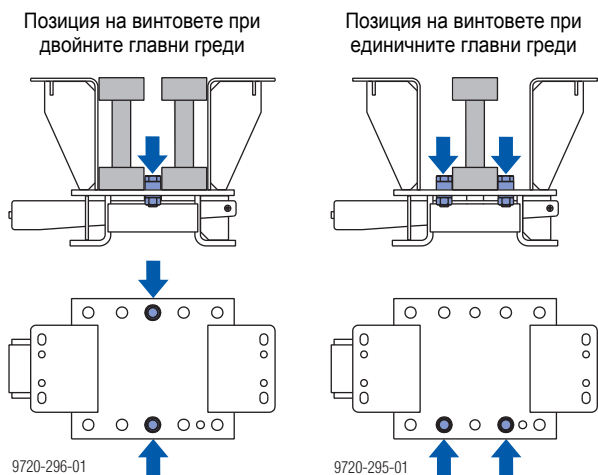
- a ... 210 mm
- b ... 51 mm
- c ... 4 до 12 mm
- d ... 39,6 mm
- e ... прикл. 30mm

При запитване може да се получи свредловъчен шаблон DF за бързо подготвяне на отворите на гредите.

Глава за кофражна маса за единична главна греда

Преустройство на глава 30 за кофражна маса

Чрез лесното преместване на двата шестостенни болта M16x45 стандартно конструираната за двойни надлъжни греди глава 30 за кофражна маса може да се преустрои за използване с единични надлъжни греди.

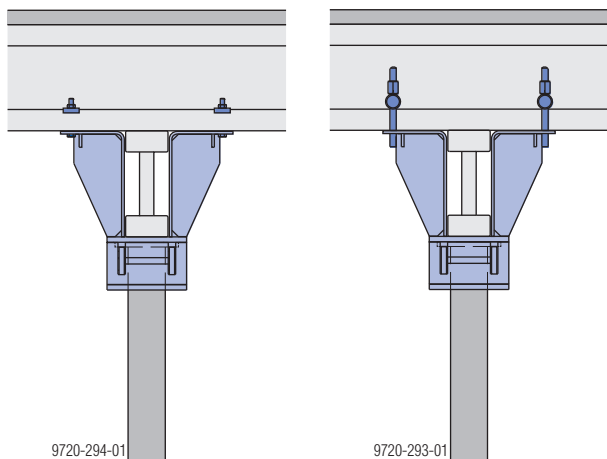


Глава 20 за кофражна маса

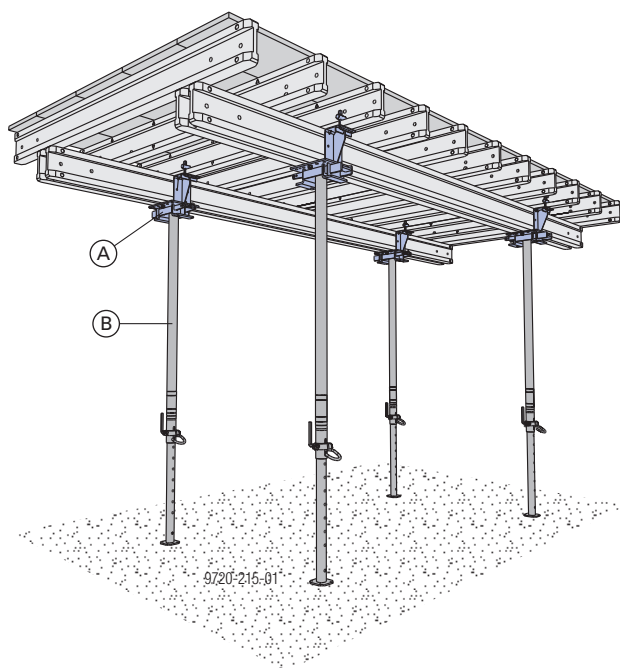
Вместо глава 30 за кофражна маса, за конструирането на Dokaflex маси с единични главни греди може да се използва глава 20 за кофражна маса.

Болт с гайка S 8/70 за връзка на
ригел

Скоба DF 20/30 за връзка



Монтаж на подпорите за плоча

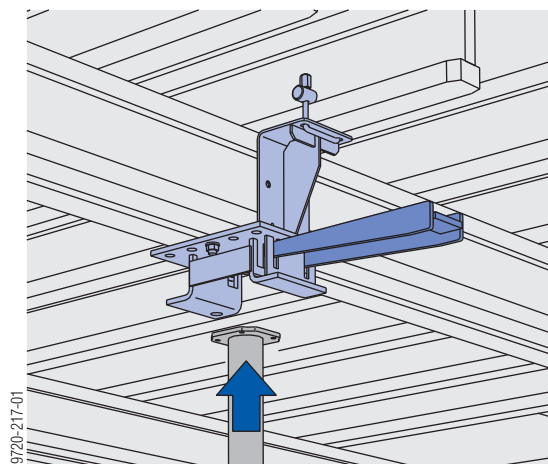


A Глава 30 за кофражна маса

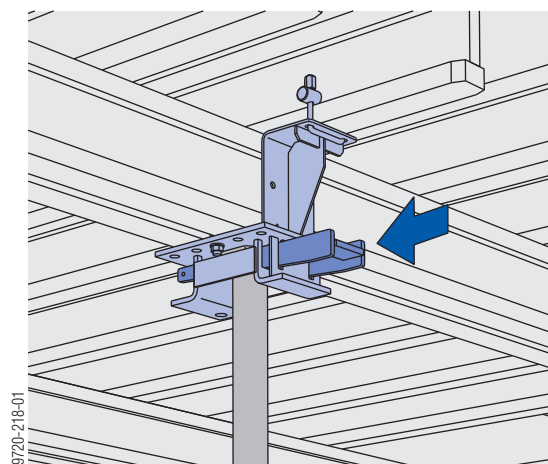
B Подпора Eurex 20 top или Eurex 30 top за плоча

Подпората за плоча се закрепва бързо и надеждно с двойния клин към глава 30 за кофражна маса.

- Отворете клина на глава 30 за кофражна маса и вкарайте подпората.



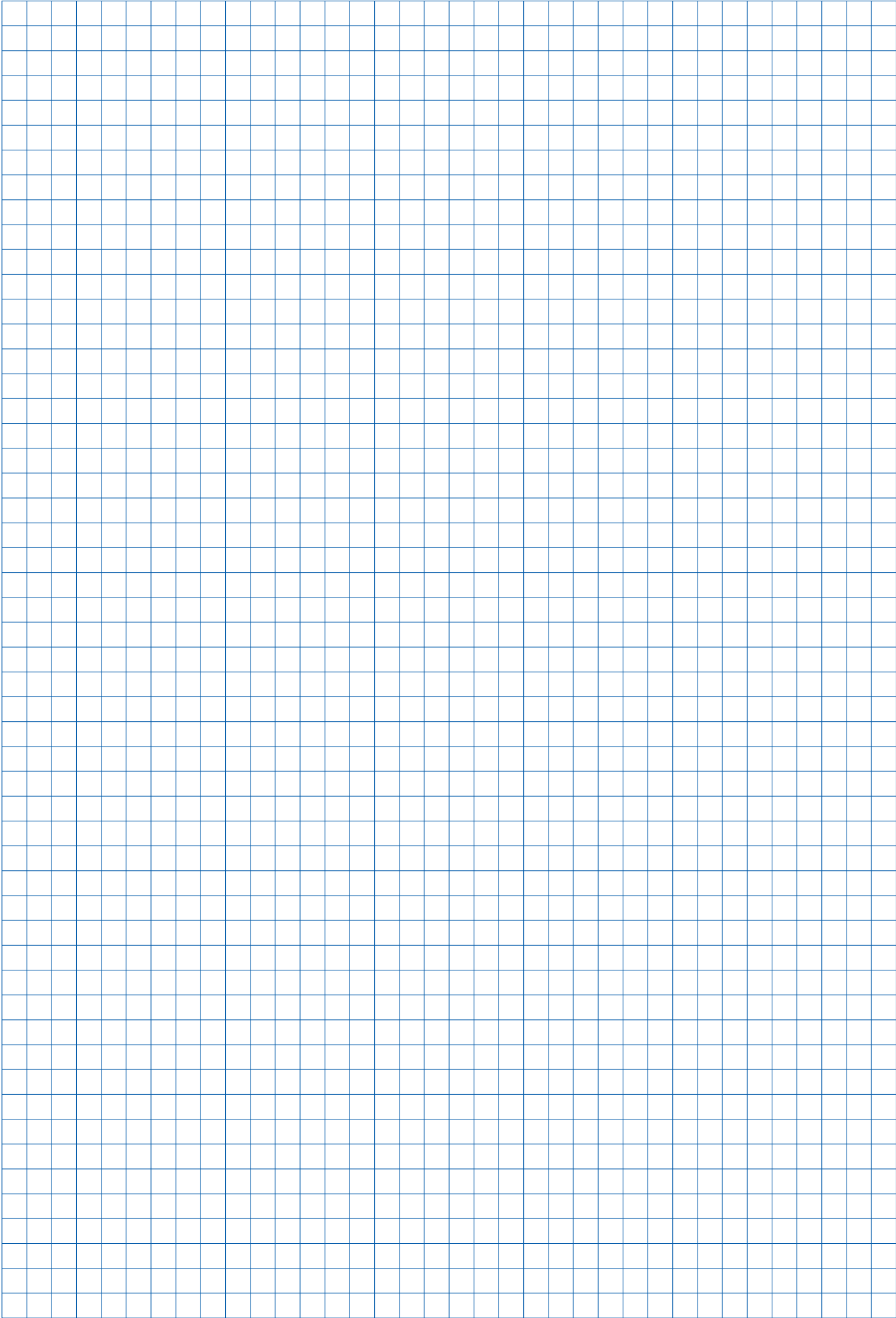
- Затегнете клина с чук.



- Горната направляваща тръба повишава стабилността.
- Направляващата тръба може и да е долу с цел по-лесно достигане на регулиращата гайка.
- При височина на плочата над 3,50 m подсигурете клина с шплент-фиба 5mm, защото при тази височина визуалният контрол е ограничен.

Указание:

При използването на Doka подпора Eurex 20 top 550 за плоча главата 30 за кофражна маса може да се закрепва само на изтегляща се тръба.



Система за повдигане на масата TLS

Doka система за повдигане на масата TLS -за вертикално преместване на Doka кофражни маси без кран

Doka системата за повдигане на масата TLS се използва за повдигане на Doka кофражни маси на следващия етаж. Освен това е възможно транспортиране на Doka материали в подходящи контейнери за многократна употреба (съблюдавайте данните за натоварването и разпоредбите за товарене на системата за повдигане на масата).

Указание:

Забранява се транспортирането на хора със системата за повдигане на масата TLS. (изключение: извършване на монтажни работи и работи по поддръжката)

Цялостен пакет за безопасност позволява бърза и безопасна работа както при обслужване на системата за повдигане на масата, така и в процеса на преместване. С Doka система за повдигане на масата TLS може да се извършва надеждно преместване и при силен вятър (макс. 72 km/h).

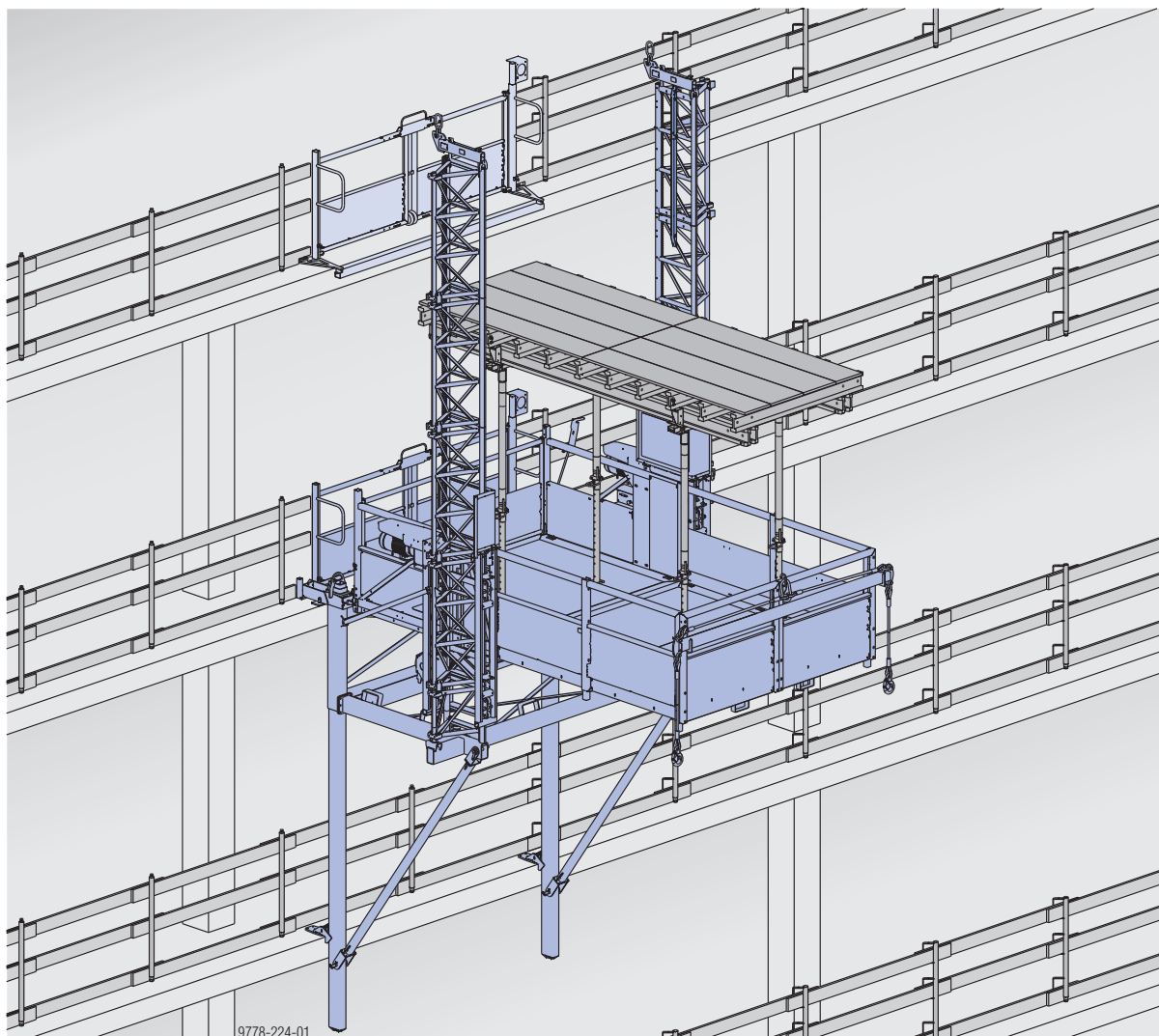


Важно указание:

Всички работи, свързани с монтажа, демонтажа и първоначалното пускане в експлоатация, трябва да се контролират от сертифициран персонал на Doka.

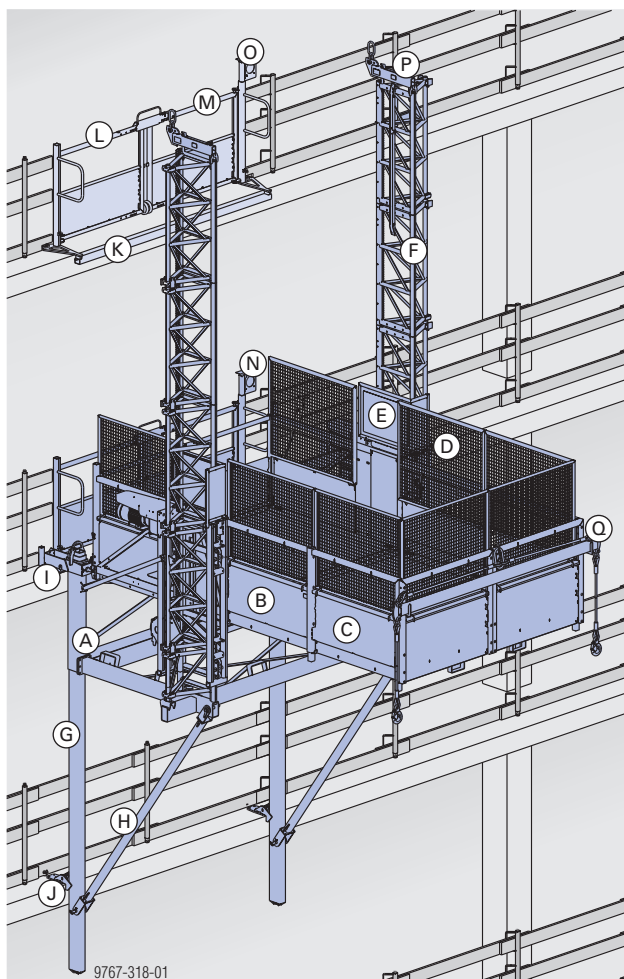


- Обслужващият персонал за Doka системата за повдигане на масата TLS трябва да има **специални познания** за експлоатацията, които се дават от сертифициран персонал на Doka.
- За документиране на това се издава сертификат за инструктирания персонал.
- На лицата без такъв сертификат е забранено пускането в експлоатация на Doka системата за повдигане на масата TLS.



9778-224-01

Описание на продукта



- A** Основна секция TLS
- B** Подемна платформа TLS средна 3,00x1,60m
- C** Подемна платформа TLS задна 3,00x1,60m
- D** Предпазна мрежа TLS 1,80m
- E** Предпазна ламарина TLS
- F** Подемна мачта 1,50m
- G** Опорен профил TLS 5,15m
- H** Натисков прът TLS 3,70m
- I** Опорна стъпка върху плоча TLS 0,40m
- J** Регулатор TLS
- K** Грета за порта на етажа TLS 0,40m
- L** Порта на етажа TLS с ръкохватка
- M** Порта на етажа TLS с прекъсвач с ограничител
- N** Командно табло TLS наземно управление
- O** Командно табло TLS порта на етажа
- P** Траверса TLS за кранов транспорт
- Q** Грета TLS за кранов транспорт 67kN (в изходно положение)

Конструктивна височина

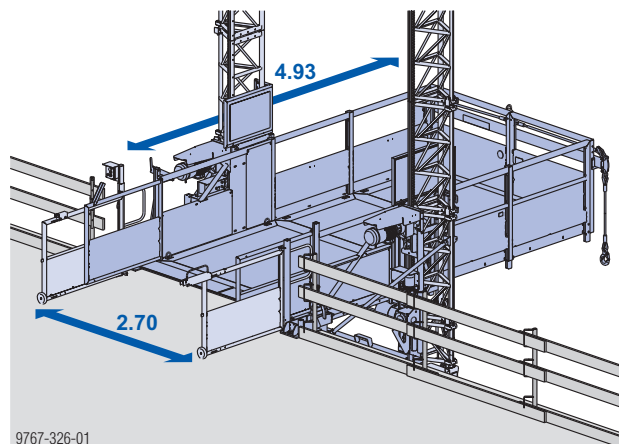
- поставена на земята и работеща от това ниво: макс. 100 m
- окачена на плочата: макс. 15 m

Подемна платформа TLS

Макс. носимоспособност:

при придвижване: 1650 kg
при натоварване: 2650 kg

- Товарна площ:
 - Широчина на предната част: 2,70 m (3,20 m между подемните мачти)
 - Дължина: 4,93 m



- вграден парапет
- вградени товарни порти
- вградена рампа за товарене
- по избор могат да се поставят предпазни мрежи TLS 1,80m

Порти на етажа

- обезопасяване на местата за товарене и разтоварване
- порти на етаж за всеки етаж
- вградено управление за всеки етаж

Задвижващ механизъм

Системата за повдигане на масата се задвижва електромеханично.

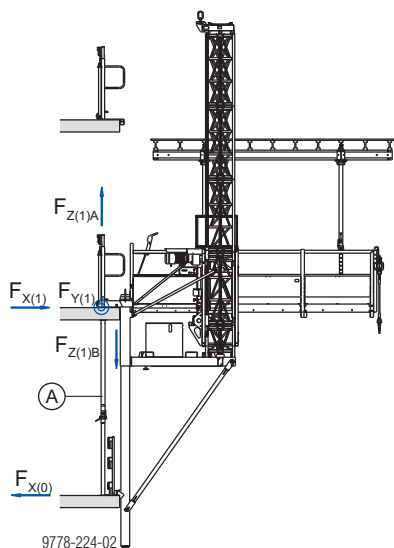
- необходимо мрежово напрежение: 400V/50Hz (инерционен предпазител мин. 3 x 32A)

Скорост на повдигане

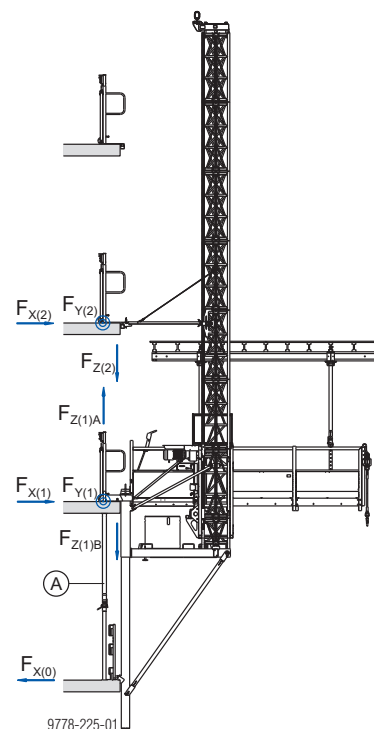
- стартова скорост: 5 m/min.
- скорост на повдигане: 10 m/min.

Данни за натоварването

Сили на анкерно укрепване на място на окачване



A Временно укрепване (разположение според статичните изисквания)



A Временно укрепване (разположение според статичните изисквания)

Опорна стъпка върху плоча TLS 0,40m за макс. 7 подедни мачти (макс. конструктивна височина 10,5 m)

Разстояние между плочите	Вертикална сила на опорната стъпка $F_{Z(1)B,k}$	опън $F_{Z(1)A,k}$	Сили на дюбелите срязване		Хоризонтална сила на опорната стъпка $F_{X(0),k}$
			$F_{Y(1),k}$ (90° спрямо F_x)	$F_{X(1),k}$	
2,65 m	73 kN	26 kN	4 kN	32 kN	37 kN
3,00 m	73 kN	26 kN	4 kN	28 kN	33 kN
4,50 m	73 kN	26 kN	4 kN	18 kN	22 kN

Опорна стъпка върху плоча TLS 0,40m за макс. 10 подедни мачти (макс. конструктивна височина 15 m)

Разстояние между плочите	Вертикална сила на опорната стъпка $F_{Z(1)B,k}$	опън $F_{Z(1)A,k}$	Сили на дюбелите срязване		Хоризонтална сила на опорната стъпка $F_{X(0),k}$
			$F_{Y(1),k}$ (90° спрямо F_x)	$F_{X(1),k}$	
2,65 m	79 kN	28 kN	5 kN	34 kN	39 kN
3,00 m	79 kN	28 kN	5 kN	30 kN	35 kN
4,50 m	79 kN	28 kN	5 kN	20 kN	25 kN

Траверса TLS за анкерирание на подедна мачта 0,40m

Разстояние между плочите	Вертикална сила на опорната стъпка $F_{Z(2),k}$	Сили на дюбелите срязване	
		$F_{Y(2),k}$ (90° спрямо F_x)	$F_{X(2),k}$
2,65 m	2 kN	16 kN	16 kN
3,00 m	2 kN	16 kN	14 kN
4,50 m	2 kN	16 kN	11 kN
7,00 m	2 kN	8 kN	10 kN

Стена TLS за анкерирание на подедна мачта

Разстояние между плочите	Вертикална сила на опорната стъпка $F_{Z(2),k}$	Сили на дюбелите срязване	
		$F_{Y(2),k}$ (90° спрямо F_x)	$F_{X(2),k}$
2,65 m	2 kN	4 kN	20 kN
3,00 m	2 kN	4 kN	20 kN
4,50 m	2 kN	4 kN	20 kN
7,00 m	2 kN	3 kN	17 kN

Натоварване на почвата при поставяне на земята

Конструктивна височина	10 m	20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m	90 m	100 m
Общо тегло на страна на мачтата	3551 kg	4166 kg	4701 kg	5316 kg	5956 kg	6491 kg	7106 kg	7721 kg	8281 kg	8896 kg
Натоварване на почвата	143 kN/m ²	167 kN/m ²	189 kN/m ²	213 kN/m ²	239 kN/m ²	260 kN/m ²	285 kN/m ²	309 kN/m ²	332 kN/m ²	356 kN/m ²

Области на приложение / форми на изпълнение



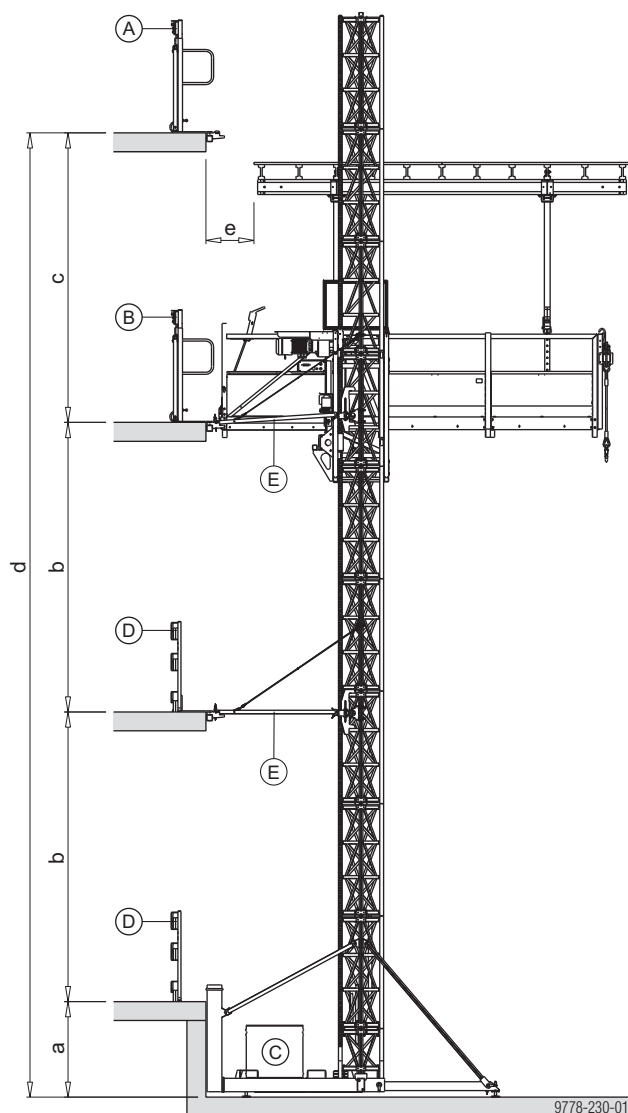
Обърнете внимание на инструкцията за експлоатация "Doka система за повдигане на масата TLS"!

Указание:

Проверявайте Doka системата за повдигане на масата TLS след монтаж и преди всяко пускане в експлоатация съгласно инструкцията за експлоатация.

Поставена на земята и работеща от това ниво

Размери на системата:



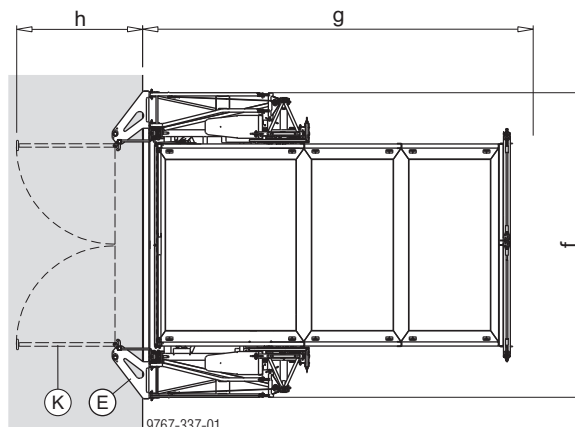
a ... 1,35 m (порти на етажа, монтирани на опорните стъпки върху плоча)
 a ... 1,60 m (порти на етажа, монтирани на гредата за портите)
 b ... макс. 7,00 m (разстояние на анкерното укрепване)
 c ... макс. 4,50 m
 (височина на повдигане над последното анкерване на подемна мачта)
 d ... макс. 100 m
 e ... мин. 0,30 m

- A** Командно табло TLS порта на етажа
- B** Командно табло TLS наземно управление
- C** Кабел на макара

D Предпазна ограда в краищата на плочата

E Анкерване на подемна мачта TLS

Необходимо място:



f ... 4,60 m
 g ... 5,80 m
 h ... 1,90 m

E Анкерване на подемна мачта TLS

K Порти на етажа TLS

Указание:

При конструктивна височина от 40 до 100 m вместо кабел на макара TLS 40,0m (монтиран на основната секция TLS) е необходим комплект кабел на макара TLS 100,00m.

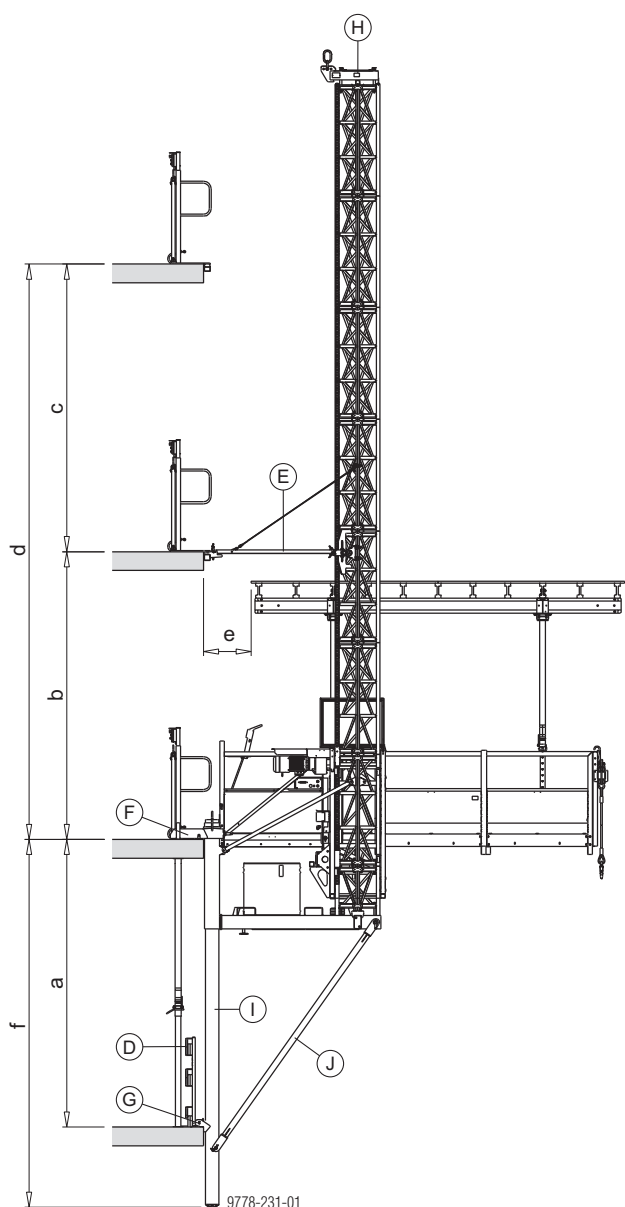
Указание:

На командно табло TLS наземно управление и командно табло TLS порта на етажа са монтирани неподвижно 10 m управляващи кабели.

Ако командните табла са твърде далече (>10 m) от кабела на макаратата, ще е необходим управляващ кабел TLS 20.0 m като удължение.

Окачена на плочата

Размери на системата:



a ... мин. 2,65 - 4,50 m

b ... макс. 7,00 m (разстояние на анкерното укрепване)

c ... макс. 4,50 m

(височина на повдигане над последното анкерирание на подемна мачта)

d ... макс. 14,80 m

e ... мин. 0,30 m

f ... 4,95 m

D Предпазна ограда в краищата на плочата

E Анкерирание на подемна мачта TLS

F Опорна стълка върху плоча TLS 0,40m

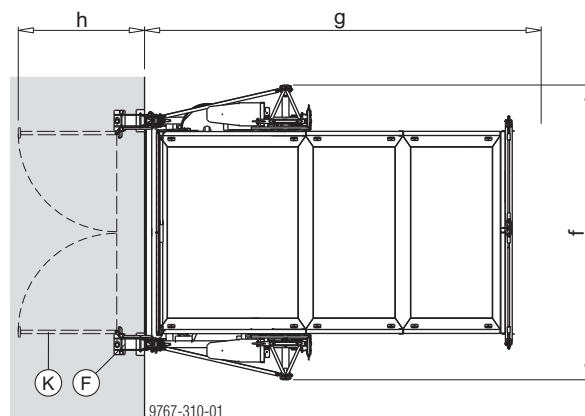
G Регулятор TLS

H Траверса TLS за кранов транспорт

I Опорен профил TLS 5,15m

J Натисков прът TLS 3,70m

Необходимо място:



f ... 4,60 m

g ... 5,80 m

h ... 1,90 m

F Опорна стълка върху плоча TLS

K Порта на етаж TLS

Указание:

При обща височина на повдигане макс. 4,50 m (1 етаж) не е необходимо анкерирание на подемна мачта.

Изтегляща се платформа

Дока системата за повдигане на масата TLS може да се използва и като изтегляща се платформа.

Приложение:

- След завършване на най-горния етаж, Doka кофражните маси се транспортират с Dokamatic колани 13,00m или с транспортни вилици.

Преместване и изправяне на системата за повдигане на масата

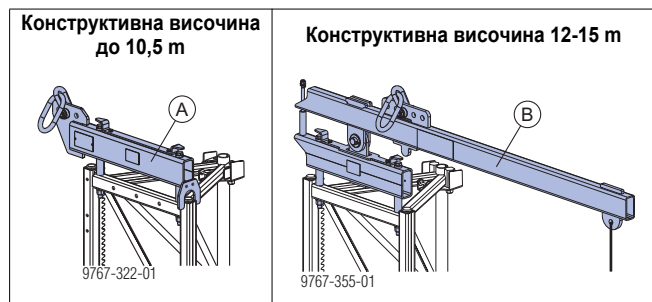


Обърнете внимание на инструкцията за експлоатация "Doka система за повдигане на масата TLS"!

Указание:

Позиционирайте системата за повдигане на масата само на части от плочата, които нямат издадени елементи.

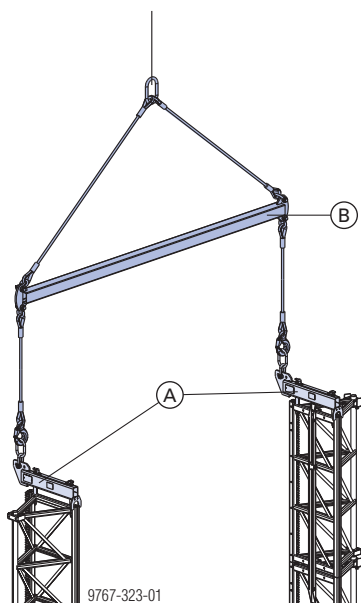
За преместване на системата за повдигане на масата, на двете подежни мачти TLS трябва да е монтирана по една траверса TLS за кранов транспорт (халки от страна на двигателя).



A Траверса TLS за кранов транспорт 10,50m

B Траверса TLS за кранов транспорт 15,00m

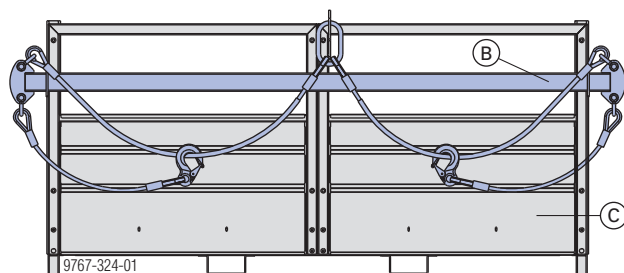
По-късно на гредата за кранов транспорт 67 kN (която е водена от куката на крана) се закачат траверсите TLS за кранов транспорт.



A Траверса TLS за кранов транспорт

B Греда TLS за кранов транспорт 67kN

След преместване гредата TLS за кранов транспорт 67kN отново се полага в държача на подежната платформа TLS.



B Греда TLS за кранов транспорт 67kN

C Подежна платформа TLS задна 3,00x1,60m



С цел постигане на по-кратко преместване при кофриране и декофриране може да е подходящо многократното преместване на системата за повдигане на масата на етажа.

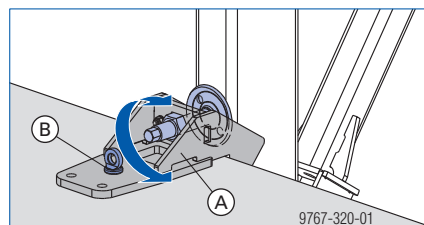


Обърнете внимание на инструкцията за експлоатация "Греда TLS за кранов транспорт 67kN"!

Изправяне на системата за повдигане на масата

В зависимост от отклонението на линията на плочата има две възможности за изравняване:

- завинтване в опорните стъпки върху плоча TLS
- монтиране на клинове между опорните профили и плочата или да настроите разстоянието чрез регулатор TLS



A Регулатор TLS

B Doka-Express анкерен болт 16x125mm

Преместване на Doka кофражни маси

На всеки етаж един човек маневрира с Doka кофражните маси с помощта на DoKart plus. Докато се извършва автоматичното преместване, следващата маса се подготвя за преместване, а масата, която вече е качена на горния етаж, се позиционира.

Принципни указания за преместването



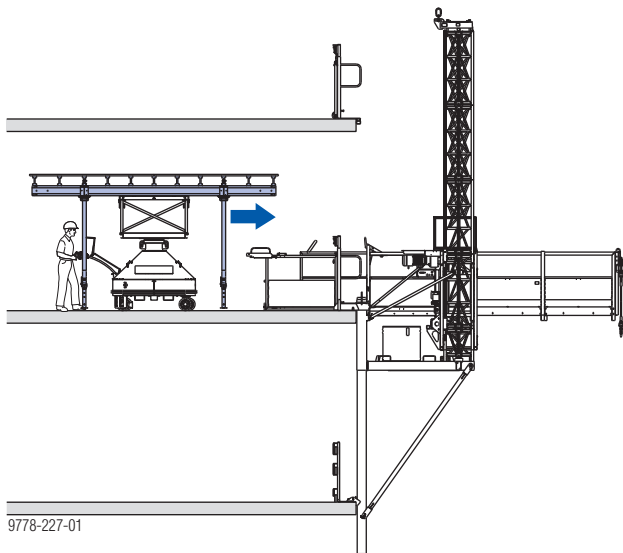
Важно указание:

- Масите трябва да са стабилни и да поемат натоварването от вятър във всеки един етап от тяхното използване.
- Макс. скорост на вятъра при преместване 72 km/h.
- При преместването и придвижването, върху масата или системата за повдигане на масата TLS не трябва да има хора или небезопасни предмети.

Операции при транспортиране

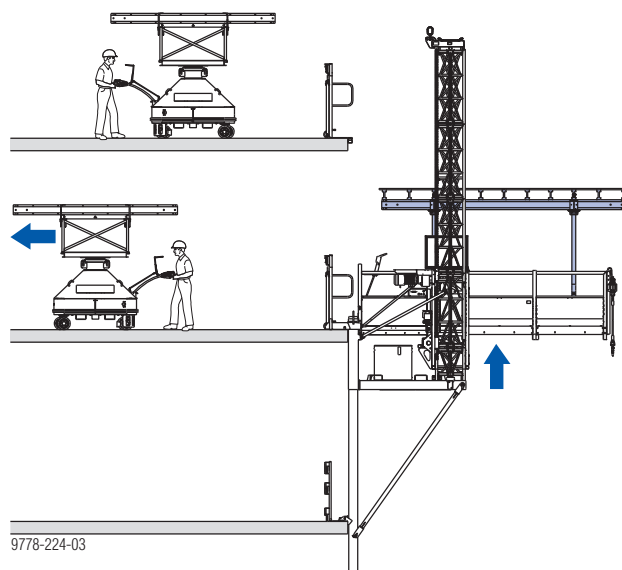
Долен етаж

- Придвигнете подемната платформа TLS до етажа.
- Отворете портите на етажа.
- Спуснете рампата за товарене и отворете вратите на подемната платформа.



- Поставете масата върху подемната платформа. Лицето, което обслужва DoKart plus, трябва да се намира винаги от страната на сградата.
- Извадете DoKart plus.
- Ако е необходимо, обезопасете масата (крайни маси с интегриран кофраж за греда, платформи, ...). На подемната платформа има халки на крана за обтягане на Doka масите.
- Затворете портите на подемната платформа и вдигнете нагоре рампата за товарене.

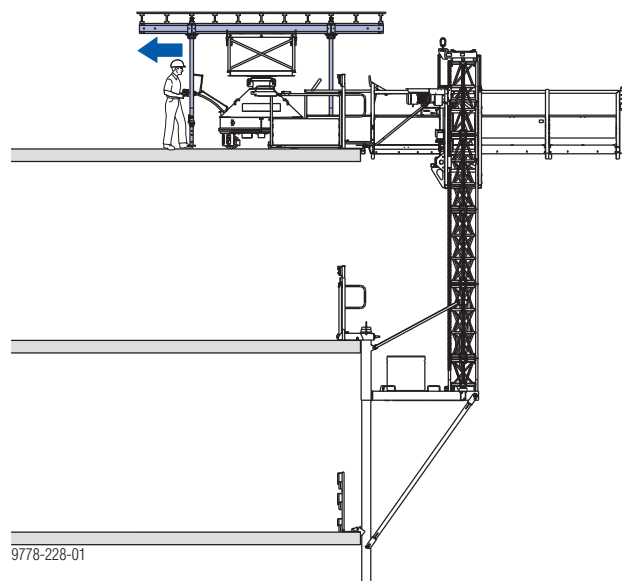
- Затворете портите на етажа.



- Преместете масата с подемната платформа на следващия етаж.

Горен етаж:

- Отворете портите на етажа.
- Спуснете рампата за товарене и отворете вратите на подемната платформа.
- Изкарайте масата от платформата.



- Затворете портите на подемната платформа и вдигнете нагоре рампата за товарене.
- Затворете портите на етажа.
- Придвигнете подемната платформа TLS отново на долния етаж.



След преместване на последната маса, DoKart plus може да се транспортира със системата за повдигане на масата на следващия етаж.

Анкерно укрепване към конструкцията



Важно указание:

Анкерното укрепване към конструкцията се извършва стандартно с **анкерираща система 15,0**.

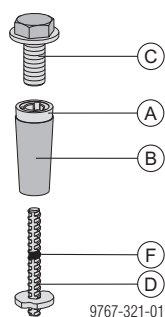


Опасност от объркване!

► При комбинацията с DoKa самокатерещи системи в целия проект трябва да се използва **анкериращата система 20,0**.

Това се отнася и за комбинацията с направлявани катерещи системи (напр. направляван катерещ кофраж Xclimb 60).

Място за фиксиране и окачване



A Универсален катерещ конус 15,0

B Изолираща втулка К 15,0 (консуматив, оставащ в бетона)

C Болт В 7cm за катерещ конус

D Стоп-анкер 15,0 (анкериращ детайл, оставащ в бетона)

F Маркировка

■ Универсален катерещ конус 15,0

- Мястото на фиксиране и мястото на окачване се изпълняват с един единствен конус.

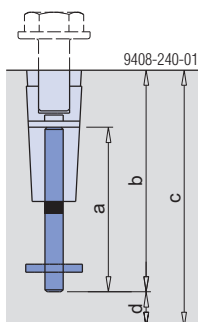
■ Стоп-анкер 15,0

- Консуматив, оставащ в бетона, за едностранно анкерно укрепване на универсалния катерещ конус и съответно на катерещия модул в бетона.

■ Болт В 7cm за катерещ конус

- На мястото за фиксиране - за закрепване на универсалния катерещ конус.
- На мястото на окачване - за безопасно закрепване на опорната стъпка върху плоча, гредата за порта на етажа и анкерирането на подземната мачта.

Стоп-анкер



Стоп-анкер 15,0			
	11,5cm	16cm	40cm
a	11,5 cm	16,0 cm	40,0 cm
b	17,0 cm	22,0 cm	46,0 cm
c	при бетонно покритие d = 2 cm		
	19,0 cm	24,0 cm	48,0 cm
c	при бетонно покритие d = 3 cm		
	20,0 cm	25,0 cm	49,0 cm

a ... Дължина на стягащата шпилка

b ... Монтажна дължина

c ... Минимална дебелина на плочата

d ... Бетонно покритие

Указание:

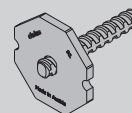
Стоп-анкери с различни дължини не трябва да се използват за един и същ проект.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Късият **stop-анкер 15,0 11,5cm 90** има значително по-малка носимоспособност от stop-анкер 15,0 16cm 55.

- Поради това късият stop-анкер може да се използва само при системи с ниски натоварвания на опън на мястото за анкерно закрепване, напр. катерещи системи в шахта.
- Ако поради геометричните параметри е възможен само монтаж на късия stop-анкер, се извършват допълнителни статически проверки, като се добавя армировка в случаите, при които има по-големи опънни усилия.
- Стоп-анкерът 15,0 11,5cm е разрешен само за дебелина на плочата < 24 cm. За дебелина на плочата ≥ 24 cm трябва да се използва минимум stop-анкер 15,0 16cm.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

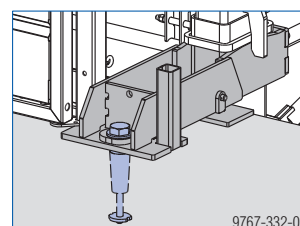
Стоп-анкерът 15,0 11,5cm 90 може да се развие неочаквано от универсалния катерещ конус при полагане на рядък бетон.

- Обезопасете stop-анкера 15,0 11,5cm 90 допълнително срещу усукване.

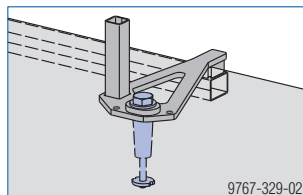
Следните компоненти се закрепват с болт В 7cm за катерещ конус на универсален катерещ конус:

■ Опорна стъпка върху плоча TLS 0,40m

- За надеждно окачване на системата за повдигане на масата при всички работни етапи.

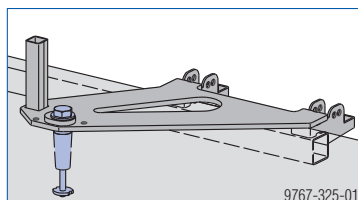


- Греда за порта на етаж 0,40m
 - За закрепване на портите на етаж.

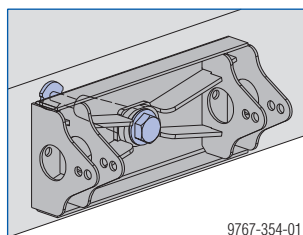


- Траверса TLS за анкерирание на подемна мачта 0,40m

- За обтягане на подемните мачти TLS към конструкцията.



- Стена TLS за анкерирание на подемна мачта
 - Алтернатива на траверса TLS за анкерирание на подемна мачта 0,40m за обтягане на подемните мачти TLS към конструкцията.



Оразмеряване на мястото за окачване

Необходимата **кубова якост на натиск** на бетона в момента на натоварване трябва да се определи в зависимост от проекта **от проектанта на конструкцията** и зависи от следните фактори:

- действително натоварване
- дължина на стоп-анкера
- армировката респ. допълнителната армировка
- разстояние от ръба

Въвеждането на силите, отвеждането им в конструкцията както и стабилността на цялата конструкция трябва да бъдат проверени от проектанта на конструкцията.

Необходимата кубова якост на натиск $f_{ck, cube, current}$ обаче трябва да възлиза на мин. 10 N/mm².

Изготвяне на мястото за фиксиране

Инструкциите, дадени по-долу, за изграждане на мястото за фиксиране са аналогични за всички компоненти, които се закрепят с болт В 7 см за катерещ конус за универсалния катерещ конус.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Завинтвайте стоп-анкера винаги до откат (маркировка) в универсалния катерещ конус. Много малката дължина на завинтване може да доведе до намалена носимоспособност, до повреждане на мястото на окачване и в следствие до телесни повреди и материални щети.
- Използвайте само болт В 7см за катерещ конус за мястото на фиксиране и окачване (зоната на главите е маркирана в **червено**)!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чувствителна анкерна стомана!

- Не заварявайте и нагрявайте шпилките/анкерите.
- Отделете всички повредени, отслабени от корозия или износване анкерни шпилки.



- Оста на универсалния катерещ конус трябва да стои под прав ъгъл към повърхността на бетона - максимално отклонение на ъгъла 2°.
- Универсалният катерещ конус трябва да е монтиран на една линия с бетонната повърхност.
- Спазвайте допуската за позициониране на мястото на фиксиране респ. мястото на окачване.
- Защитете резбата срещу замърсяване.
- Универсалните катерещи конуси се доставят с изолиращи втулки К. При **всяко следващо използване** фиксиращият конус трябва да се **монтира с нова изолираща втулка**.

Необходими инструменти:

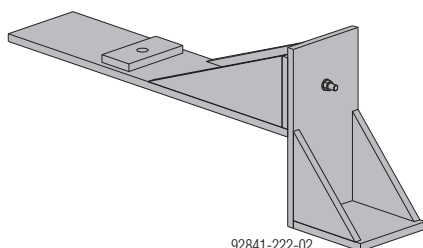
- Тресчотка 3/4"
- Ключ за универсален катерещ конус 15,0/20,0 (за универсален катерещ конус)
- Удължител 20cm 3/4"
- Вложка за тресчотка 50 3/4" (за болт за конус за окачване В 7cm)

Всички тези инструменти са включени в "Куфар с инструменти TLS".

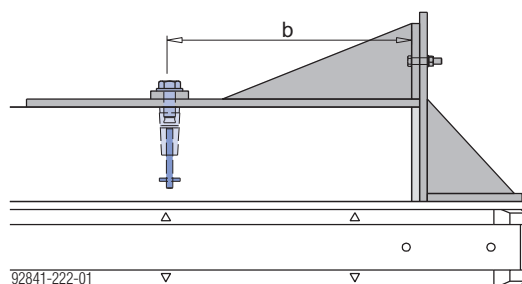
- Избутайте изолиращата втулка докрай върху универсалния катерещ конус.
- Завинтете стоп-анкера в универсалния катерещ конус до откат (до маркировката).
- С помощта на монтажния шаблон закрепете универсалния катерещ конус към болт В 7 cm за катерещ конус:



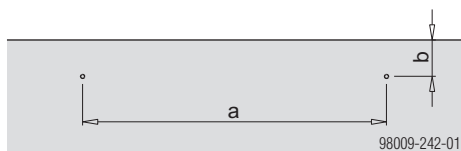
Монтажният шаблон обезопасява позицията на мястото на фиксиране.



- Закрепете монтажния шаблон на страничния кофраж.

**Важно указание:**

- Позицията на мястото на фиксиране трябва да съвпада с разположеното отдолу място на окачване (± 10 mm в хоризонтална посока).
- Затегнете стоп-анкера с тел към армировката.



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

Бетониране

- Преди бетонирането проверете още веднъж местата за фиксиране и окачване.



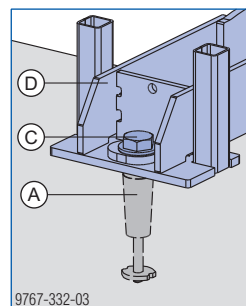
- Оста на универсалния катерещ конус трябва да стои под прав ъгъл към повърхността на бетона - максимално отклонение на ъгъла 2° .
- Универсалният катерещ конус трябва да е монтиран на една линия с бетонната повърхност.
- Спазвайте допускателна за позициониране на мястото на фиксиране респ. мястото на окачване.
- Изолиращата втулка трябва да е избутана докрай върху универсалния катерещ конус.
- Маркировката на стоп-анкера трябва да е на една линия с универсалния катерещ конус = пълна дължина на завинтване.
- Защитете резбата срещу замърсяване.

- Не допирайте местата на фиксиране с вибратора.
- Не нанасяйте бетона директно на местата на фиксиране.

Изготвяне на мястото на окачване

Инструкциите, дадени по-долу, за изграждане на мястото за фиксиране са аналогични за всички компоненти, които се закрепят с болт В 7 cm за катерещ конус за универсалния катерещ конус.

- Фиксирайте опорната стъпка върху плоча TLS към универсален катерещ конус 15,0 с болт В 7 cm за катерещ конус. Достатъчен е момент на затягане от 100 Nm (20 kg при дължина прикл. 50 cm).



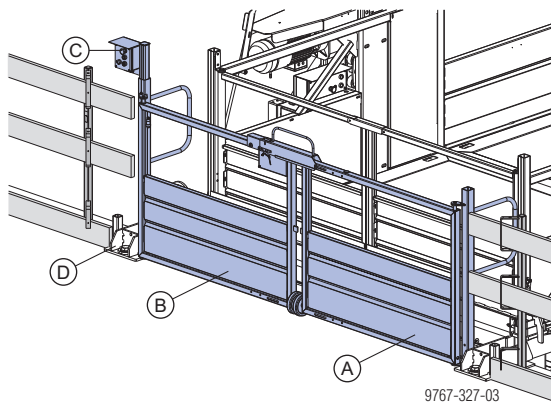
- A Универсален катерещ конус
- C Болт В 7cm за катерещ конус
- D Опорна стъпка върху плоча TLS

Прекалено силното затягане може да доведе до повреждане респ. счупване на анкера!

За завиване и закрепване на болта за конус за окачване В 7cm в универсалния катерещ конус е позволено използването единствено на тресчотка 3/4".

Тресчотка 3/4"	Тресчотка 3/4" с удължител	Задвижваща тресчотка MF 3/4" SW50
 Tr687-200-01	 Tr687-200-01	 Tr687-200-01

Възможности за присъединяване на портите на етаж



- A Порта на етажа TLS с ръкохватка
- B Порта на етажа TLS с прекъсвач с ограничител
- C Командно табло TLS
- D Опорна стъпка върху плоча TLS 0,40m

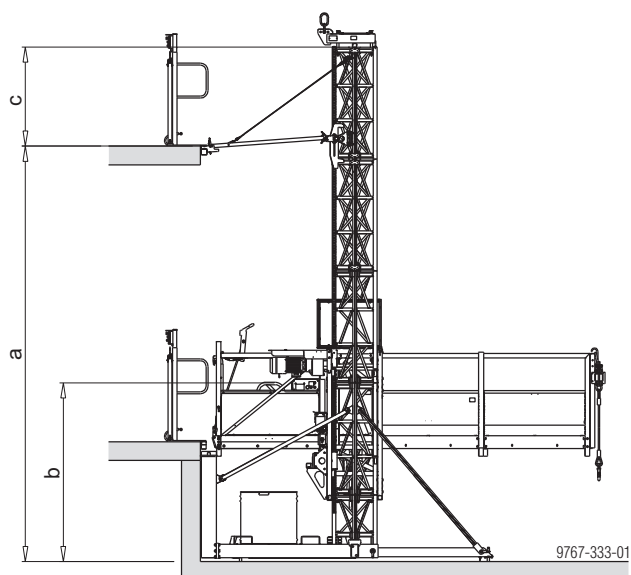
Поставете портите на етаж с ъгловите опори върху държачите (E) и подсигурете с винт с халка (F) .

Опорна стъпка върху плоча TLS 0,40m	Греда за порта на етажа TLS 0,40m	Траверса TLS за анкериране на подемна мачта 0,40m

Изчисляване на количеството за подемна мачта TLS 1,50m

Поставена на земята и работеща от това ниво

Окачена на плочата

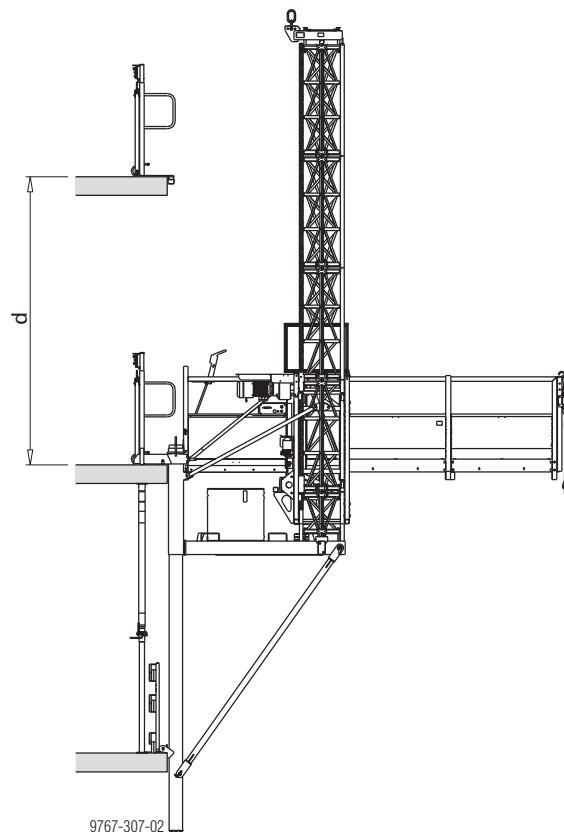


a ... Височина на използване
b ... 2,40 m
c ... мин. 1,30 m

$$n \dots \text{Брой}^{1)} = \frac{\text{височина на използване}(a) - 2,40 \text{ m}(b) + 1,30 \text{ m}(c)}{1,50 \text{ m}}$$

¹⁾ Закръглете резултата до цяло число.

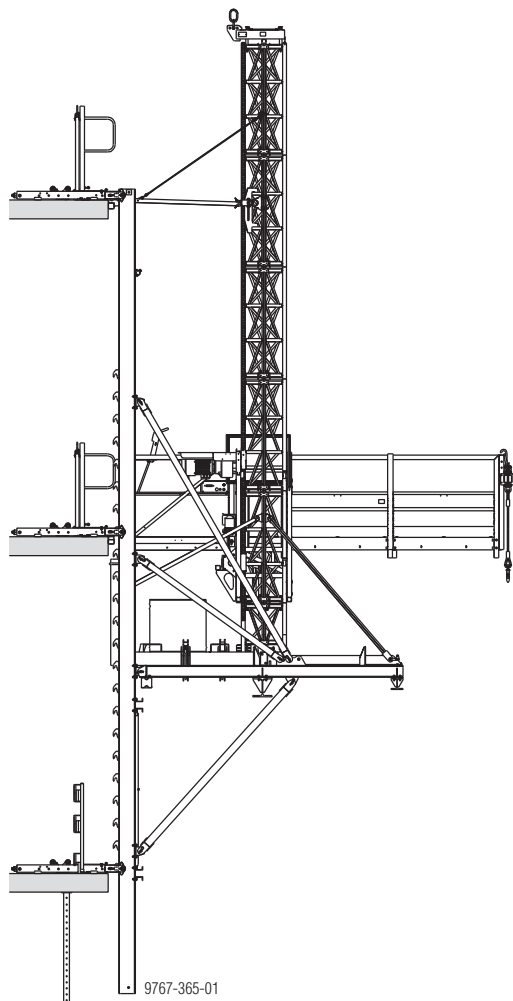
Общ брой подедни мачти TLS 1,50m = 2 x n



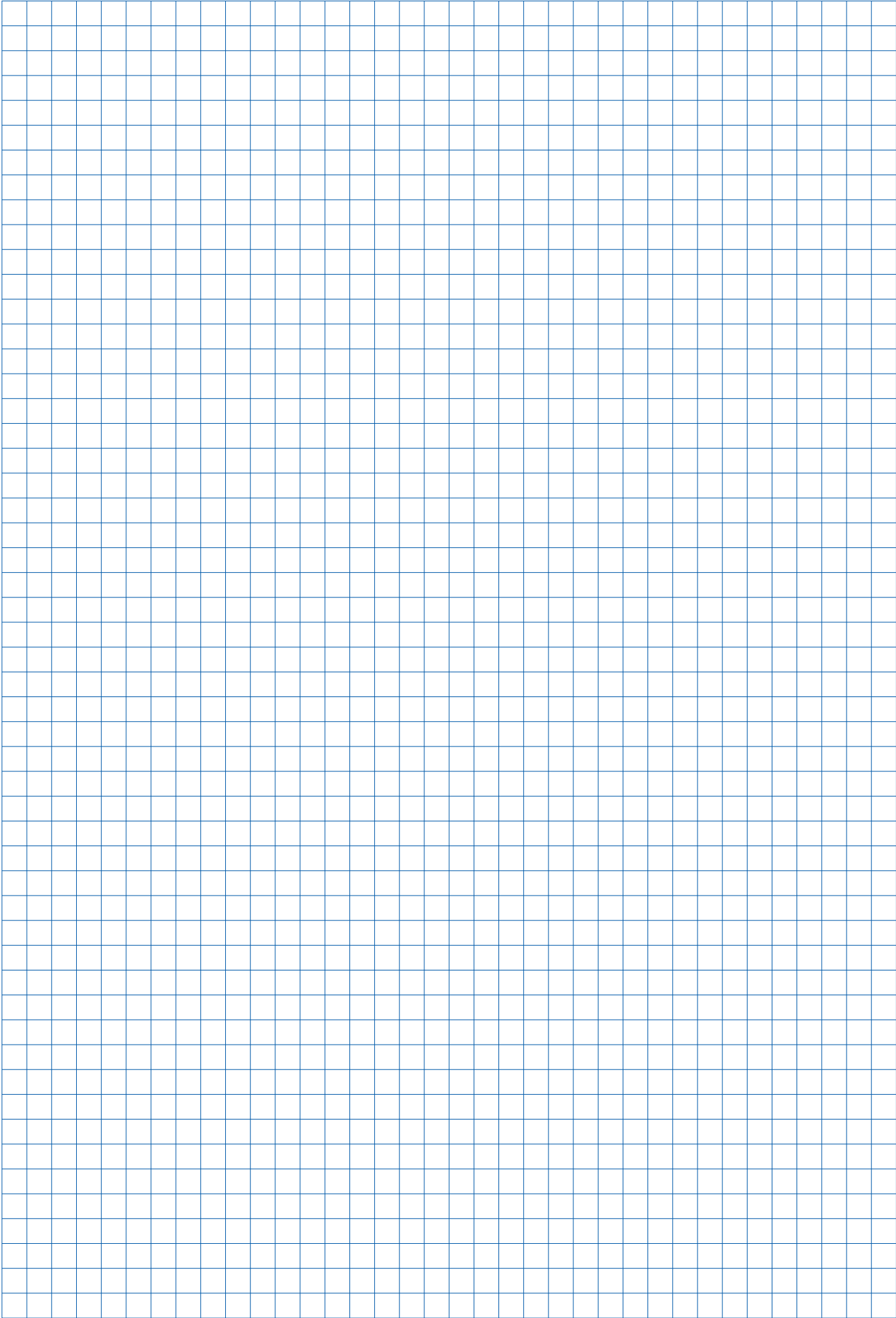
d ... Височина на повдигане	Общ брой подедни мачти TLS 1,50m
до 2,80m	4
до 4,30m	6
до 5,80m	8
до 7,30m	10
до 8,80m	12
до 10,30m	14
до 11,80m	16
до 13,30m	18
до 14,80m	20

Самокатерещо съоръжение TLS

Самокатерещото съоръжение TLS представлява подемен механизъм и се използва за автоматичното, бързо и надеждно издигане на системата за повдигане на масата TLS при строителни работи без помощта на кран.



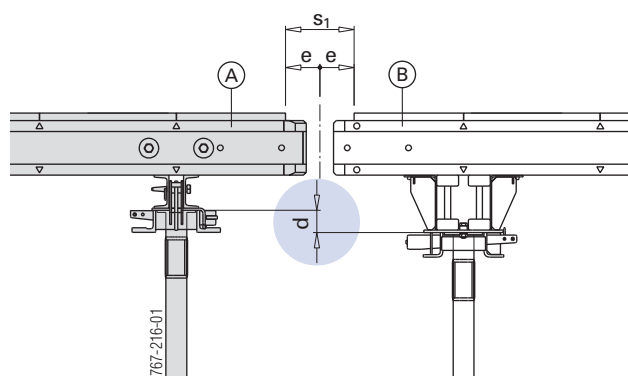
Обърнете внимание на инструкцията за експлоатация "Самокатерещо съоръжение TLS"!



Обща информация

Комбинация с други Doka системи

Комбинация с Dokamatic маси



d ... Разлика 8,2 cm

e ... 10,0 cm

s₁ ... 20,0 cm

A Dokamatic кофражна маса

B Dokaflex маса



Важно указание:

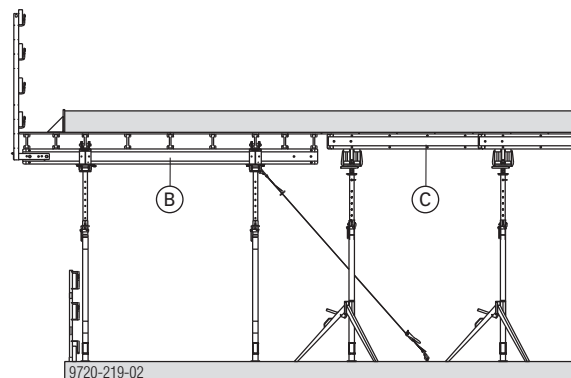
Различни конструктивни височини на Dokamatic маса и Dokaflex маса.

При избора на подпори обърнете внимание на разликата **d** от 8,2 cm!



Съблюдавайте информацията за потребителя "Dokamatic маса"!

Комбинация с Dokaflex 1-2-4 или Doka Xtra



B Dokaflex маса

C Dokaflex или Doka-Xtra



Важно указание:

При проектите с високи изисквания към долната повърхност на плочата обърнете внимание на различното провисване на прехода между повърхността на масата и повърхността с Dokaflex 1-2-4!

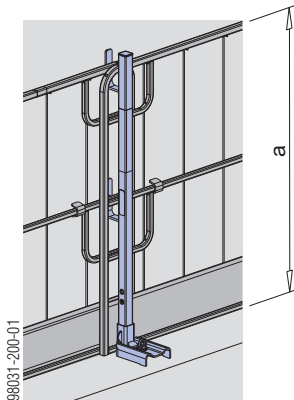


Съблюдавайте информацията за потребителя "Dokaflex 1-2-4" респ. "Doka Xtra"!

Защита против падане от конструкцията

Стойка за парапет ХР 1,20m

- Закрепване с обувка на болт и гайка, скоба за парапет, обувка за парапет или конзола за стъпване ХР
- Страничен парапет с предпазна мрежа ХР, дъски за парапети или тръби за скеле



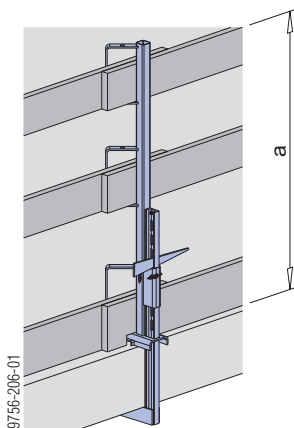
a ... > 1,00 m



Съблюдавайте Информация за потребителя "Странична предпазна система ХР"!

Скоба-стойка S за предпазен парапет

- Закрепване с интегрирана стяга
- Страничен парапет с дъски за парапети или тръби за скеле



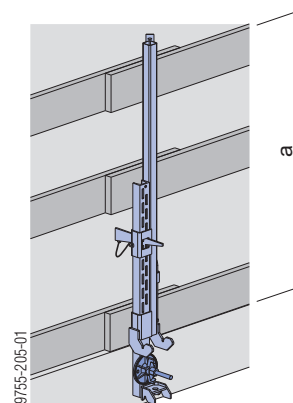
a ... > 1,00 m



Съблюдавайте Информация за потребителя "Скоба-стойка S за предпазен парапет"!

Скоба-стойка Т за предпазен парапет

- Закрепване с анкер или с куки в бетона
- Страничен парапет с дъски за парапети или тръби за скеле



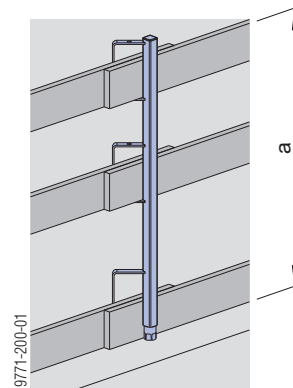
a ... > 1,00 m



Съблюдавайте Информация за потребителя "Скоба-стойка Т за предпазен парапет"!

Защитен парапет 1,10m

- Закрепване във винтова закладна втулка 20,0 или закладна втулка 24mm
- Страничен парапет с дъски за парапети или тръби за скеле



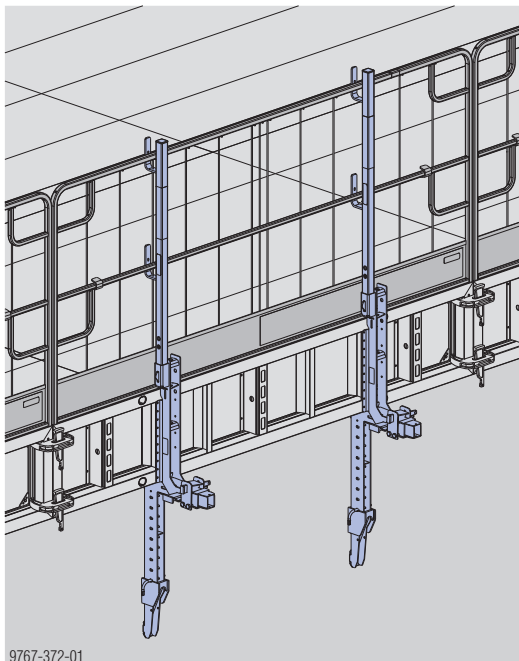
a ... > 1,00 m



Съблюдавайте Информация за потребителя "Парапетна предпазна стойка 1,10m"!

Дока скоба при страничен кофраж за плочи

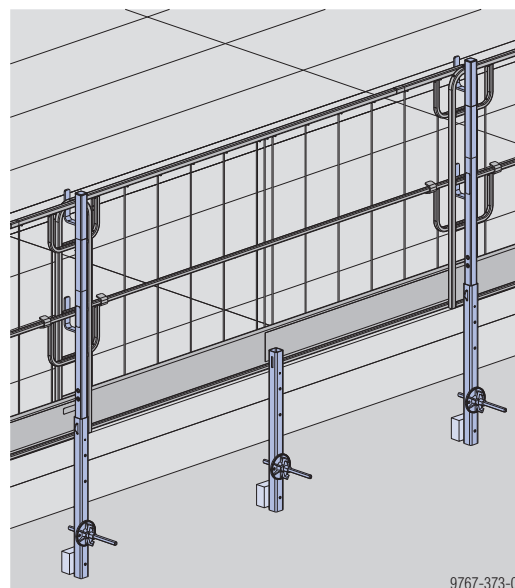
- Страничен кофраж за плочи и ограждение в една система



Съблюдавайте информацията за потребителя
"Doka скоба при страничен кофраж за плочи"!

Профил ХР за челен кофраж

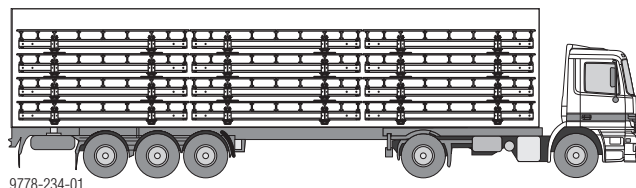
- Страничен кофраж за плочи и ограждение в една система



Съблюдавайте Информация за потребителя
"Странична предпазна система ХР"!

Транспортиране, стифиране и складиране

Благодарение на компактната конструкция, в камион могат да се товарят макс. 5 Dokaflex маси една върху друга - за по-добра логистика и по-малки транспортни разходи.

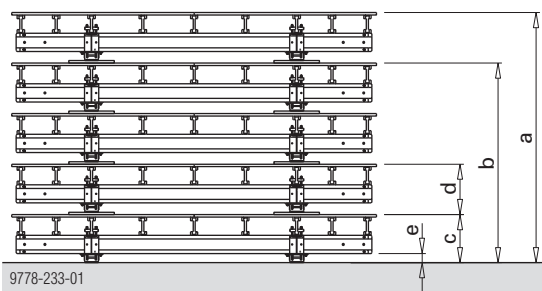


9778-234-01

Подреждане на масите и условия за доставка



- Подреждайте макс. 5 елемента един върху друг!
- Не се качвайте върху подредените елементи.
- Укрепете елементите при транспорт с камион.



9778-233-01

Размери в см	Dokaflex маса 27mm	Dokaflex маса 21mm
a (5 елемента)	274,3	268,9
b (4 елемента)	218,9	214,7
c	52,7	52,1
d (с+подложка)	55,4	54,2
e	10,0	10,0

Мерки за избягване на повреди по кофражните платна:

- Подложка за ленти от кофражно платно между главата за кофражна маса и кофражното платно.
- Фиксирайте фиксиращия клин с шплент-фиба 5mm в избутано положение.

Междинно складиране на масите



При междинното складиране на готовите маси обърнете внимание на следното:

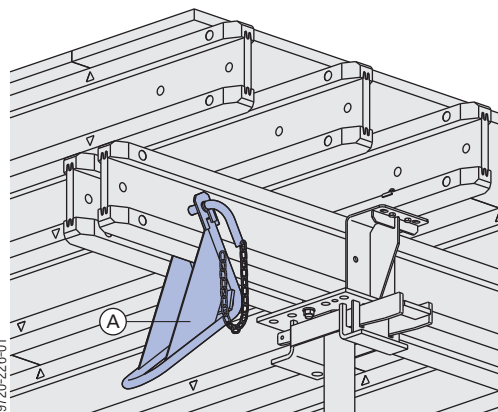
- Поставайте ги само върху равни, товароносиими повърхности.
- Не поставяйте готовите маси една върху друга.
- В експонирано положение обезопасете срещу натоварване от вятър.

Преместване с кран

Кранова лапа DF

С крановата лапа DF могат да се преместват върхни конструкции на маси и готови маси.

За всяка маса са необходими 4 кранови лапи DF.

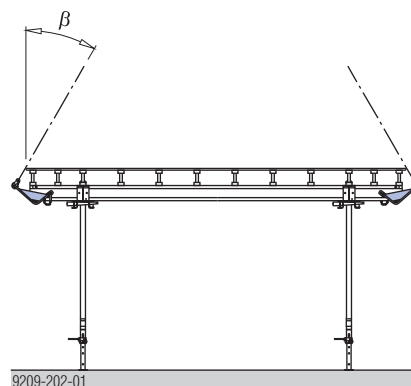


9720-226-01

A Кранова лапа DF

Макс. носимоспособност: 300 kg / кранова лапа DF

Макс. тегло на масата: 1200 kg



9209-202-01

β ... макс. 30°



Съблюдавайте Инструкцията за работа!

Dokamatic колан за кранов транспорт 13,00m

Dokamatic колан 13,00m е товарозахватно приспособление, подходящо само за преместване на Doka кофражни маси и подредени Doka елементи. За всяка премествана единица са необходими 2 Dokamatic колана.



Макс. носимоспособност:
2000 kg / Dokamatic колан 13,00m

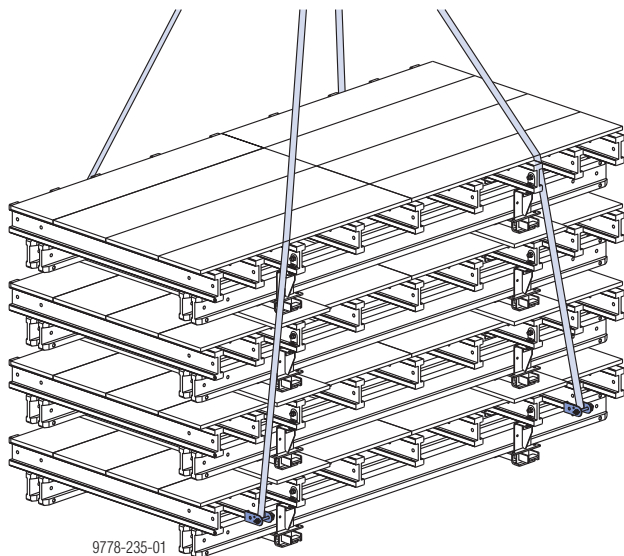
- Обувки за колан за надеждно преместване на групирани/подредени маси.
- Защита срещу падане на обувки за колан.
- Подвижният предпазен ръкав с дължина 8 m позволява хоризонтално положение при преместване и предпазва колана.



Съблюдавайте Инструкцията за работа!

Преместване на подредените елементи

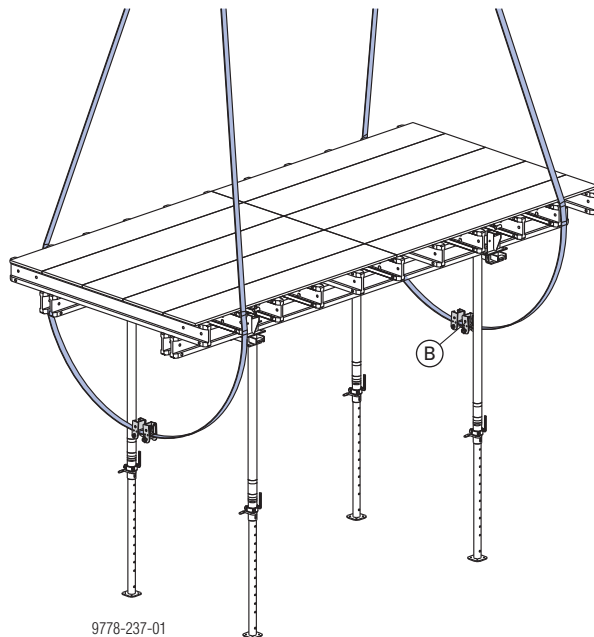
За преместване на **подредени една върху друга върхви конструкции на маси** се използва Dokamatic колан 13,00m с **вградени обувки за колан**.



9778-235-01

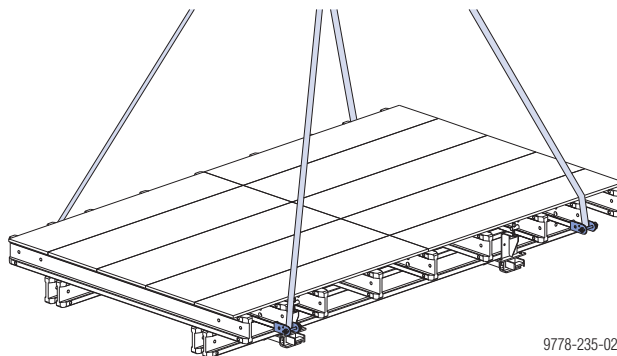
Преместване на отделни маси

Вградените **обувки за колан** не са избутани върху хоризонталните ригели, за да позволяват обслужване на колана 13,00m от земята. Обувките за колан могат да останат на колана или да се свалят при необходимост.



9778-237-01

B Обувки за колан

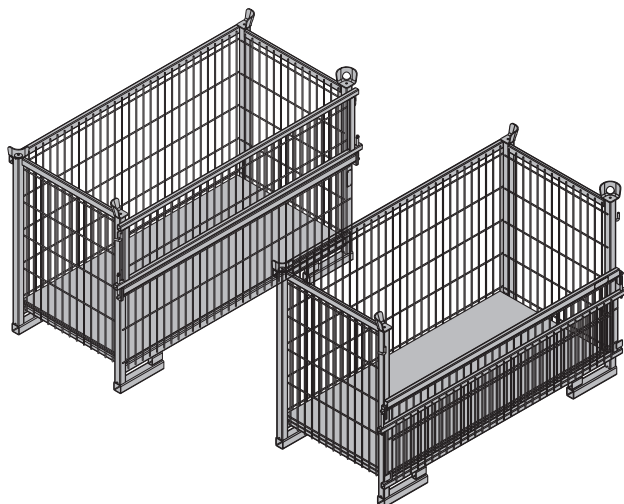


9778-235-02

Възползвайте се на Вашата строителна площадка от предимствата на инвентарните опаковъчни средства на Doka.

Инвентарните опаковъчни средства, като контейнери, палети за стиране и решетъчни сандъци, внасят ред на строителната площадка, свеждат до минимум времето за търсене и опростяват складирането и транспортирането на компоненти от системите, различни дребни детайли и принадлежности.

Doka стом. решетъчен сандък 1,70x0,80m



Средства за складиране и транспортиране на дребни части:

- дълготрайни
- с възможност за вертикално складиране

Подходящи средства за транспортиране:

- кран
- подемно-транспортна количка за палети
- мотокар

За лесно товарене и разтоварване Doka стоманеният решетъчен сандък може да се отвори от едната страна.

Макс. носимоспособност: 700 kg

Доп. товар от надстрояване: 3150 kg



- При надстрояване на инвентарни опаковъчни средства с различни товари най-тежките трябва да са най-отдолу!
- Идентификационната табелка трябва да бъде налична, ясна и четлива.

Doka стоманен решетъчен сандък 1,70x0,80m като средство за складиране

Макс. брой опаковъчни средства едно над друго

На открито (на строителната площадка)	В хале
Наклон на пода до 3%	Наклон на пода до 1%
2	5
Не е позволено поставянето на празни палети една върху друга!	

Doka стоманен решетъчен сандък 1,70x0,80m като средство за транспортиране

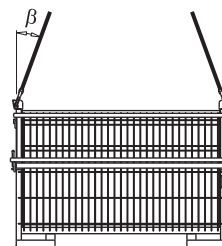
Преместване с кран



- ▶ Премествайте само със затворен страничен капак!



- Повдигайте инвентарните опаковъчни средства само поотделно.
- Използвайте подходяща верига (напр. Doka верижен 4-делен сапан 3,20m). Обърнете внимание на допустимата носимоспособност.
- Ъгъл на наклона β макс. 30°!

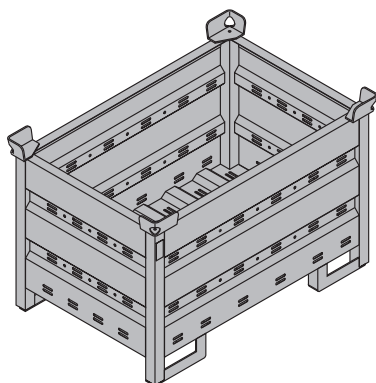


9234-203-01

Транспортиране с мотокар или подемно-транспортна количка за палети

Опаковъчното средство може да бъде обхванато само от надлъжната или челната страна.

Doka стоманен сандък 1,20x0,80m



Средства за складиране и транспортиране на дребни части:

- дълготрайни
- с възможност за вертикално складиране

Подходящи средства за транспортиране:

- кран
- подемно-транспортна количка за палети
- мотокар

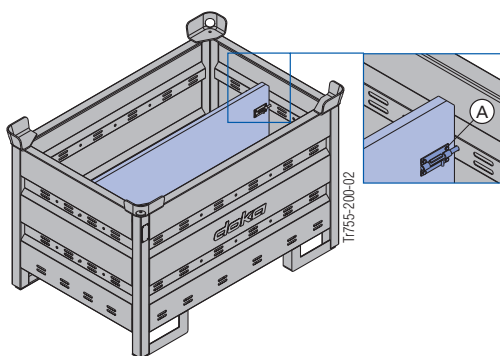
Макс. носимоспособност: 1500 kg
Доп. товар от надстрояване: 7900 kg



- При надстрояване на инвентарни опаковъчни средства с различни товари най-тежките трябва да са най-отдолу!
- Идентификационната табелка трябва да бъде налична, ясна и четлива.

Преграда за стоманен сандък

Различните елементи в стоманения сандък могат да бъдат разделяни с прегради 1,20m или 0,80m за стоманен сандък.



A Палец за фиксиране на преградата

Възможни прегради

Преграда стоманен сандък	надлъжно	напречно
1,20m	макс. 3 бр.	-
0,80m	-	макс. 3 бр.
	 T7755-200-04	 T7755-200-05

Doka стоманен сандък като средство за складиране

Макс. брой опаковъчни средства едно над друго

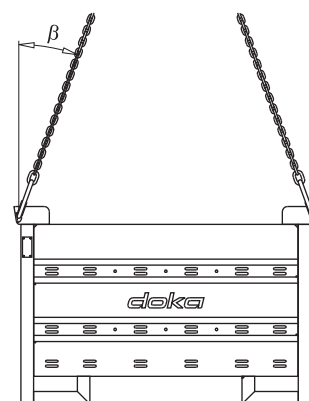
На открито (на строителната площадка) Наклон на пода до 3%	В хале Наклон на пода до 1%
3	6
Не е позволено поставянето на празни палети една върху друга!	

Doka стоманен сандък като средство за транспортиране

Преместване с кран



- Повдигайте инвентарните опаковъчни средства само поотделно.
- Използвайте подходяща верига (напр. Doka верижен 4-делен сапан 3,20m). Обърнете внимание на допустимата носимоспособност.
- Ъгъл на наклона β макс. 30°!



9206-202-01

Транспортиране с мотокар или подемно-транспортна количка за палети

Опаковъчното средство може да бъде обхванато само от надлъжната или челната страна.

Doka стоманена складова палета 1,55x0,85m и 1,20x0,80m

Средства за складиране и транспортиране на дълги товари:

- дълготрайни
- с възможност за вертикално складиране

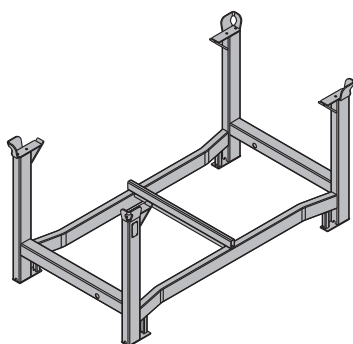
Подходящи средства за транспортиране:

- кран
- подемно-транспортна количка за палети
- мотокар

Наборът от присъединяеми колела В превръща стоманената палета или стоманения сандък в бърза и маневрена транспортна количка.



Спазвайте инструкцията за работа "Набор от присъединяеми колела В"!



Макс. носимоспособност: 1100 kg

Доп. товар от надстрояване: 5900 kg



- При надстрояване на инвентарни опаковъчни средства с различни товари най-тежките трябва да са най-отдолу!
- Идентификационната табелка трябва да бъде налична, ясна и четлива.

Doka стоманена складова палета като средство за складиране

Макс. брой опаковъчни средства едно над друго

На открито (на строителната площадка)	В хале
Наклон на пода до 3%	Наклон на пода до 1%
2	6
Не е позволено поставянето на празни палети една върху друга!	



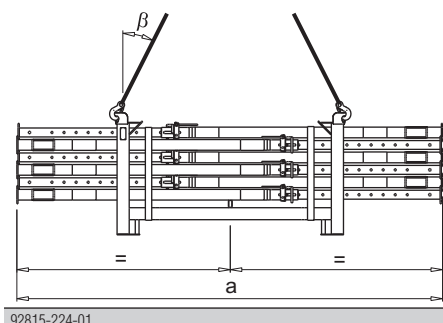
- **Използване на набор от присъединяеми колела:**
В неподвижна позиция подсигурете със застопоряваща спирачка.
В стифа на най-долната Doka стоманена складова палета не бива да се монтира набор от присъединяеми колела.

Doka стоманена складова палета като средство за транспортиране

Преместване с кран



- Повдигайте инвентарните опаковъчни средства само поотделно.
- Използвайте подходяща верига (напр. Doka верижен 4-делен сапан 3,20m). Обърнете внимание на допустимата носимоспособност.
- Товарите в центъра.
- Фиксирайте товара против плъзгане и преобръщане към стоманената складова палета.
- При транспортиране с монтиран набор от присъединяеми колела В спазвайте указанията в съответната инструкция за работа!
- Ъгъл на наклона β макс. 30°!



	a
Doka стоманена складова палета 1,55x0,85m	макс. 4,0 m
Doka стоманена складова палета 1,20x0,80m	макс. 3,0 m

Транспортиране с мотокар или подемно-транспортна количка за палети



- Товарите в центъра.
- Фиксирайте товара против плъзгане и преобръщане към стоманената складова палета.

Doka стоманен сандък за принадлежности

Средства за складиране и транспортиране на дребни части:

- дълготрайни
- с възможност за вертикално складиране

Подходящи средства за транспортиране:

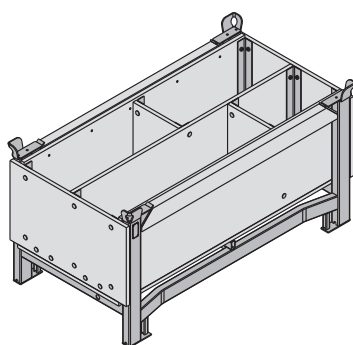
- кран
- подемно-транспортна количка за палети
- мотокар

Всички свързващи и анкеризиращи детайли могат да бъдат прегледно складирани и стифирани в този сандък.

Наборът от присъединяеми колела В превръща стоманената палета или стоманения сандък в бърза и маневрена транспортна количка.



Спазвайте инструкцията за работа "Набор от присъединяеми колела В"!



Макс. носимоспособност: 1000 kg
Доп. товар от надстрояване: 5530 kg



- При надстрояване на инвентарни опаковъчни средства с различни товари най-тежките трябва да са най-отдолу!
- Идентификационната табелка трябва да бъде налична, ясна и четлива.

Doka стоманен сандък за принадлежности като средство за складиране

Макс. брой опаковъчни средства едно над друго

На открито (на строителната площадка)	В хале
Наклон на пода до 3%	Наклон на пода до 1%
3	6
Не е позволено поставянето на празни палети една върху друга!	



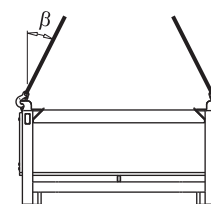
- **Използване на набор от присъединяеми колела:**
В неподвижна позиция подсигурете със застопоряваща спирачка.
При складиране един върху друг най-долният Doka стоманен сандък за принадлежности не бива да е с монтиран набор от присъединяеми колела.

Doka стоманен сандък за принадлежности като средство за транспортиране

Преместване с кран



- Повдигайте инвентарните опаковъчни средства само поотделно.
- Използвайте подходяща верига (напр. Doka верижен 4-делен сапан 3,20m). Обърнете внимание на допустимата носимоспособност.
- При транспортиране с монтиран набор от присъединяеми колела В спазвайте указанията в съответната инструкция за работа!
- Ъгъл на наклона β макс. 30°!



92816-206-01

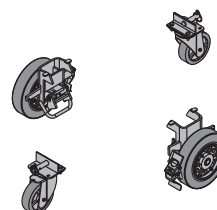
Транспортиране с мотокар или подемно-транспортна количка за палети

Опаковъчното средство може да бъде обхванато само от надлъжната или челната страна.

Набор от присъединяеми колела В

Наборът от присъединяеми колела В превръща стоманената палета или стоманения сандък в бърза и маневрена транспортна количка.

Тя преминава през всякакви проходи > 90 cm.



Наборът от присъединяеми колела В може да бъде монтиран към:

- Doka стом. сандък за принадлежности
- Doka стоманени складови палети



Съблюдавайте Инструкцията за работа!

Преподпиране, технология на бетониране и декофриране



Сълюдавайте помощното ръководство за оразмеряване "Декофриране на плочи при високо строителство" или се обърнете към техниците на Doka.

Кога да се декофрира?

Необходимата за декофриране якост на бетона зависи от коефициента на натоварване α . Той може да се вземе от следващата таблица.

Коефициент на натоварване α

Изчислява се по формулата:

$$\alpha = \frac{EG_D + NL_{\text{строително състояние}}}{EG_D + EG_{\text{демонтаж}} + NL_{\text{крайно състояние}}}$$

Дебелина на плочата d [m]	Собствено тегло D [kN/m ²]	Коефициент на натоварване α NL-крайно състояние			
		2,00 kN/m ²	3,00 kN/m ²	4,00 kN/m ²	5,00 kN/m ²
0,14	3,50	0,67	0,59	0,53	0,48
0,16	4,00	0,69	0,61	0,55	0,50
0,18	4,50	0,71	0,63	0,57	0,52
0,20	5,00	0,72	0,65	0,59	0,54
0,22	5,50	0,74	0,67	0,61	0,56
0,25	6,25	0,76	0,69	0,63	0,58
0,30	7,50	0,78	0,72	0,67	0,62
0,35	8,75	0,80	0,75	0,69	0,65

Отнася се за натоварване при демонтаж $EG_{\text{демонтаж}} = 2,00 \text{ kN/m}^2$ и полезно натоварване в състояние на $NL_{\text{строително състояние}} = 1,50 \text{ kN/m}^2$

EG_D : Изчислено с $\gamma_{\text{бетон}} = 25 \text{ kN/m}^3$

$EG_{\text{демонтаж}}$: Натоварване за изграждане на под и др.

Пример: При дебелина на плочата 0,20 m с полезно натоварване в крайно състояние 5,00 kN/m² се получава коефициент на натоварване α 0,54.

Декофрирането/освобождаването може да се извърши след постигане на 54% от 28-дневната якост на бетона. Носимоспособността отговаря на тази при готова конструкция.



Важно указание:

Ако подпорите за плоча не се освободят, плочата все още не е активирана, то тогава подпорите за плоча са натоварени със собственото тегло на плочата.

При бетониране на следващата лежаща отгоре плоча, това може да доведе до удвояване на натоварването върху подпори.

Подпори не са проектирани за такова претоварване. Така могат да бъдат нанесени щети по кофража, по подпори и по конструкцията.

Защо да се преподпира след декофриране?

След като плочата бъде декофрирана и освободена от напрежението, тя може да носи собственото си тегло и полезния товар, но не може да поеме натоварването при бетониране от следващата плоча.

Помощното укрепване се използва за подпиране на плочата и разпределя товарите при бетониране върху няколко плочи.

Правилно разполагане на подпорите за преподпиране

Задачата на преподпиращите подпори е да разпределят натоварването между прясната и лежащата отдолу плоча. Това разпределяне на натоварването зависи от съотношението между коравините на плочите.



Допитайте се до специалист!

По принцип въпросът за помощно укрепване трябва да се обсъди с компетентни специалисти, независимо от посочените по-горе данни.

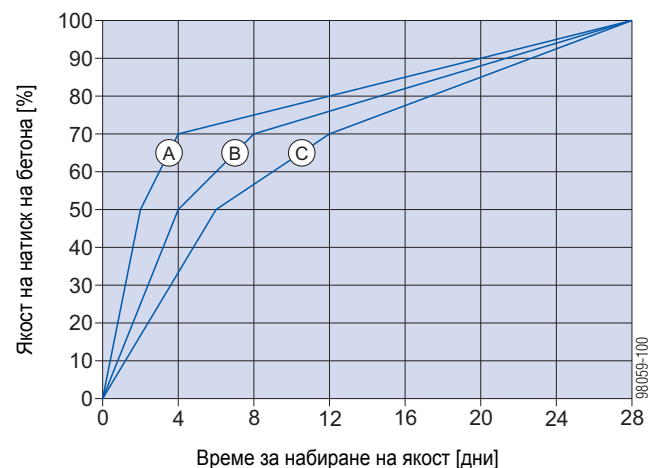
Сълюдавайте местните стандарти и разпоредби!

Набиране на якост при пресния бетон

Ориентировъчни стойности са дадени в DIN 1045-3:2008, таблица 2. Времето за достигане на 50 процента от пълната (на 28-я ден) якост може да се отчете от тази таблица като функция на температурата и вида на бетона.

Стойностите са в сила само тогава, когато бетонът се обработва по съответния начин през цялото време. Следната диаграма може да се използва за бетон със средна якост.

Средна якост на бетона



A $\vartheta \geq 15^\circ$

B $\vartheta \geq 10^\circ$

C $\vartheta \geq 5^\circ$

Провисване на пресния бетон

Независимо от рецептурата на бетона, модулът му на еластичност е достигнал още след 3-тия ден над 90% от 28-дневната си стойност. Така в новия бетон се наблюдава само едно незначително нарастване на еластичната деформация.

Деформацията от пълзене на бетона, която затихва едва след няколко години, е няколко пъти по-голяма от еластичната деформация.

Ранното декофриране - напр. след 3 дни вместо след 28 дни - води само до увеличаване на общата деформация под 5%.

Противно на това, дялът от деформацията, дължаща се на пълзенето на бетона, се колебае между 50% и 100% от нормалната си стойност, влияейки се от различни фактори, като напр. от здравината на пълнителите или от влажността на въздуха. От това следва, че на практика общото провисване на плочата не зависи от момента на декофриране.

Пукнатини в пресния бетон

В пресния бетон здравината на връзката между армировката и бетона нараства по-бързо отколкото якостта на натиск. От това следва, че ранното декофриране не влияе отрицателно върху големината и разпределението на пукнатините в опънната зона на стоманобетонните конструкции.

Други пукнатини могат да се избегнат чрез подходящи способности за втвърдяване на бетона.

Грижи за пресния бетон

Пресният бетон, изливан на обекта е подложен на влияния, които могат да причинят пукнатини, както и забавяне в набирането на якост:

- преждевременно изсъхване
- твърде бързо изстиване през първите дни
- твърде ниски температури или измръзване
- механични наранявания по повърхността на бетона
- топлина на хидратация
- и т.н.

Най-простата предпазна мярка е да се остави кофражът по-продължително време да покрива повърхността на бетона. Тази мярка трябва да се прилага във всеки случай заедно с познатите други мерки за третиране на бетона след наливането му.

Освобождаване на кофража при плочи с подпорни разстояния над 7,5 m

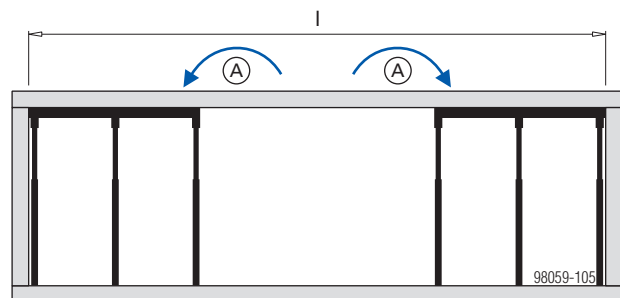
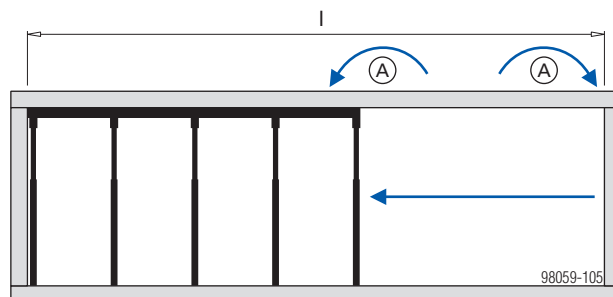
При тънки бетонни плочи с големи подпорни разстояния (напр. паркинги на няколко етажа), трябва да се обърне внимание на следното:

- При освобождаване на плочите за кратко се появяват допълнителни натоварвания за неосвободените подпори за плочи. Това може да доведе до претоварване и повреждане на подпорите за плоча.
- Моля, консултирайте се по този въпрос с Вашия проектант от Doka.



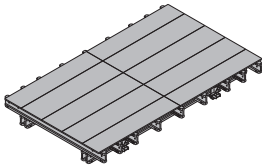
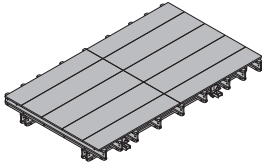
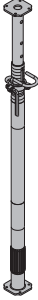
Основно правило е:

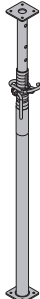
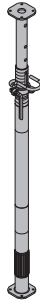
- Освобождаването трябва да се извършва **по принцип от едната страна към другата или от средата на плочата (среда на полето) към краищата**.
- При големи подпорни разстояния, този ход на работа трябва **ЗАДЪЛЖИТЕЛНО** да се спазва!
- Освобождаването **не трябва да се извършва от двете страни към средата!**

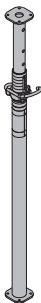
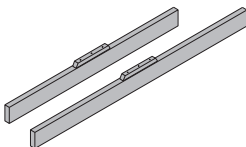
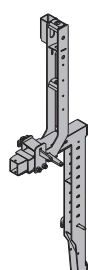
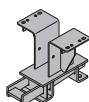
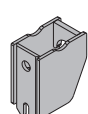
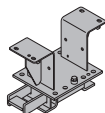
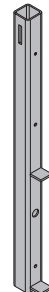


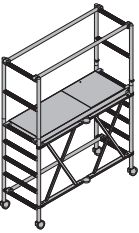
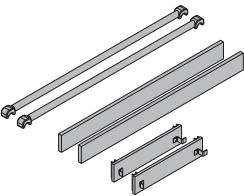
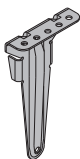
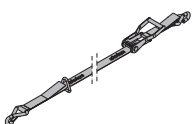
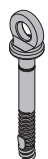
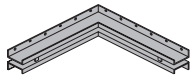
I ... Подпорно разстояние на плочата - над 7,50 m

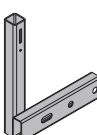
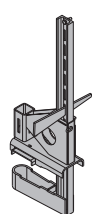
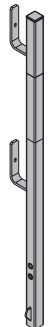
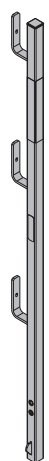
A Преразпределяне на товара

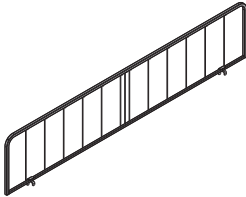
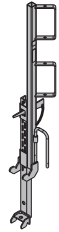
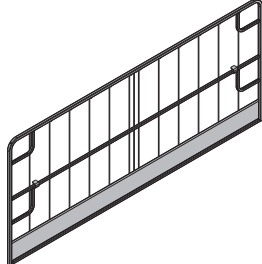
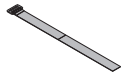
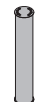
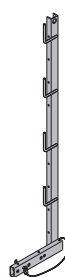
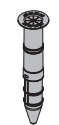
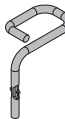
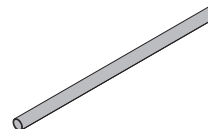
	[kg]	Арт. №
Dokaflex-кофражна маса 2,50x4,00m 21mm	385,0	586052000
Dokaflex-кофражна маса 2,50x5,00m 21mm	470,0	586053000
Dokaflex-кофражна маса 2,00x4,00m 21mm	317,0	586050000
Dokaflex-кофражна маса 2,00x5,00m 21mm	386,0	586051000
Dokaflex-Tisch		
		
Dokaflex-кофражна маса 2,50x4,00m 27mm	405,0	586054000
Dokaflex-кофражна маса 2,50x5,00m 27mm	485,0	586055000
Dokaflex-кофражна маса 2,00x4,00m 27mm	337,0	586056000
Dokaflex-кофражна маса 2,00x5,00m 27mm	411,0	586057000
Dokaflex-Tisch		
		
Doka-кофражно платно 3-S plus 21mm 200/9,7cm	2,0	186109000
Doka-кофражно платно 3-S plus 21mm 250/9,7cm	2,5	186110000
Doka-кофражно платно 3-S plus 21mm 200/20cm	4,1	186107000
Doka-кофражно платно 3-S plus 21mm 250/20cm	5,2	186108000
Doka-Schalungsplatte 3-S plus 21mm		
Doka-кофражно платно 3-S plus 27mm 200/9,7cm	2,5	187052000
Doka-кофражно платно 3-S plus 27mm 250/9,7cm	3,1	187053000
Doka-кофражно платно 3-S plus 27mm 200/20cm	5,2	187050000
Doka-кофражно платно 3-S plus 27mm 250/20cm	6,5	187051000
Doka-Schalungsplatte 3-S plus 27mm		
Doka-подпора Eurex 20 top 150 за плоча	8,0	586096000
Дължина: 92 - 150 cm		
Doka-подпора Eurex 20 top 250 за плоча	12,7	586086400
Дължина: 148 - 250 cm		
Doka-подпора Eurex 20 top 300 за плоча	14,3	586087400
Дължина: 173 - 300 cm		
Doka-подпора Eurex 20 top 350 за плоча	17,4	586088400
Дължина: 198 - 350 cm		
Doka-подпора Eurex 20 top 400 за плоча	21,6	586089400
Дължина: 223 - 400 cm		
Doka-подпора Eurex 20 top 550 за плоча	32,3	586090400
Дължина: 298 - 550 cm		
Doka-Deckenstütze Eurex 20 top		
		
Поцинк.		

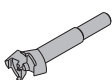
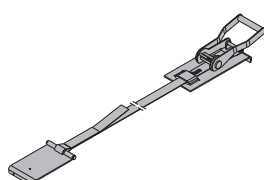
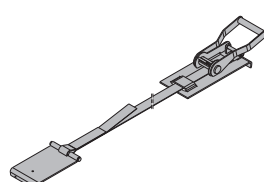
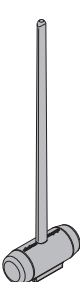
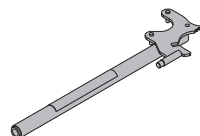
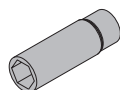
	[kg]	Арт. №
Doka-подпора Eurex 20 есо 250 за плоча	11,5	586270000
Дължина: 148 - 250 cm		
Doka-подпора Eurex 20 есо 300 за плоча	14,0	586271000
Дължина: 173 - 300 cm		
Doka-подпора Eurex 20 есо 350 за плоча	16,9	586272000
Дължина: 198 - 350 cm		
Doka-подпора Eurex 20 есо 400 за плоча	20,5	586273000
Дължина: 223 - 400 cm		
Doka-подпора Eurex 20 есо 450 за плоча	24,1	586275000
Дължина: 248 - 450 cm		
Doka-Deckenstütze Eurex 20 есо		
		
Поцинк.		
Doka-подпора Eurex 20 250 за плоча	12,9	586086000
Дължина: 152 - 250 cm		
Doka-подпора Eurex 20 300 за плоча	15,3	586087000
Дължина: 172 - 300 cm		
Doka-подпора Eurex 20 350 за плоча	17,8	586088000
Дължина: 197 - 350 cm		
Doka-подпора Eurex 20 400 за плоча	22,2	586089000
Дължина: 227 - 400 cm		
Doka-подпора Eurex 20 550 за плоча	34,6	586090000
Дължина: 297 - 550 cm		
Doka-Deckenstütze Eurex 20		
		
Поцинк.		
Doka-подпора Eurex 30 top 250 за плоча	12,8	586092400
Дължина: 148 - 250 cm		
Doka-подпора Eurex 30 top 300 за плоча	16,4	586093400
Дължина: 173 - 300 cm		
Doka-подпора Eurex 30 top 350 за плоча	20,7	586094400
Дължина: 198 - 350 cm		
Doka-подпора Eurex 30 top 400 за плоча	24,6	586095400
Дължина: 223 - 400 cm		
Doka-подпора Eurex 30 top 450 за плоча	29,1	586119400
Дължина: 248 - 450 cm		
Doka-подпора Eurex 30 top 550 за плоча	38,6	586129000
Дължина: 303 - 550 cm		
Doka-Deckenstütze Eurex 30 top		
		
Поцинк.		

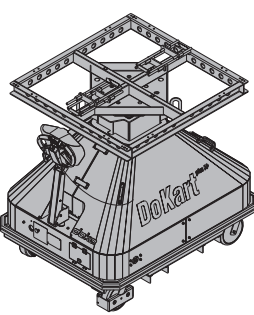
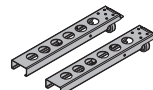
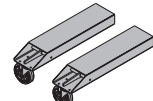
	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Дока-подпора Eurex 30 250 за плоча Дължина: 152 - 250 cm	14,8	586092000	Болт с гайка S 8/60 за връзка на ригел Riegelverschraubung S 8/60	0,06	580116000
Дока-подпора Eurex 30 300 за плоча Дължина: 172 - 300 cm	16,7	586093000	 Поцинк. Дължина: 7 cm За гаечен ключ: 13 mm		
Дока-подпора Eurex 30 350 за плоча Дължина: 197 - 350 cm	20,5	586094000			
Дока-подпора Eurex 30 400 за плоча Дължина: 227 - 400 cm	24,9	586095000	Съединяваща планка за греда H20 Gurtverbinder H20	0,08	586263000
Дока-подпора Eurex 30 450 за плоча Дължина: 248 - 450 cm	29,2	586119000	 Поцинк. Височина: 8 cm		
Doka-Deckenstütze Eurex 30					
 Поцинк.			Универсална опора за страничен кофраж 30cm Universal-Abschalwinkel 30cm	1,0	586232000
			 Поцинк. Височина: 21 cm		
Изтегляща се дървена греда 1,95m Изтегляща се дървена греда 2,45m Einschubträger	7,1 8,9	183074000 183075000	Дока-скоба при страничен кофраж за плочи Doka-Deckenabschalcklemme	12,5	586239000
 Жълт прозрачен лак			 Поцинк. Височина: 137 cm		
Глава 20 за кофражна маса Tischkopf 20	16,5	586085000	Обувка за челен кофраж-плоча Abschalschuh	1,6	586257000
 Поцинк. Синьо прахово покритие Дължина: 41 cm Широчина: 33 cm Височина: 30 cm			 Поцинк. Височина: 13,5 cm		
Глава 30 за кофражна маса Tischkopf 30	18,5	586078000	Анкер за челен кофраж-плоча 15,0 15-40cm Abschalanker 15,0 15-40cm	0,91	586258000
 Поцинк. Синьо прахово покритие Дължина: 44 cm Широчина: 25 cm Височина: 30 cm			 Поцинк. Дължина: 55 cm		
Шплент-фиба 5mm Federvorstecker 5mm	0,05	580204000	Профил XP за челен кофраж Deckenabschalprofil XP	4,2	586481000
 Поцинк. Дължина: 13 cm			 Поцинк. Височина: 77 cm		
Глава DF за междинна стойка Zwischenkopf DF	3,6	586058000			
 Поцинк. Дължина: 25 cm Широчина: 24 cm Височина: 34 cm					
Скоба DF 20/30 за връзка Spanneinheit DF 20/30	0,93	586084000			
 Поцинк. Широчина: 15 cm Височина: 12 cm За гаечен ключ: 19 mm					
Поддържаща глава H20 DF Haltekopf H20 DF	0,77	586179000			
 Поцинк. Дължина: 19 cm Широчина: 11 cm Височина: 8 cm					

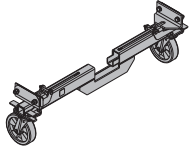
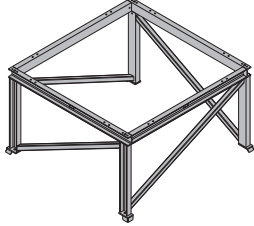
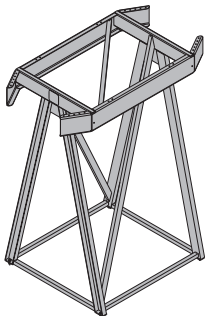
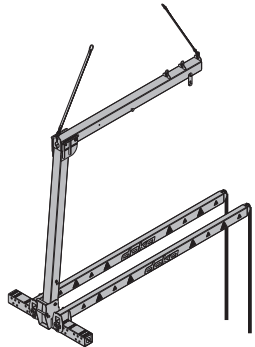
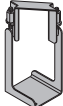
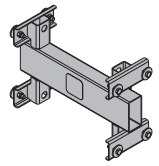
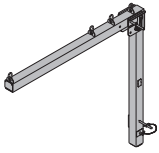
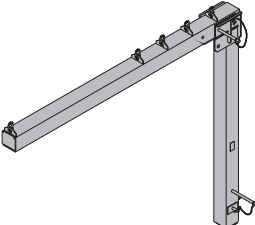
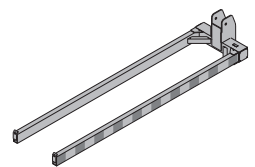
	[kg]	Арт. №
Мобилно помощно скеле DF Mobilgerüst DF  Алуминий Дължина: 185 cm Широчина: 80 cm Височина: 255 cm Доставят се: сглобени и сгънати	44,0	586157000
К-кт принадлежности за моб. помощно скеле DF Zubehörset Mobilgerüst DF  Алуминий Дървени части - с жълт прозрачен лак Дължина: 189 cm	13,3	586164000
Сълба с платформа 0,97m Podesttreppe 0,97m  Алуминий Широчина: 121 cm Nationale, sicherheitstechnische Vorschriften beachten!	23,5	586555000
Ъглов съединител на кофражно платно H20 Schalhaut-Schraubwinkel H20  Поцинк. Височина: 19,2 cm	0,19	586256000
Укрепващ колан 5,00m Zurrgurt 5,00m  В жълто	2,8	586018000
Doka-Express-анкерен болт 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm  Поцинк. Дължина: 18 cm Съблюдавайте Инструкцията за монтаж!	0,31	588631000
Doka-пружинка 16mm Doka-Coil 16mm  Поцинк. Диаметър: 1,6 cm	0,009	588633000
Framax-универсален ъглов ригел Framax-Eckklemmschiene  Синя боя Дължина на ъгл. рамо: 60	12,8	588151000

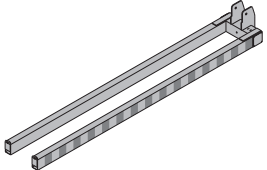
	[kg]	Арт. №
Планка 15,0 под надлъжна греда Jochplatte 15,0  Поцинк. Дължина: 17 cm Широчина: 12 cm Височина: 11 cm	1,8	586073000
Универсална тапа за анкерен отвор R20/25 Kombi-Ankerstopfen R20/25  В синьо Диаметър: 3 cm	0,003	588180000
Свързващ адаптор XP Einschubadapter XP  Поцинк. Височина: 43 cm	4,1	586478000
Скоба за парапет XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm  Поцинк. Височина: 73 cm	7,7	586456000
Обувка за стойка на парапет XP Geländerschuh XP  Поцинк. Дължина: 20 cm	2,2	586457000
Стойка за парапет XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m  Поцинк. Височина: 118 cm	4,1	586460000
Стойка за парапет XP 1,80m Geländersteher XP 1,80m  Поцинк. Височина: 176 cm	7,0	586482000

	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Държач на окантваща дъска XP 0,60m Fußwehrhalter XP 0,60m  Поцинк. Височина: 21 cm	0,77	586463000	Скоба-стойка S за предпазен парапет Schutzgeländerzwinge S  Поцинк. Височина: 123 - 171 cm	11,5	580470000
Държач на окантваща дъска XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  Поцинк. Височина: 21 cm	0,64	586461000			
Защитна решетка XP 2,70x0,60m Защитна решетка XP 2,50x0,60m Защитна решетка XP 2,00x0,60m Schutzgitter XP  Поцинк.	10,1 9,5 8,0	586466000 586472000 586473000	Скоба-стойка T за предпазен парапет Schutzgeländerzwinge T  Поцинк. Височина: 122 - 155 cm	12,3	584381000
Защитна решетка XP 2,70x1,20m Защитна решетка XP 2,50x1,20m Защитна решетка XP 2,00x1,20m Защитна решетка XP 1,20x1,20m Schutzgitter XP  Поцинк.	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000	Парапетна предпазна стойка 1,10m Schutzgeländer 1,10m  Поцинк. Височина: 134 cm	5,5	584384000
Велкро закопчалка 30x380mm Klettverschluss 30x380mm  В жълто	0,02	586470000	Закладна втулка 24mm Steckhülse 24mm  В сиво Дължина: 16,5 cm Диаметър: 2,7 cm	0,03	584385000
Парапетна стойка T 1,80m Einschubgeländer T 1,80m  Поцинк.	17,7	584373000	Винтова закладна втулка 20,0 Schraubhülse 20,0  В жълто Дължина: 20 cm Диаметър: 3,1 cm	0,03	584386000
Държач на окантваща дъска T 1,80m Fußwehrhalter T 1,80m  Поцинк. Височина: 13,5 cm	0,53	584392000	Тръба за скеле 48,3mm 0,50m Тръба за скеле 48,3mm 1,00m Тръба за скеле 48,3mm 1,50m Тръба за скеле 48,3mm 2,00m Тръба за скеле 48,3mm 2,50m Тръба за скеле 48,3mm 3,00m Тръба за скеле 48,3mm 3,50m Тръба за скеле 48,3mm 4,00m Тръба за скеле 48,3mm 4,50m Тръба за скеле 48,3mm 5,00m Тръба за скеле 48,3mm 5,50m Тръба за скеле 48,3mm 6,00m Тръба за скеле 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm  Поцинк.	1,7 3,6 5,4 7,2 9,0 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682020000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000

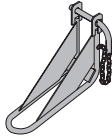
	[kg]	Арт. №
Куплунг на болт и гайка за скеле 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50  Поцинк. За гаечен ключ: 22 mm Съблюдавайте Инструкцията за монтаж!	0,84	682002000
Т-образна лайсна 21/42 2,00m T-Leiste 21/42 2,00m  В сиво	0,34	580196000
Центриращо свредло DF 30 Zentrumsbohrer DF 30 	0,10	586081000
Лентова стяга В 6,00m Bandzwinge B 6,00m  Поцинк.	3,3	580394500
Лентова стяга В 5,00m Bandzwinge B 5,00m  Поцинк.	3,5	580394000
Пластмасов чук 4kg Kunststoffhammer 4kg  В синьо Дължина: 110 cm	4,5	586097000
Универсален разхлабващ ключ Universal-Lösewerkzeug  Поцинк. Дължина: 75,5 cm	3,7	582768000
Вложка 19 1/2" L за тресчотка Stecknuss 19 1/2" L 	0,16	580598000

	[kg]	Арт. №
Вложка 13 1/2" за тресчотка Stecknuss 13 1/2"	0,06	580576000
Тресчотка 1/2" Umschaltknarre 1/2"	0,73	580580000
Преместващи съоръжения за кофражни маси		
DoKart plus DoKart plus (A) Стягащо стреме 8 4 бр. Поцинк. Ширина: 19 cm Височина: 46 cm За гаечен ключ: 30 mm	1448,0	586265500
 В жълто Дължина: 172 cm Ширина: 132 cm Височина: 154 - 327 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	2,7	582751000
Комплект удължител за DoKart plus Auslegersatz DoKart plus  Поцинк. Дължина: 120 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	50,0	586266500
DoKart DoKart Доставка включва: (A) Стягащо стреме 8 4 бр. Поцинк. Ширина: 19 cm Височина: 46 cm За гаечен ключ: 30 mm	1580,0	586265000
 В жълто Дължина: 173 cm Ширина: 133 cm Височина: 154 - 324 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	2,7	582751000
Комплект удължител за DoKart Auslegersatz DoKart  Поцинк. Дължина: 80 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	34,0	586266000

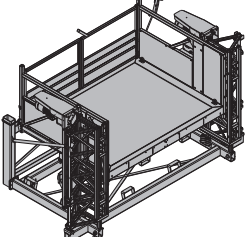
	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Транспортна количка DF Umsetzwagen DF Доставката включва: (А) Фиксиращ пост за транспортна количка DF (В) Стягащо стреме 8 4 бр. Поцинк. Широчина: 19 cm Височина: 46 cm За гаечен ключ: 30 mm	566,0	586080000		Поцинк. Дължина: 181 cm Широчина: 130 cm Височина: 154 - 303 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	CE
Колесар-удължител за транспортна количка DF Ausleger für Umsetzwagen DF	40,0	586015000		Поцинк. Дължина: 128,4 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	
Транспортен електро-задвижван агрегат DF Andockantrieb DF	512,0	586062000		Синя боя Дължина: 100 cm Широчина: 100 cm Височина: 130 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	CE
Рамка-надстройка DF Aufsatzrahmen DF	82,0	586079000		Поцинк. Дължина: 134 cm Широчина: 130 cm Височина: 75 cm	
Рамка-надстройка DM 2,25m Alu-Aufsatzrahmen DM 2,25m	59,2	586238000		Алуминий Дължина: 187 cm Широчина: 128 cm Височина: 225 cm	
Транспортна регулируема вилца DM 1,5t Umsetzgabel DM 1,5t verstellbar	1134,0	586233000		Поцинк. Дължина: 634 cm Широчина: 245 cm Височина: 507 cm Доставят се: сгнати Съблюдавайте Инструкцията за работа!	CE
Вертикален удължител DM 1,5t 3,30m Vertikalverlängerung DM 1,5t 3,30m	240,0	586235000		Поцинк. Височина: 352 cm	
Подложна скоба H20 за трансп. вилца 1,5t Aufsatzklemme H20 für Gabel 1,5t	4,5	586236000		Поцинк. Височина: 45 cm	
Подложен профил H20 за трансп. вилца 1,5t Aufsatzprofil H20 für Gabel 1,5t	34,1	586237000		Поцинк. Дължина: 83 cm Височина: 52 cm	
Конзолно рамо DF 1t Ausleger DF 1t	263,0	586068000		Поцинк. Дължина: 336 cm Широчина: 66 cm Височина: 309 cm Доставят се: сгнати Съблюдавайте Инструкцията за работа!	CE
Конзолно рамо DF 1,5t Ausleger DF 1,5t	475,0	586064000		Поцинк. Дължина: 456 cm Широчина: 82 cm Височина: 386 cm Доставят се: сгнати Съблюдавайте Инструкцията за работа!	CE
Транспортна вилца DF 1t 0,90m Транспортна вилца DF 1t 1,30m Транспортна вилца DF 1t 2,00m Gabel DF 1t	220,0 245,0 274,0	586069000 586070000 586071000		Поцинк. Дължина: 411 cm Височина: 58 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	CE

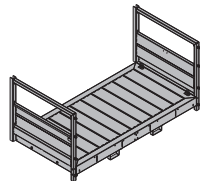
	[kg]	Арт. №
Транспортна вилица DF 1,5t 0,90m	480,0	586065000
Транспортна вилица DF 1,5t 1,30m	520,0	586066000
Транспортна вилица DF 1,5t 2,00m	540,0	586067000
Gabel DF 1,5t		
	Поцинк. Дължина: 638 cm Височина: 71 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	CE

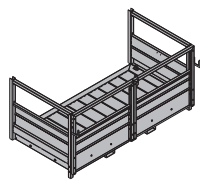
Докаматик-колан 13,00m за кранов транспорт Dokamatic-Umsetzgurt 13,00m	10,5	586231000
	В зелено Съблюдавайте Инструкцията за работа!	CE

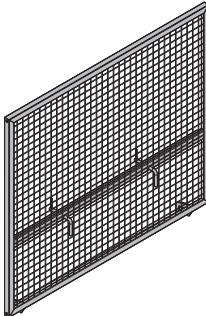
Кранова лапа DF Umsetzbügel DF	5,9	586077000
	Поцинк. Дължина: 42 cm Широчина: 20 cm Височина: 36 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	CE

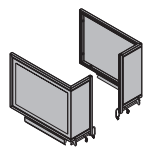
Подемна система TLS за кофражни маси

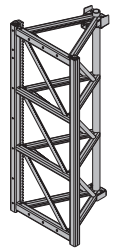
Основна секция TLS Basiseinheit TLS	2336,0	586301000
	Дължина: 431 cm Широчина: 242 cm Височина: 274 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	

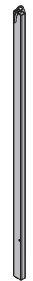
Подемна платформа TLS средна 3,00x1,60m Hubbühne TLS mitte 3,00x1,60m	310,0	586307000
	Височина: 139 cm	

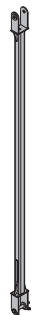
Подемна платформа TLS задна 3,00x1,60m Hubbühne TLS hinten 3,00x1,60m	376,0	586308000
	Височина: 139 cm	

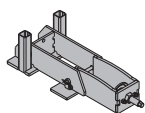
	[kg]	Арт. №
Предпазна мрежа TLS 1,80m Schutzgitter TLS 1,80m	22,0	586334000
	Поцинк. Дължина: 141 cm Височина: 121 cm	

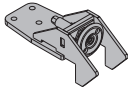
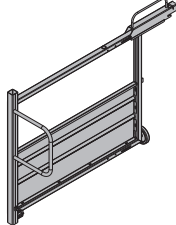
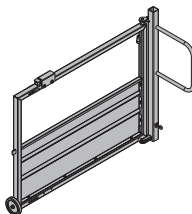
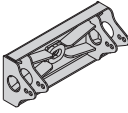
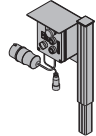
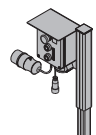
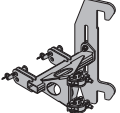
Предпазна ламарина TLS дясно Предпазна ламарина TLS ляво	12,0	586309000
Schutzblech TLS	12,0	586310000
	Жълта боя Дължина: 85 cm Широчина: 32 cm Височина: 73 cm	

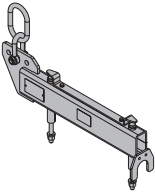
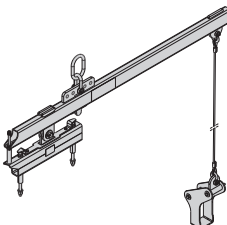
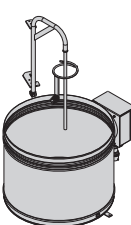
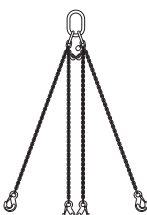
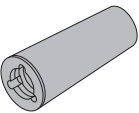
Подемна мачта TLS 1,50m Hubmast TLS 1,50m	82,0	586328000
	Поцинк.	

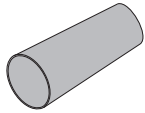
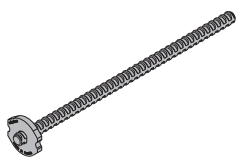
Опорен профил TLS 5,15m Abstützprofil TLS 5,15m	210,0	586317000
	Поцинк.	

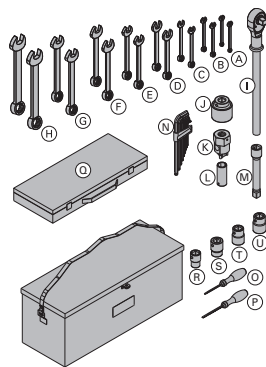
Натисков прът TLS 3,70m Druckstrebe TLS 3,70m	70,0	586318000
	Поцинк.	

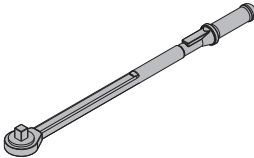
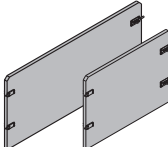
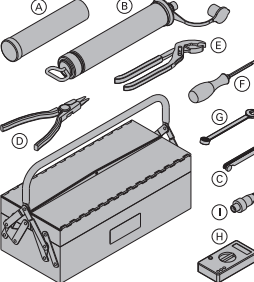
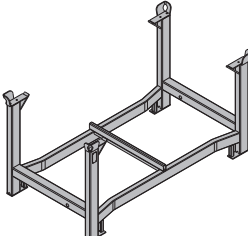
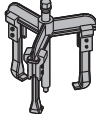
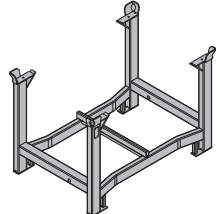
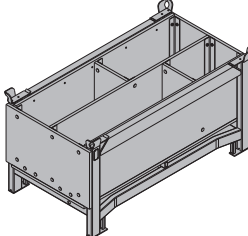
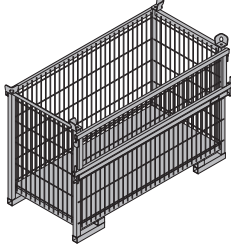
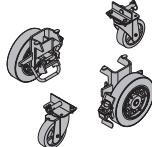
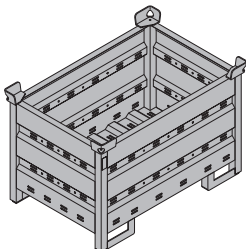
Опорна стъпка върху плоча TLS 0,40m Deckenaufleger TLS 0,40m	39,0	586315000
	Поцинк. Дължина: 72,5 cm Широчина: 32,1 cm Височина: 22,3 cm	

	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Регулатор TLS Justiereinheit TLS  Поцинк. Дължина: 42 cm Широчина: 16 cm Височина: 16 cm	10,0	586336000	Греда за порта на етажа TLS 0,40m Träger für Etagentüre TLS 0,40m  Поцинк. Дължина: 344 cm	35,0	586319000
Кабелен водач TLS Kabelführung TLS  Поцинк. Дължина: 35 cm	2,0	586333000	Порта на етажа TLS с ръкохватка Etagentüre TLS mit Griff  Дължина: 153 cm Височина: 126 cm	33,0	586321000
Траверса TLS 0,40m за анкер. на подемна мачта Hubmastverankerung TLS Traverse 0,40m  Поцинк. Дължина: 450 cm	92,0	586329000	Порта на етажа TLS с прекъсвач с ограничител Etagentüre TLS mit Endschalter  Дължина: 153 cm Височина: 126 cm	32,0	586322000
Стенна TLS за анкериране на подемна мачта Hubmastverankerung TLS Wand  Поцинк. Дължина: 52 cm	15,5	586372000	Командно табло TLS наземно управление Schaltkasten TLS Bodensteuerung  Височина: 53 cm	7,0	586323000
Прът TLS за анкериране на подемна мачта Hubmastverankerung TLS Strebe  Поцинк. Дължина: 153,5 cm Широчина: 50 cm	22,0	586331000	Командно табло TLS при порта на етажа Schaltkasten TLS Etagentüre  Височина: 53 cm	7,0	586324000
Свързка TLS към анкериране на подемна мачта Hubmastverankerung TLS Mastanschluss  Поцинк. Дължина: 72,6 cm Широчина: 66 cm	15,0	586332000	Управляващ кабел TLS 20,0m син Управляващ кабел TLS 20,0m червен Steuerkabel TLS	4,0 4,0	586303000 586304000
Приземен профил TLS 2,14m Bodenprofil TLS 2,14m  Поцинк.	28,0	586312000	Шина за прекъсвач с ограничител TLS Endschalterschienen TLS  Поцинк. Дължина: 186 cm	5,0	586325000
Кос прът към приземен профил TLS Strebe für Bodenprofil TLS  Поцинк. Дължина: 257,3 cm	11,8	586313000			

	[kg]	Арт. №
Траверса TLS за кранов транспорт 10,50m Hebetaverse TLS 10,50m  Поцинк. Дължина: 76,5 cm	19,0	586327000
Траверса TLS 15,00m за кранов транспорт Hebetaverse TLS 15,00m  Поцинк. Дължина: 189 cm	64,0	586373000
Греда TLS за кранов транспорт 67kN Hebeträger TLS 67kN  Поцинк. Дължина: 338 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	68,0	586326500
Комплект кабел на макара TLS 100,00m Kabeltopfset TLS 100,00m  Поцинк. Височина: 142 cm	133,0	586371000
Дока-верижен 4-делен сапан 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Съблюдавайте Инструкцията за работа!	15,0	58620000
Болт В 7cm за катерещ конус Konusschraube В 7cm  червен Дължина: 10 cm Диаметър: 7 cm За гаечен ключ: 50 mm	0,86	581444000
Универсален катерещ конус 15,0 Universal-Kletterkonus 15,0  Поцинк. Дължина: 13 cm Диаметър: 5 cm Инструмент: Ключ за универсален катерещ конус 15,0/20,0	1,3	581977000

	[kg]	Арт. №
Изолираща втулка К 15,0 Dichtungshülse K 15,0  В оранжево Дължина: 12 cm Диаметър: 6 cm	0,03	581976000
Стоп-анкер 15,0 11,5cm 90 Стоп-анкер 15,0 16cm 55 Стоп-анкер 15,0 40cm 55 Sperranker 15,0  Необработ. Повърхност	0,63 0,38 0,71	581868000 581997000 581999000
Куфар с инструменти TLS Werkzeugbox TLS състои се от: (A) Звезда-гаечен ключ 8 2 бр. (B) Звезда-гаечен ключ 10 2 бр. (C) Звезда-гаечен ключ 13 2 бр. (D) Звезда-гаечен ключ 17 2 бр. Дължина: 20 cm (E) Звезда-гаечен ключ 19 2 бр. (F) Звезда-гаечен ключ 22 2 бр. (G) Звезда-гаечен ключ 24 2 бр. (H) Звезда-гаечен ключ 30 2 бр. (I) Тресчотка 3/4" Поцинк. Дължина: 50 cm (J) Вложка 50 3/4" за тресчотка (K) Ключ за универсален катерещ конус 15,0/20,0 Поцинк. Дължина: 9 cm За гаечен ключ: 50 mm (L) Вложка 24 1/2" L за тресчотка (M) Вложка-удължител 20cm 3/4" за тресчотка (N) Инбусни Г-ключове със сферичен завършек к-кт0,60 586346000 (O) Права отвертка 0,6x3,5 (P) Права отвертка 1x5,5 (Q) Ключ-звезда 1/2" комплект от 29 части (R) Вложка 19 3/4" за тресчотка (S) Вложка 24 3/4" за тресчотка (T) Вложка 27 3/4" за тресчотка (U) Вложка 30 3/4" за тресчотка	17,0 0,03 0,04 0,06 0,16 0,14 0,20 0,25 0,43 1,5 0,81 0,90 0,30 0,68 0,20 0,20 5,6 0,20 0,21 0,27 0,33	586337000 586343000 586342000 586341000 586340000 582837000 582838000 582839000 582840000 580894000 581449000 581448000 586364000 580683000 586344000 586366000 586345000 586375000 500679030 586376000 586377000



	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Динамометричен ключ 3/4" 75-400Nm Drehmomentschlüssel 3/4" 75-400Nm  Поцинк. Дължина: 69 cm	2,3	586374000	Преграда 0,80m за стоманен сандък Преграда 1,20m за стоманен сандък Mehrwegcontainer Unterteilung  Дървени части - с жълт прозрачен лак Стоманени части - поцинковани	3,7 5,5	583018000 583017000
Кутия с инструменти за техн. поддръжка TLS Wartungs-Werkzeugbox TLS състои се от: (A) Флакон със смазка TLS 0,46 586368000 (B) Такаламат за гресиране TLS 0,93 586367000 (C) Луфтомер к-кт 0,05-1,00mm 0,09 586350000 (D) Клеци за външни зегерки 40-100mm 0,32 586348000 (E) Водопроводни клещи 250mm 0,32 586347000 (F) Кръстата отвертка PZ 2 0,15 586351000 (G) Звездо-гаечен ключ 14 0,09 586349000 (H) Цифров мултиметър TLS 0,22 586353000 (I) Затапващ щекер TLS 4-жилен 0,04 586352000 	6,1	586369000	Дока-стоманена складова палета 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  Поцинк. Височина: 77 cm	42,0	586151000
Скоба за демонтаж на спирачен диск TLS D200 Scheibenabzieher TLS D200  Височина: 27 cm За гаечен ключ: 22 mm	4,3	586370000	Дока-стоманена складова палета 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  Поцинк. Височина: 77 cm	39,5	583016000
Инвентарни опаковъчни средства			Дока-стоманен сандък за принадлежности Doka-Kleinteilebox  Дървени части - с жълт прозрачен лак Стоманени части - поцинковани Дължина: 154 cm Широчина: 83 cm Височина: 77 cm	106,4	583010000
Дока-стоманен решетъчен сандък 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  Поцинк. Височина: 113 cm	87,0	583012000	Набор от присъединяеми колела B Anklemm-Radsatz B  Синя боя	33,6	586168000
Дока-стоманен сандък 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  Поцинк. Височина: 78 cm	75,0	583011000	Неуе Артикел Адаптор за балкон XP Balkonadapter XP  Поцинк.	1,7	586485000

По целия свят близо до Вас

Doka е част от водещите световни фирми в разработването, производството и продажбата на кофражна техника за всички сфери на строителството. С повече от 160 продажбени и логистични центрове в над 70 страни Doka Group има широка дилърска мрежа и по

този начин гарантира бързото и професионално предоставяне на материали и техническа поддръжка. Doka Group е фирма на Umdasch Group и в нея работят повече от 6000 служители по цял свят.

