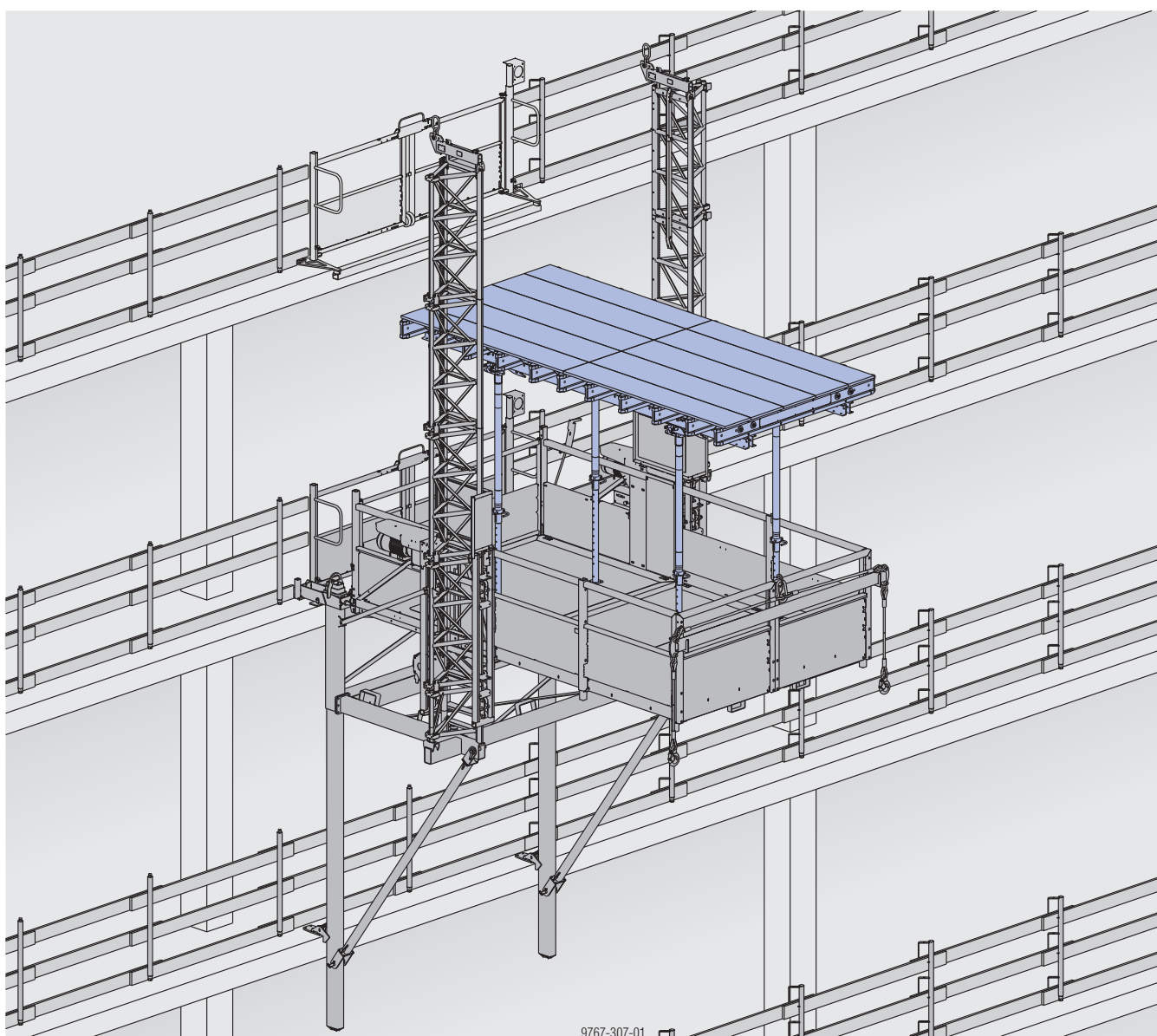


Експертите в кофража.

Докматіс кофражна маса

Информация за потребителя

Ръководство за монтаж и експлоатация





Съдържание

4	Въведение	53	Система за повдигане на масата TLS
4	Основни указания за безопасност	54	Описание на продукта
7	Еврокодовете при Doka	55	Данни за натоварването
8	Услуги на Doka	56	Области на приложение / Форми на изпълнение
10	Описание на системата	58	Преместване и изправяне на системата за повдигане на масата
10	Dokamatic маса - бърза кофражна маса с перфектно напасване	59	Преместване на Doka кофражни маси
11	Размери на системата	60	Анкерно укрепване към конструкцията
12	Подробно за Dokamatic масата	63	Възможности за присъединяване на портите на етаж
14	Инструкция за монтаж и употреба	64	Изчисляване на количеството за подемна мачта TLS 1,50m
18	Напасване към разпределението на сградата	65	Самокатерещо съоръжение TLS
23	Напасване към височината	66	Обща информация
26	Напасване към дебелината на плочата	66	Комбинация с други Doka системи
28	Оразмеряване	67	Повишени изисквания при видим бетон
30	Крайни кофражни маси	68	Система за изкачване
31	Решения за обтягане	70	Защита против падане от конструкцията
33	Крайна маса с платформа	72	Транспортиране, стифиране и складиране
36	Крайна маса без платформа	80	Преподпиране, технология на бетониране и декофриране
38	Крайна маса в ъглова зона	82	Преглед на продуктите
39	Челен (страничен) кофраж		
42	Крайна маса при наличие на права конструктивна греда		
44	Преместване		
44	Принципни указания за преместването		
45	Хоризонтално преместване / придвижване		
48	Вертикално преместване с транспортни вилици		
52	Подравняване на Dokamatic масите		

Основни указания за безопасност

Потребителски групи

- Тази 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.
Тази 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

- Тази 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 обезопасен!
- **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.
Деееспособността 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 анкеращите, 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

- Декофрирайте едва след като бетонът е набрал достатъчна якост и съответният отговорник е дал нареждане за декофриране!
- При декофриране не дърпайте с кран залепналият 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 товароухващащите 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 информации

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
115.5 [kN] $F_{\text{провлачане}}$ $\gamma \sim 1.65$ 60 < 70 [kN] $F_{\text{доп}}$ 60 [kN] $F_{\text{действ}}$ (A) 98013-100 $F_{\text{действ}} \leq F_{\text{доп}}$	115.5 [kN] R_k 90 < 105 [kN] R_d $\gamma_M = 1.1$ 90 [kN] E_d (A) $\gamma_F = 1.5$ 98013-102 $E_d \leq R_d$

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:

$\gamma_F = 1,5$

γ_M , дървесина = 1,3

γ_M , 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



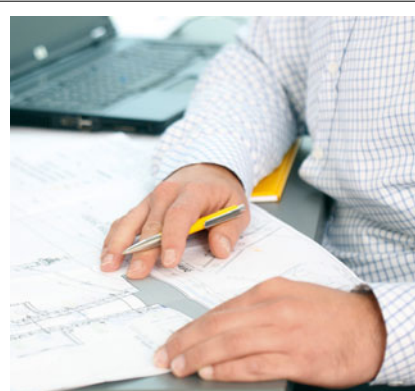
Оптимизиране на предварителната работа с Doka като опитен партньор

Разработване на успешни оферти посредством

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



Подготовка за работа



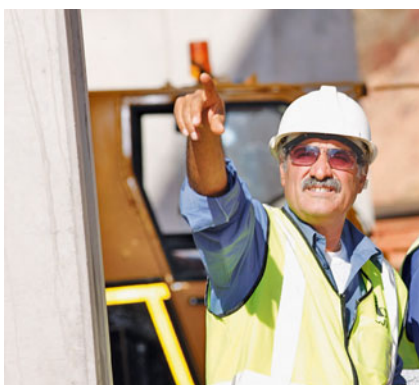
Контролирано използване на кофража за повече ефективност благодарение на реалистично калкулирана концепция за кофража

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

Dokamatic маса - бърза кофражна маса с перфектно напасване



9767-200-01

Dokamatic масата спестява персонал и време за използване на кран: С помощта на DoKart plus, хоризонталното преместване при следващия такт се извършва само от един човек.

Системата е оптимизирана за минимално време за кофриране и се справя с променящи се статични и геометрични изисквания.

- 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. Гъвкавост при избора в зависимост от изискваната повърхност.
- Височина на плочата:
 - до прикл. 5,80 m с Doka подпори Eurex top за плоча.
 - до прикл. 7,30 m с Dokamatic рамки за кофражна маса.
 - освен това укрепване с Doka системи за носещо кулово скеле.
- Възможност за голямо натоварване (дебелина на плочата до 84 cm) въпреки малкото собствено тегло от прикл. 55 kg/m².
- Конструкция от висококачествени системни компоненти, като стабилен Dokamatic ригел 12 за кофражна маса и Doka дървени греди H20 top, за изключително дълъг експлоатационен срок и минимални последващи разходи.
- Своевременна доставка на предварително монтирани Dokamatic маси на строителния обект.

Малко време за преместване

- Придвижване на предварително монтираните модули.
- Практични приставки за транспортиране.
- По-голяма бързина и сигурност спрямо ръчните кофражи - особено при по-голяма височина на помещенията.

Безопасно и универсално приложение на края на плочата

- Интегрирани площадки към кофражната маса за спестяване на работни и предпазни скелета.
- Лесно изместване на подпорите за издадени части на масата до 1,50 m.
- Системни решения за свързки към греди и страничен кофраж.
- Подпори с възможност за накланяне и фиксиране за безпроблемно изтегляне над парапети.

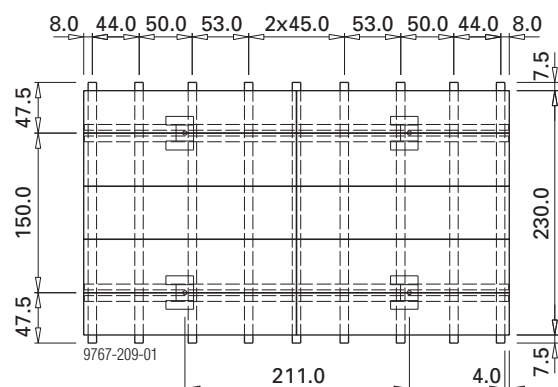
Напасване във всичките 3 направления

- Изтеглящи се дървени греди и свързка към ригела за кофражна маса за бързо напасване към всички форми на основата.
- Възможност за директно присъединяване към рамката за кофражна маса или към Doka носещи кулови скелета при по-голяма височина на плочата.
- Лесно изместваща се шарнирна глава за бързо напасване към променящи се статични и геометрични изисквания.
- Стандартно покриване с кофражни платна 3-S plus. Може да се избере произволно кофражно платно за всички архитектурни изисквания.



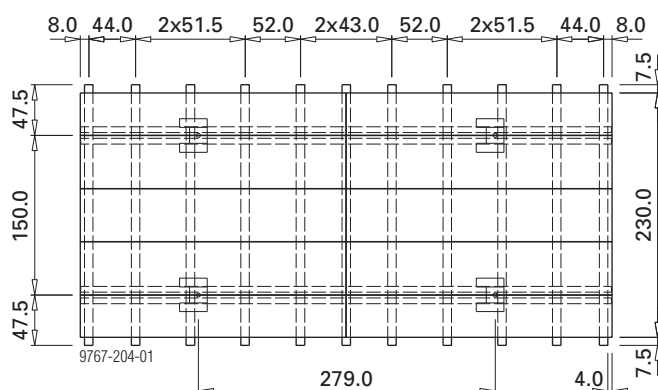
Размери на системата

Dokamatic маса 2,50 x 4,00m



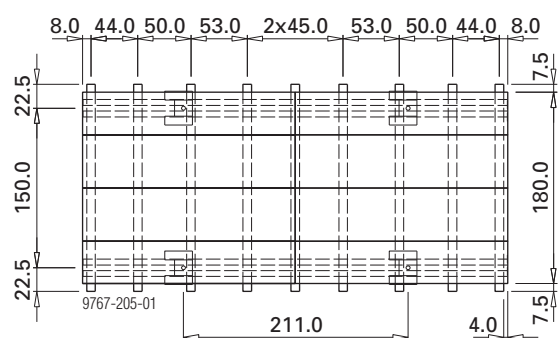
Размери в см

Dokamatic маса 2,50 x 5,00m



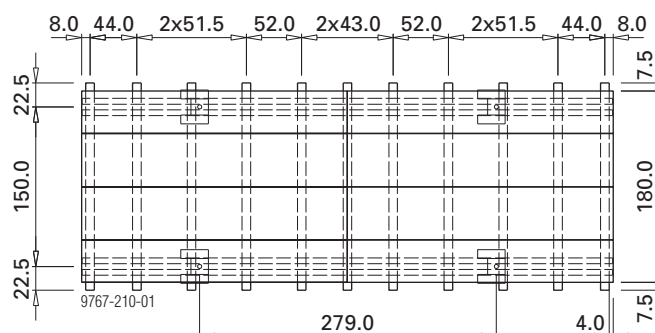
Размери в см

Dokamatic маса 2,00 x 4,00m



Размери в см

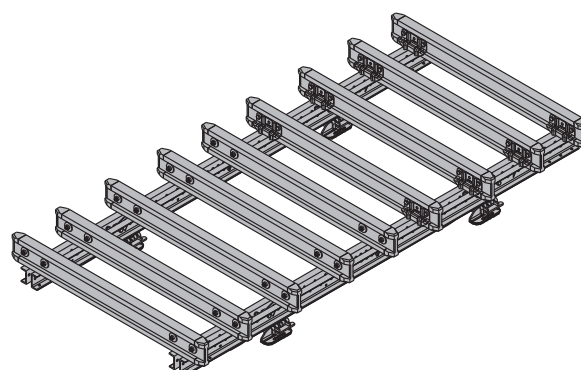
Dokamatic маса 2,00 x 5,00m



Размери в см

Dokamatic носеща скара за кофражна маса

Предварително монтирана носеща скара за кофражна маса в 4 стандартни формата за покриване с всеки вид шперплат.

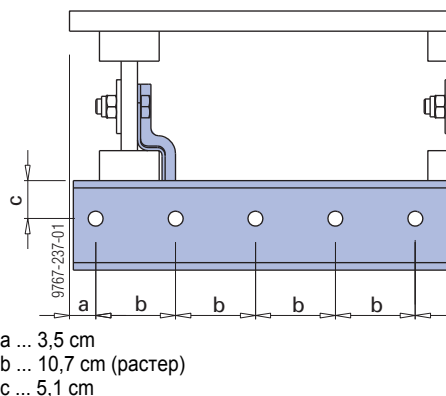


Подробно за Dokamatic масата

Dokamatic шарнирна глава 40

- лесен монтаж към Dokamatic ригел за кофражна маса с щифтове
- бързо свързване на подпорите за плоча с клиново съединение (обслужване с чук)
- фиксиране на клина в транспортно положение благодарение на интегрирания пружинен предпазител
- устойчиво закрепване на подпорите за плоча и оптимално укрепване между главата и хоризонталния ригел за повишена носимоспособност на подпорите за плоча
- подпори за плоча с възможност за накланяне и фиксиране на 75° и 90° (позиции на изтегляне)
- накланящият се лост може да се обслужва от земята
- отвори за обтягане с коси подпори при крайните маси
- възможност за монтаж в стоманен ригел WS10 (специални маси)
- пластмасовата предпазна опора защитава кофражното платно при стифиране на масите

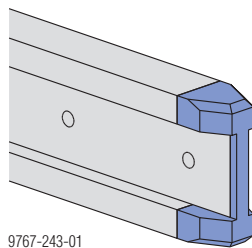
- универсални възможности за присъединяване благодарение на растера на отворите



Дока-дървена гредка H20 top

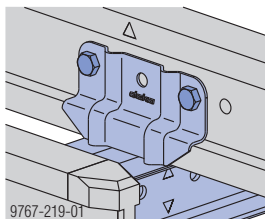
Иновативно усилване в края:

- намалява уврежданията на дървените греди
- удължава значително експлоатационния срок

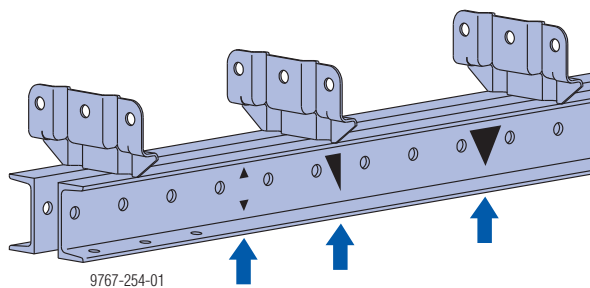


Dokamatic ригел 12 за кофражна маса

- устойчиво свързване на Dokamatic ригел за кофражна маса и хоризонтален ригел

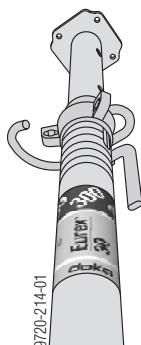


- триъгълни маркировки за оптимално позициониране на шарнирните глави и междинните подпори



Doka подпори Eurex top за плоча

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



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 връхната 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 Doka кофражни маси **не е разрешено**.
- За тази височина трябва да се използват подпори Eurex 20 top 550 за плочи заедно с Dokamatic рамки за кофражна маса 1,50m.

Инструкция за монтаж и употреба

Dokamatic 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

- Dokamatic масите с подпори за плоча могат да се използват при наклон на плочата до 2%.
- При наклон на плочата >2% е необходима специална статична оценка и определяне на необходимите допълнителни мерки (напр. обтягане).
- 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).



Важно указание:

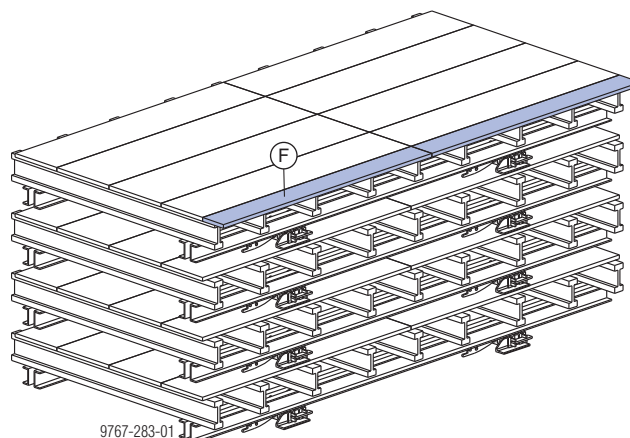
Необходимите пътища за придвижване трябва да се изградят на място!

Транспортиране на елементите

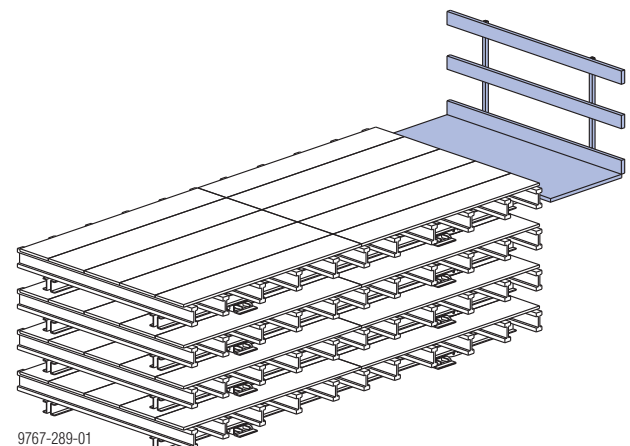
- Разтоварване от камион респ. преместване на подредени един върху друг елементи с Dokamatic колан 13,00m (виж глава "Транспортиране, стифиране и складиране").

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 площадките към кофражна маса респ. защитата срещу падане за крайните маси (виж глава "Крайни кофражни маси").

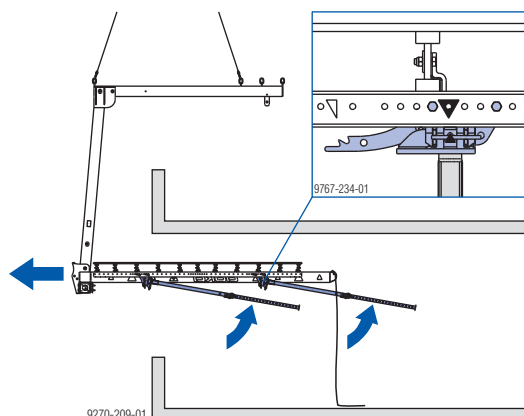


Кофриране

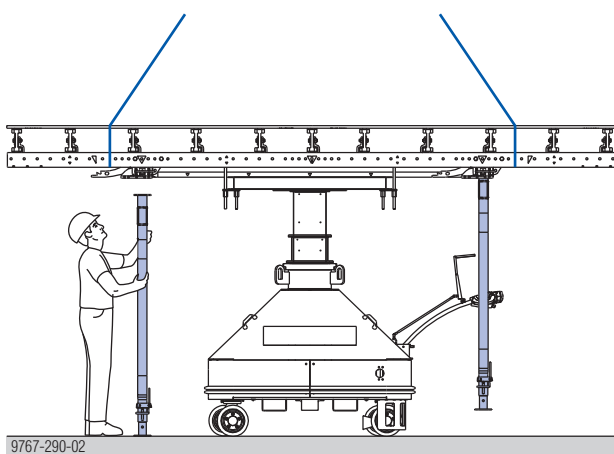


Важно указание:

Поставяйте масите винаги така, че палецът на шарнирната глава да сочи към края на плочата (по посока на изтеглянето).



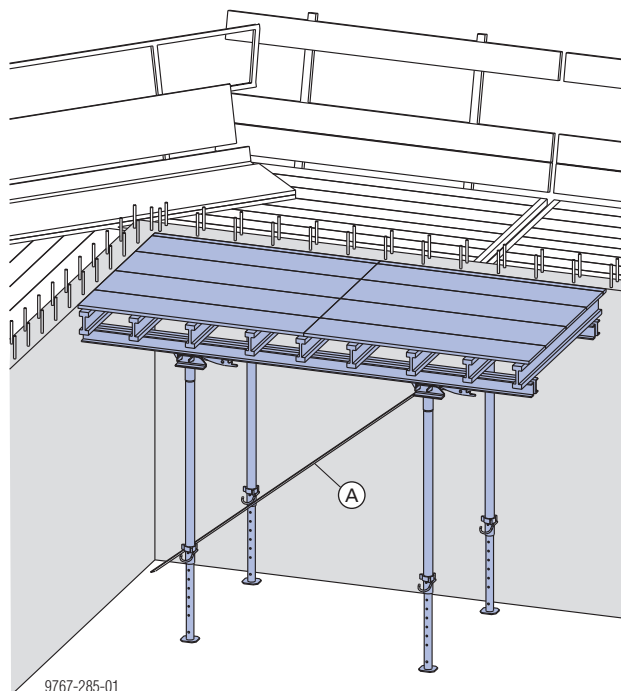
- Поставете връхната конструкция на масата с Dokamatic колан 13,00m върху DoKart plus или съответно помощно укрепване (виж глава "Транспортиране, стифиране и складиране").
- Ако е необходимо, напаснете позицията и броя на шарнирните глави (виж глава "Напасване към дебелината на плочата").
- Монтирайте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



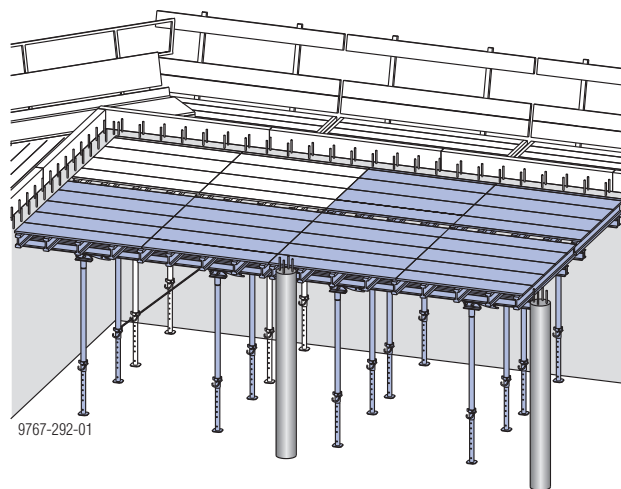
Монтирайте много дългите подпори за плоча евентуално в наклонено положение.

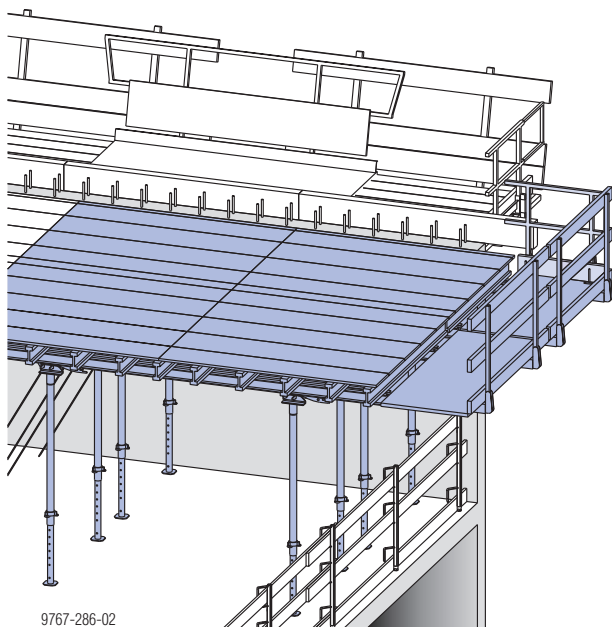
- Придвижете масата с Dokamatic колан 13,00m или с DoKart plus до мястото на използване, повдигнете до височината на използване, изтеглете подпорите за плоча и настройте по височина. Ако е възможно, започнете с поставянето на първата маса в ъгъл - предварително монтираната крайна лента е към стената.

- 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.



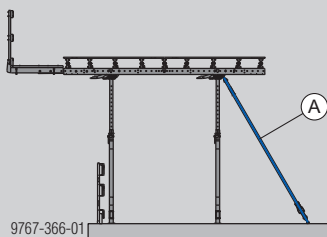


9767-286-02

**ВНИМАНИЕ****Опасност от обръщане на крайните кофражни маси!**

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

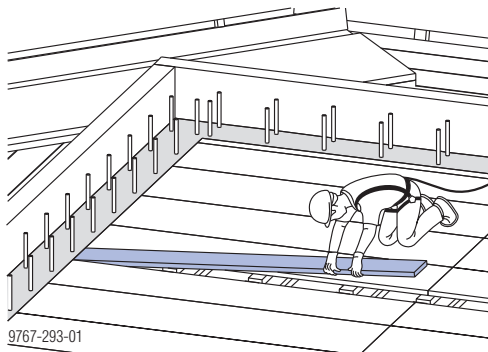
- Обезопасете всички крайни маси чрез съответно **обтягане (А)** на всяка стоманена главна греда при вътрешното конзолно рамо на масата.
- Освободете масите от приставката за транспортиране, едва когато защитата срещу преобръщане е монтирана.
- Това се отнася и за междинното складиране респ. поставяне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



9767-366-01

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").

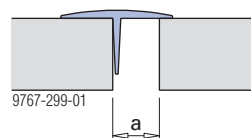


9767-293-01



Т-образната лайсна улеснява декофрирането.

Това е необходимо само в тази част, където ще започне декофрирането.



9767-299-01

a

a ..макс. 15 mm

- Кофрирайте зоните на компенсирание (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.

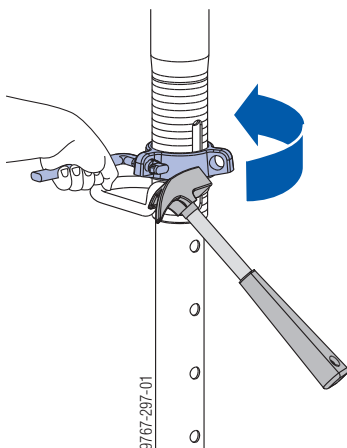
Декофриране и транспортиране



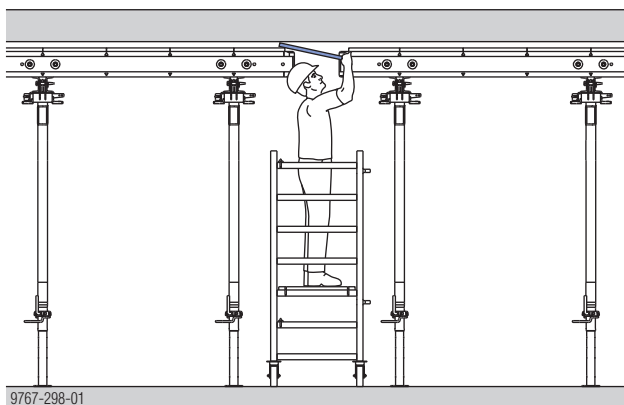
Важно указание:

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

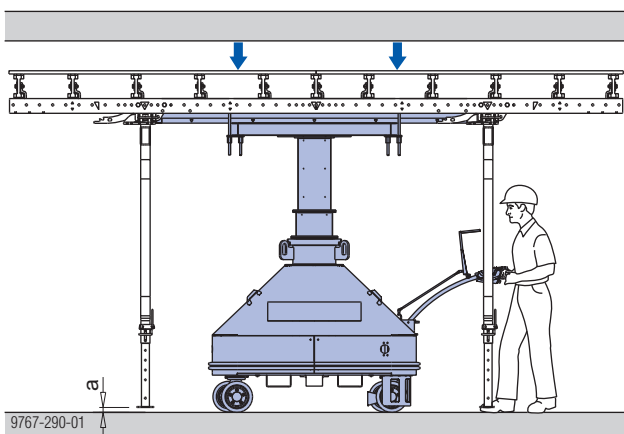
- Проверете здравината на бетона.
- Освободете подпорите за плоча на масите и ги спуснете прил. 5 cm.



- 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 ... прил. 5 cm клиренс

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

Преподпиране



Важно указание:

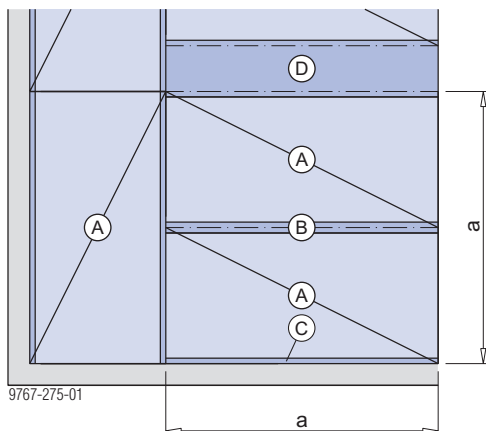
В допълнение към инструкцията, задължително обърнете внимание на глава "Преподпиране, технология на бетониране и декофриране".

- 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

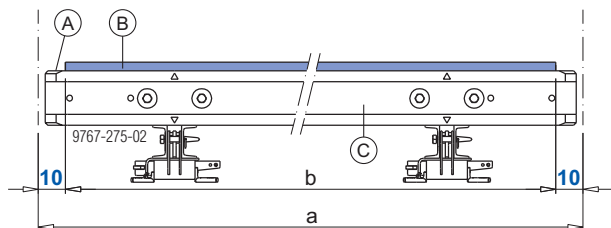


a ... 4,0 m респ. 5,0 m

- A** напр. Dokamatic 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)

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

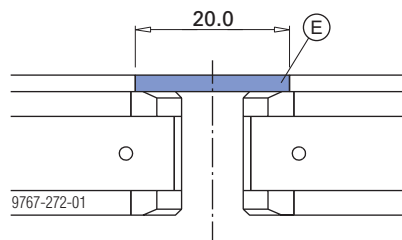
- a ... Ширина на масата (200 cm респ. 250 cm)
- b ... a - 20 cm (180 cm респ. 230 cm)

- A** Опора за лентите на кофражното платно
- B** Полагане на шперплата
- C** Dokamatic хоризонтален ригел 1,95m респ. 2,45m

Регулируема част

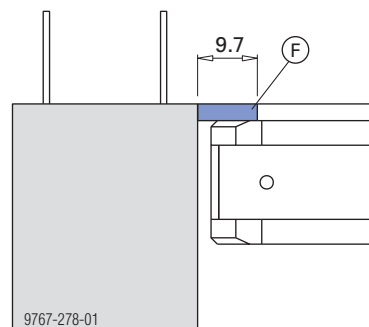
Между масите и при свързките към стена се полагат винаги стандартни ленти.

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)

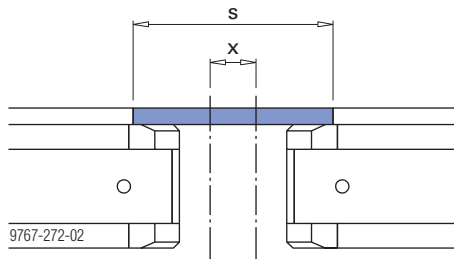
Напасваща зона

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

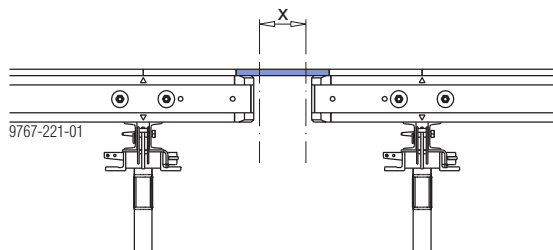


s ... Ширина на преходната ивица ($x + 20$ cm)

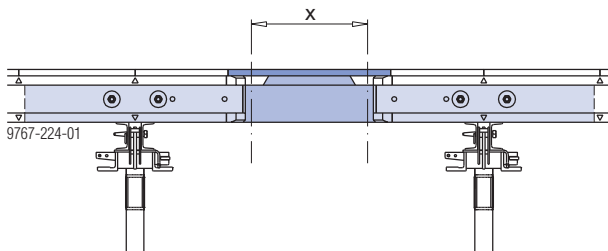
x ... Действителен размер за напасване

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

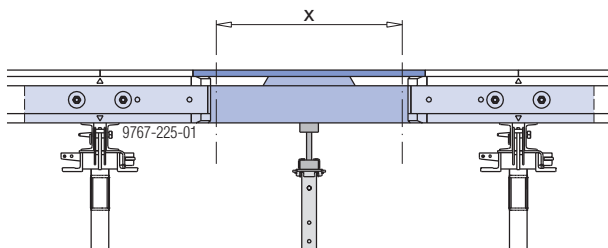
Вариант 1: само преходна ивица



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

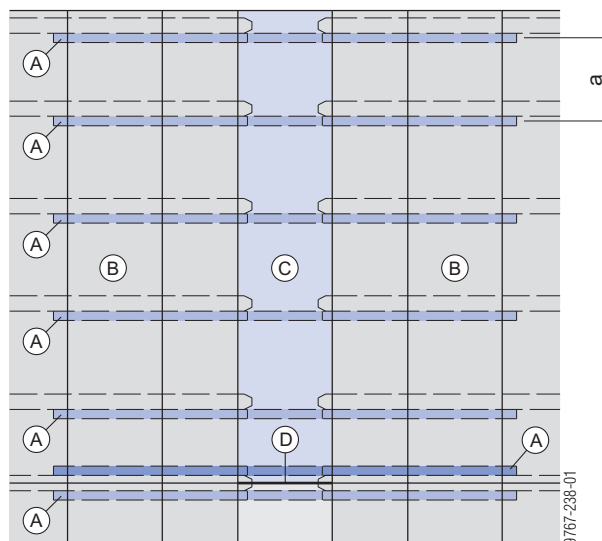


Вариант 3: преходна ивица с изтегляща се дървена греда и допълнително укрепване



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 Dokamatic масата

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

B Dokamatic маса

C Преходна ивица

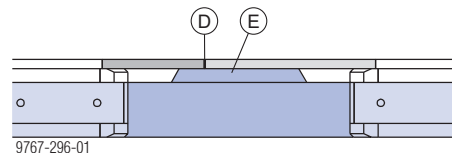
D Челно съединение на плочите между преходните ивици

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:

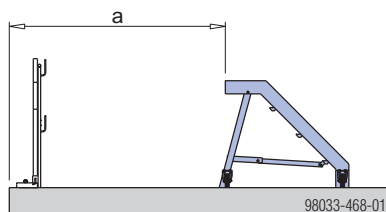
- Хоризонталната стабилност трябва да е гарантирана (напр. чрез обтягане на крайните маси, държач към обекта, съединяване на повърхности).
- При липса на защита срещу падане (напр. по време на кофриране или декофриране) трябва да се използват **лични предпазни средства** срещу падане (напр. Doka защитна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

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

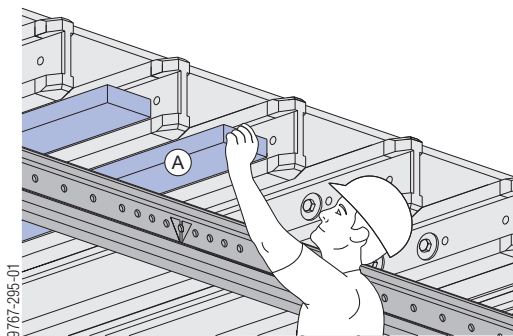
**Важно указание:**

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

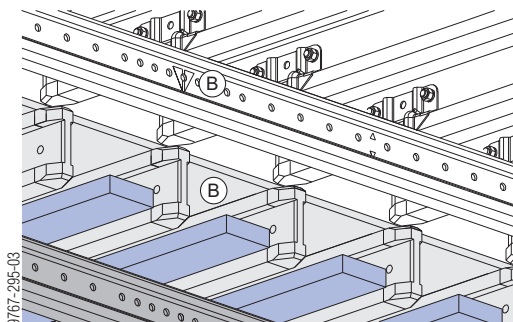
**Кофриране:**

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



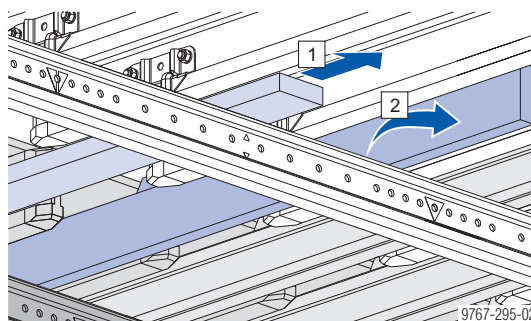
A Изтегляща се дървена греда

- Поставете масите срещу напасващата зона.

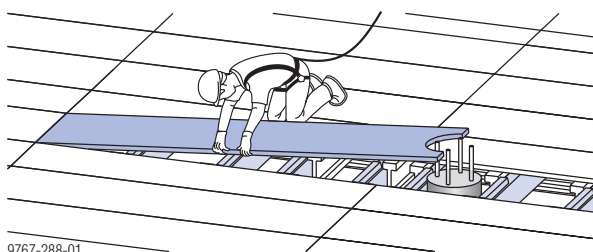


B Dokamatic маса

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



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



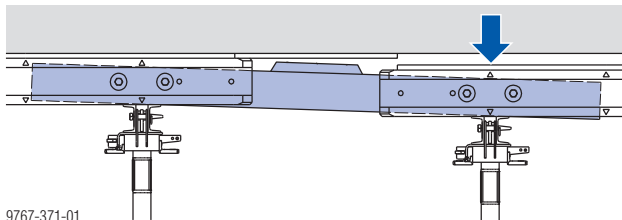
Декофриране и преместване:

**ВНИМАНИЕ**

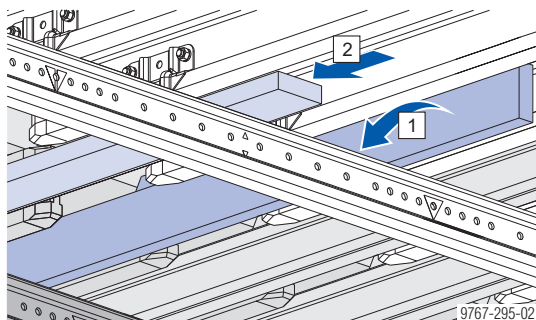
Опасност от падане на изтеглящата се дървена греда

➤ 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 прибл. 5 cm.



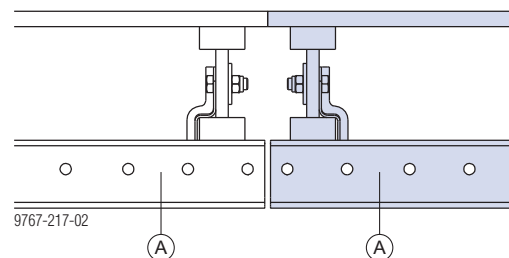
- Преобърнете изтеглящата се дървена греда (1) и я вкарайте в кофражната маса (2).



- 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

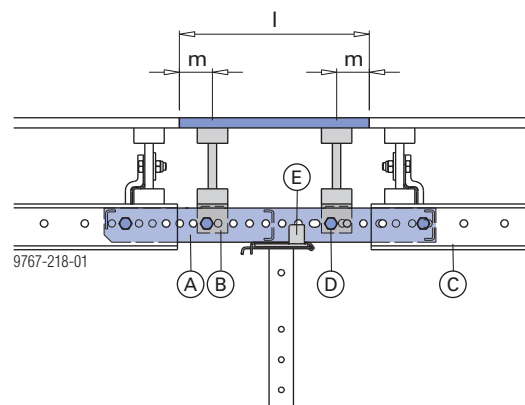


A Dokamatic маса

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.



l ... Размер на плочата за компенсиране
 m ... макс. 10cm

A Свързваща планка FF20/50 при компенсиране

B Скоба Top50 за връзка с дървена греда

C Dokamatic ригел за кофражна маса

D Свързващ щифт 10cm + шплент-фиба 5mm

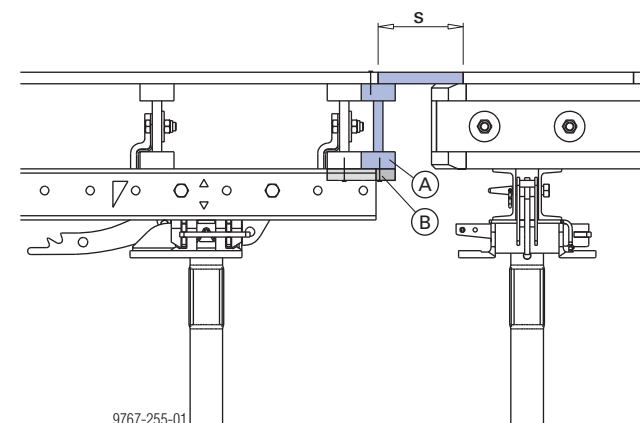
E Поддържаща глава H20 DF

**Важно указание:**

Фиксирайте планката в ригела за кофражна маса **само с един свързващ щифт** (чисто съединяване с опъване). В противен случай съществува опасност от претоварване.

Подсигурете свързващия щифт с **шплент-фиба 5mm!**

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



s ... Размер на плочата

A Дока дървена греда Н20

B Дъска с гвоздеи (на място)



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

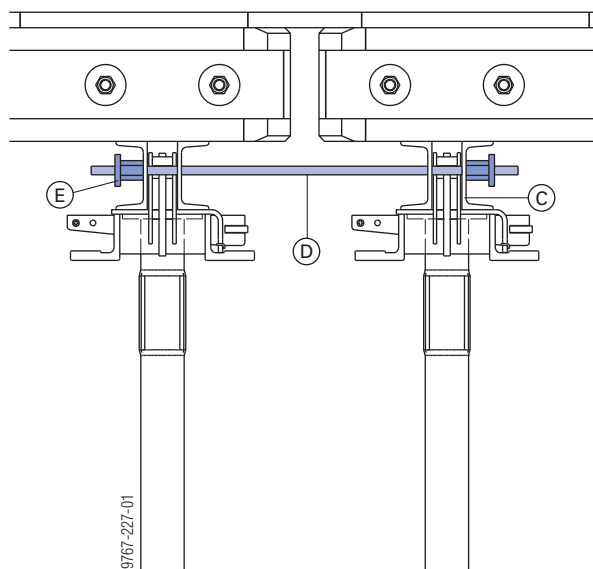
Свързване на масите

по посока на хоризонталния ригел

Възможно е свързване на масите например със стягаща шпилка 15,0 и гайка.

Указание:

Затегнете гайката **леко**!



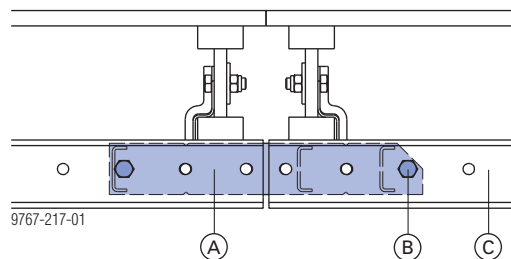
C Dokamatic ригел 12 за кофражна маса

D Стягаща шпилка 15,0

E Цяла гайка арт. № 500340002

по посока на стоманената главна греда

За всяко челно съединение на ригела за маса елементите могат да се свържат със съединителя FF20/50Z за елементи и свързващ щифт 10cm.



A Съединител FF20/50Z за елементи

B Свързващ щифт 10cm + шплент-фиба 5mm

C Dokamatic ригел 12 за кофражна маса

Указание:

При компенсирание или заради допуските използвайте свързваща планка FF20/50 при компенсирание.



Важно указание:

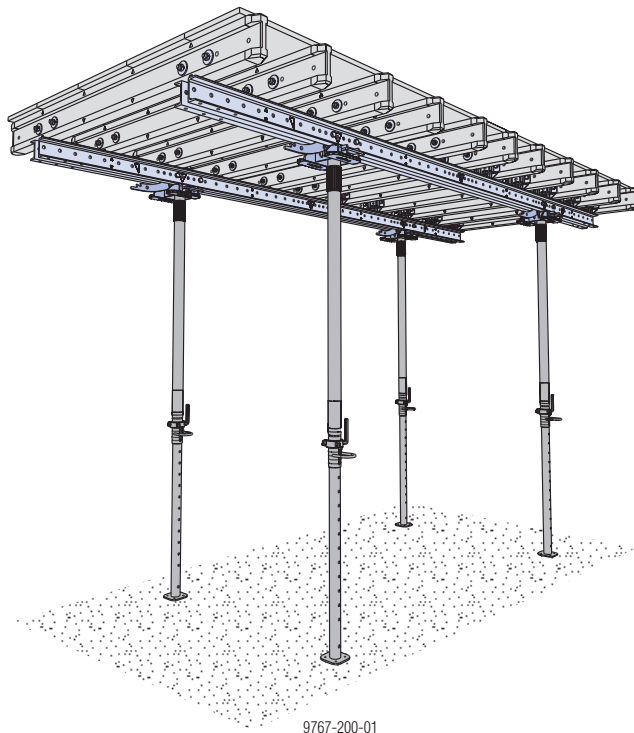
Фиксирайте планката в ригела за кофражна маса **само с един свързващ щифт** (чисто съединяване с опъване). В противен случай съществува опасност от претоварване.

Подсигурете свързващия щифт с **шплент-фиба 5mm**!

Напасване към височината

Височина на плочата до 5,80 m (стандартна маса)

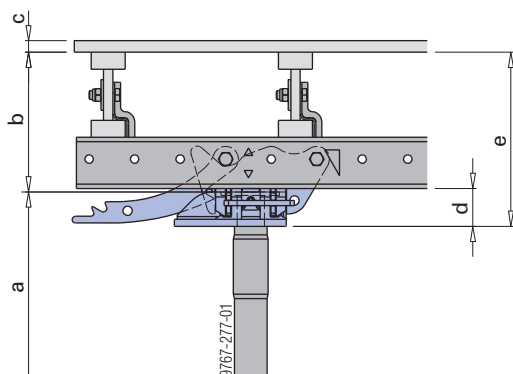
За тази височина Dokamatic масата се изпълнява с Doka подпори за плоча Eurex 20 top респ. Eurex 30 top.



Важно указание:

Клема в Dokamatic шарнирна глава за подпори за плоча Eurex 20 top и 30 top!

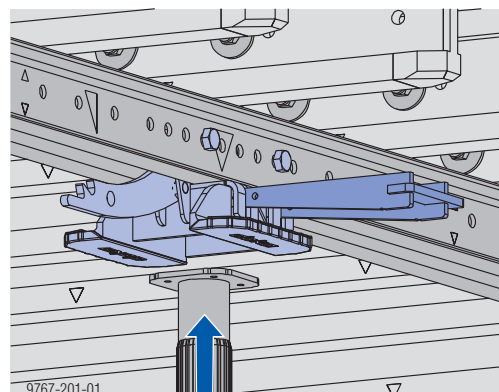
- Размер на свързката 12x12 cm до 14x14 cm.
- Дебелина на свързката 6 до 8 mm.



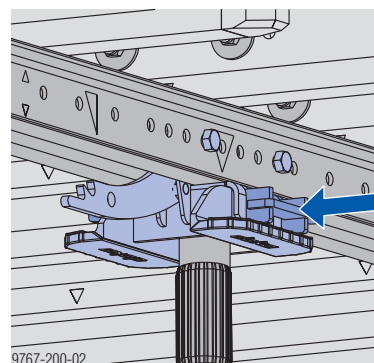
- a ... Дължина на изтегляне на Doka подпора Eurex top за плоча
b ... 32,8 cm
c ... Кофражно платно 21 или 27mm
d ... 8,9 cm
e ... Височина на конструкцията на масата без кофражно платно 40,9 cm

Монтаж на подпорите за плоча

- Отворете клина на Dokamatic шарнирната глава и вкарайте подпората.



- Затегнете клина с чук.



Важно указание:

- Горната направляваща тръба повишава стабилността.
- Направляващата тръба може и да е долу с цел по-лесно достигане на регулиращата гайка.
- Дългите подпори за плоча могат да се монтират и при наклонена Dokamatic шарнирна глава.
- При височина на плочата над 3,50 m подсигурете клина с шплент-фиба 5mm, защото при тази височина визуалният контрол е ограничен.

Височина на плочата до прил. 7,30 m

Dokamatic рамка за кофражна маса разширява областта на приложение на Dokamatic кофражна маса до височина на плочата прил. 7,30 m.

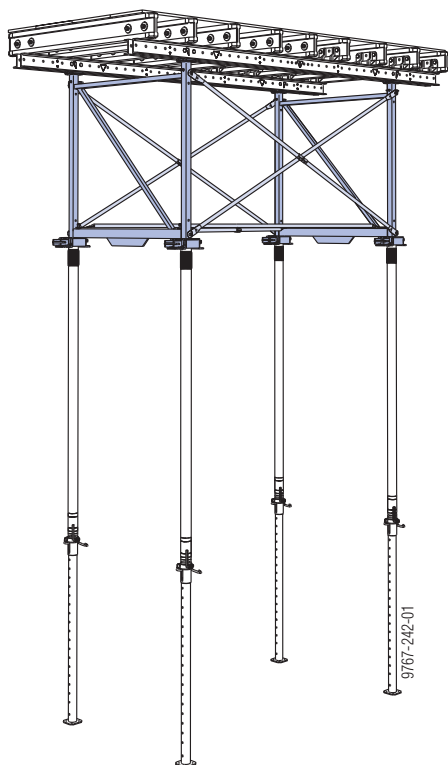
- Бързо надстрояване с 1,50 m.
- Може да се монтира с Dokamatic свързка към носещо скеле на Dokamatic кофражна маса.
- Главата за междинна стойка има същата форма като Dokamatic шарнирна глава 40.
- Интегрирани щифтове за свързване на диагоналните X-връзки от DoKa системата за носещо кулово скеле Staxo.
- Центриращи листи за транспортна вилка DM 1,5t.

Устойчивото на огъване свързване с връхната 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



За повече информация виж информацията за потребителя "Подпори Eurex top за плоча".



Важно указание:

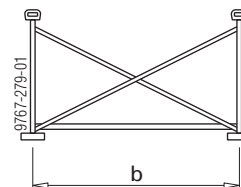
При преместване с DoKart plus обърнете внимание на следното:

- Дължина на разпределителните греди (DoKa дървени греди H20) 3,90 m вместо стандартната дължина 2,65 m.
- Използвайте комплект удължител за DoKart plus.

Необходими материали

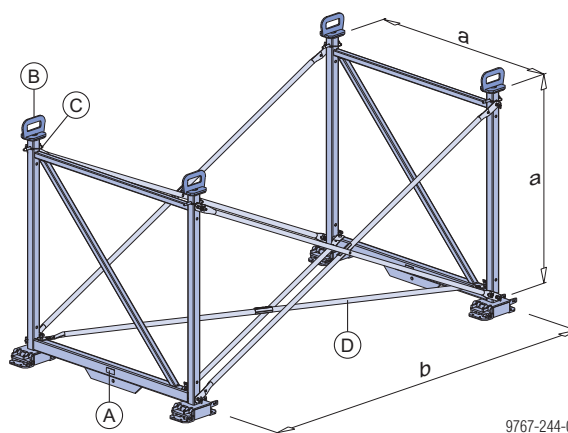
	Брой рамки за кофражна маса					
	2		3		4	
	Дължина на масата (m)					
	4	5	4	5	4	5
Диагонална X-връзка 9.150	—	—	—	—	9	—
Диагонална X-връзка 9.200 или 12.200	—	—	—	6	—	—
Диагонална X-връзка 9.250	3	—	—	—	—	—
Диагонална X-връзка 9.300	—	3	—	—	—	—
Диагонална X-връзка 12.150	—	—	—	—	—	9
Диагонална X-връзка 18.100	—	—	6	—	—	—
Dokamatic рамка за кофражна маса 1,50m	2	2	3	3	4	4
Dokamatic свързка към носещо скеле	4	4	6	6	8	8
Застопоряващ пружинен щифт 16mm	4	4	6	6	8	8
Подпора Eurex top за плоча	4	4	6	6	8	8
Свързващ щифт 10cm	6	6	8	8	10	10
Шплент-фиба 5mm	6	6	8	8	10	10

Разстояния между рамките



Диагонална X-връзка	b [cm]
9.150	103,0
9.200	167,7
9.250	225,0
9.300	279,4
12.150	127,7
12.200	183,9
18.100	146,2

Инструкции за монтаж



9767-244-01

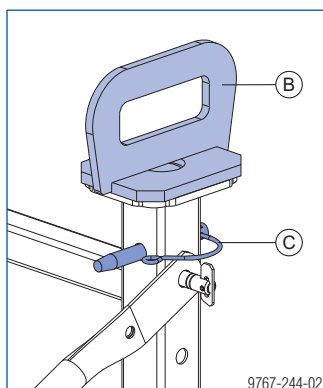
a ... 1,50 m

b ... променя се (според статичните изисквания)

- A** Dokamatic рамка за кофражна маса 1,50 m
- B** Dokamatic свързка към носещо скеле
- C** Пружинен щифт 16mm (не е доставен в комплекта)
- D** Диагонална X-връзка според таблицата

- ▶ Монтирайте вертикалните и хоризонтални диагонални Х-връзки и веднага след вкарване върху щифта обезопасете със застопоряващ механизъм.
- ▶ Поставете Dokamatic свързка към носещо скеле в Dokamatic рамка за кофражна маса и подсигурете със застопоряващ пружинен щифт 16mm.

Детайли за свързката към носещо скеле:

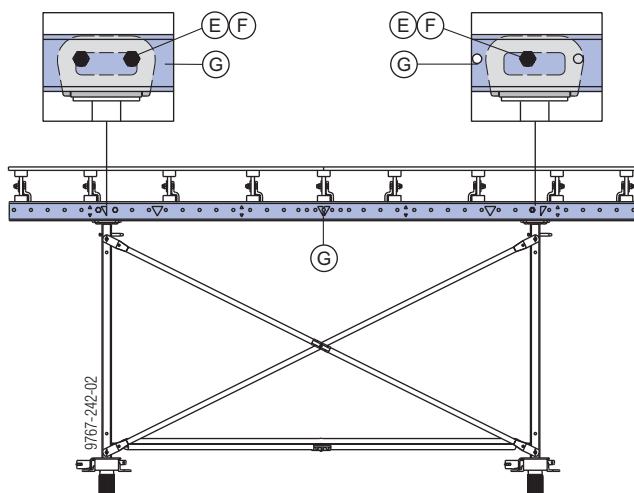


B Dokamatic свързка към носещо скеле

C Застопоряващ пружинен щифт 16mm

Закрепване на връхната конструкция:

- ▶ Поставете връхната конструкция с помощта на два Dokamatic колана 13,00m и крана върху предварително монтираното носещо кулово скеле.
- ▶ Монтирайте свързващ щифт 10cm за свързване на връхната конструкция на масата с рамката на масата и подсигурете с шплент-фиба 5mm. (Вторият свързващ щифт на надлъжна връзка предотвратява избуване на връхната конструкция.)



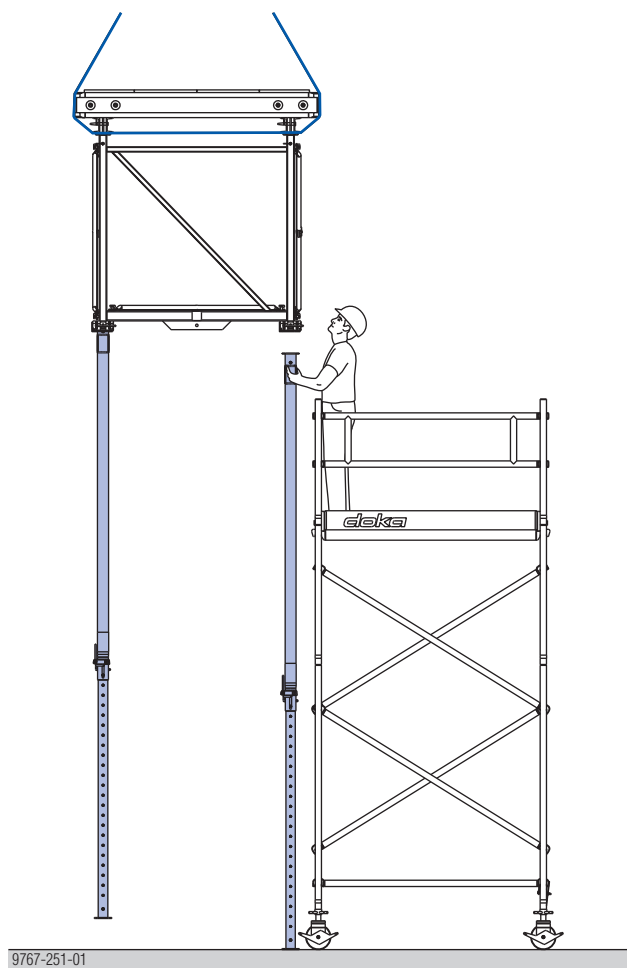
E Свързващ щифт 10cm

F Шплент-фиба 5mm

G Връхна конструкция на масата

Монтаж на подпорите за плоча

- ▶ Повдигнете целия модул с крана и монтирайте подпорите за плоча, като започнете от подвижното скеле (напр. работно скеле Modul) (закрепване като при стандартната маса).



Височина на плочата над 7,30 m

Dokamatic кофражната маса се монтира с помощта на Dokamatic свързка към носещо скеле респ. Staxo съединител на шпиндел с Dokamatic маса към **носещо кулово скеле Staxo, Staxo 40, Staxo 100 респ. d2.**



Обърнете внимание на информацията за потребителя на използваната Doka система за носещо кулово скеле!

Напасване към дебелината на плочата

Напасването към необходимата дебелина на плочата се извършва чрез:

- изместване на крайните подпори (Dokamatic шарнирни глави 40)
- допълнителен монтаж на междинни подпори
 - с **Dokamatic шарнирна глава 40**
 - с **Dokamatic глава за междинна стойка**

Указание:

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

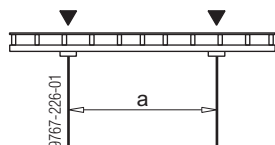
Позициониране на подпорите за плоча

Маркировките на Dokamatic ригел 12 за кофражна маса улесняват правилното позициониране.

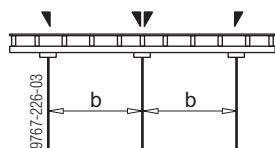
Маркировки на Dokamatic ригел 12 за кофражна маса



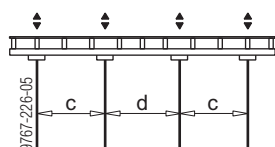
2 подпори за плоча на ригел за маса (стандартна маса)



3 подпори за плоча на ригел за маса (1 междинна подпора с шарнирна глава, изместена крайна подпора)



4 подпори за плоча на ригел за маса (2 междинни подпори с шарнирна глава, изместена крайна подпора)



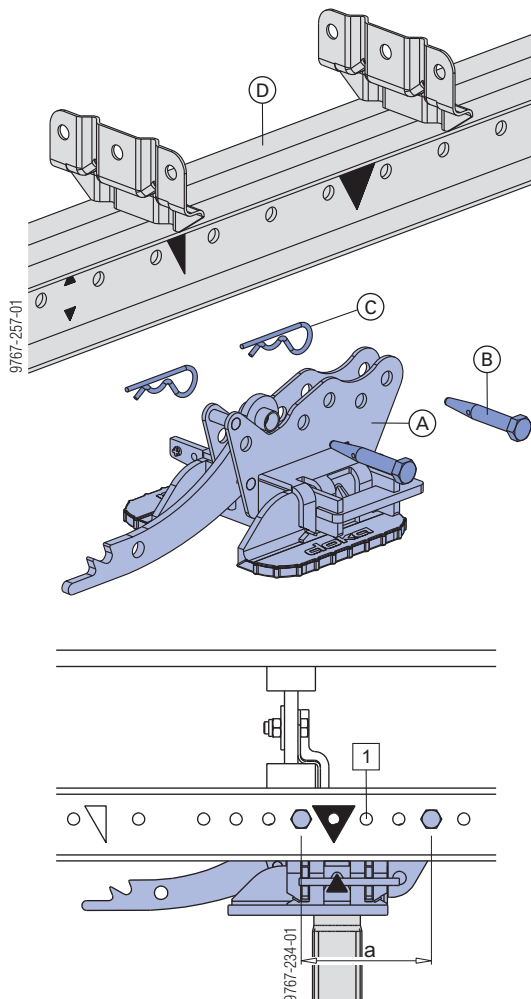
Разстояния в cm

	a	b	c	d
Dokamatic ригел 12 за кофражна маса 4,00m	211	138	107	104
Dokamatic ригел 12 за кофражна маса 5,00m	279	177	128	140

Dokamatic шарнирна глава 40

Инструкции за монтаж

- Фиксирайте Dokamatic шарнирна глава с доставените свързващи щифтове в Dokamatic ригел за кофражна маса и подсигурете с шплент-фиба 5mm.



a ... 21,4 cm

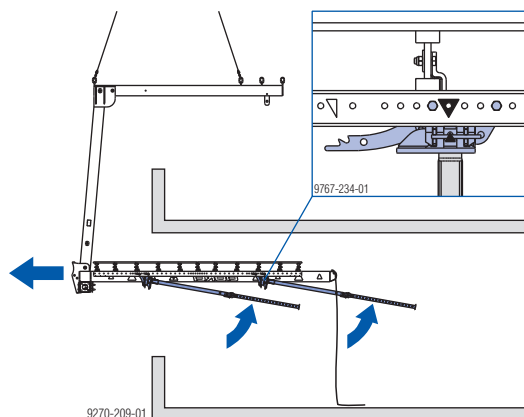
- A** Dokamatic шарнирна глава 40
- B** Свързващ щифт
- C** Шплент-фиба 5mm
- D** Dokamatic ригел 12 за кофражна маса



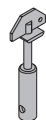
Ако функцията за накланяне не е необходима, шарнирната глава може да се фиксира чрез допълнителен свързващ щифт в позиция 1.

**Важно указание:**

- Подредете всички шарнирни глави на една маса в една и съща посока.
- Сглобявайте масите винаги така, че палецът на шарнирната глава да сочи към края на плочата (по посока на изтеглянето).

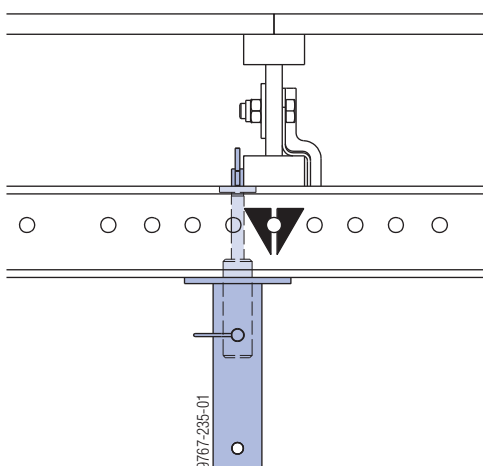


Dokamatic глава за междинна стойка



Междинните подпори могат да се закрепват изключително лесно на ригела за кофражна маса с Dokamatic глава за междинна стойка.

Друго приложение е укрепването на крайните свързки към греди и свързването към универсални ригели WS10 или WU12.

**Указание:**

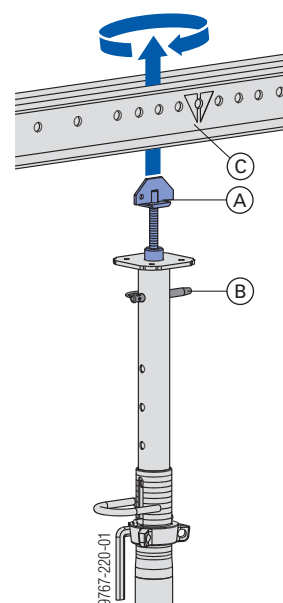
Позиционирайте междинните подпори максимално близо до съответните маркировки.

**Важно указание:**

- Не са възможни повишаване на носимоспособността на подпората за плоча и разпределение на момента като при Dokamatic шарнирна глава 40!
- Основните подпори на масата (минимум 4 броя) трябва да са закрепени винаги с Dokamatic шарнирна глава 40!

Инструкции за монтаж

- Поставете Dokamatic главата за междинна стойка върху подпората за плоча и подсигурете със застопоряващ пружинен щифт 16mm.
- Развийте винта на главата за междинна стойка до откат.
- С помощта на подпората за плоча вкарайте главата за междинна стойка в ригела за кофражна маса, завъртете на 90° и издърпайте надолу.

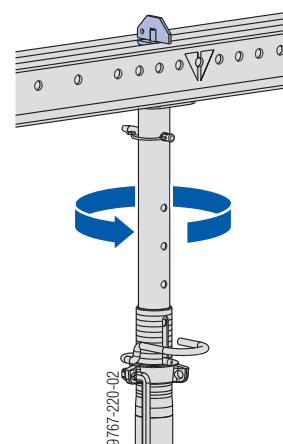


A Dokamatic глава за междинна стойка

B Застопоряващ пружинен щифт 16mm

C Dokamatic ригел 12 за кофражна маса

- Закрепете подпората за плоча чрез завъртане на ригела за маса.



Оразмеряване

Указание:

Съгласно EN 12812 са взети под внимание натоварване при транспорт 0,75 kN/m² и променливо натоварване 10% от масивна бетонна плоча минимум 0,75 kN/m², но не повече от 1,75 kN/m² (при плътност на пресния бетон 2500 kg/m³). Провисването в средата е ограничено на l/500.

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 ригел за маса	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")

Важно указание:

Таблицата се отнася само за използване с Dokamatic шарнирна глава 40!

Формат на масата	Тип подпора	Макс. дебелина на плочата d [cm]			макс. компенсиране x [cm]		
		Брой подпори за плоча на ригел за маса			Кофражно платно и варианти за компенсиране		
		2	3	4	вариант 1	вариант 2	вариант 3
2,50x5,00	Eurex 20 ²⁾	32	47	62	0 (= стандартна лента)		
		29	43	57	20	20	40
		28	41	55	30	30	60
		26	40	53	40	40	80
		24	37	49	60	60	—
		22	34	46	80	80	—
	Eurex 20 (-30cm) ¹⁾	38	55	73	0 (= стандартна лента)		
		34	51	67	20	20	40
		33	49	64	30	30	60
		32	47	62	40	40	80
		29	44	58	60	60	—
		27	41	54	80	80	—
	Eurex 30	44	63	85	0 (= стандартна лента)		
		40	58	78	20	20	40
		38	56	74	30	30	60
		37	54	71	40	40	80
		34	50	67	60	60	—
		32	47	62	80	80	—
2,50x4,00	Eurex 20 ²⁾	41	62	80	0 (= стандартна лента)		
		37	57	74	20	20	40
		36	55	71	30	30	60
		34	53	68	40	40	80
		32	49	63	60	60	—
		30	46	59	80	80	—
	Eurex 20 (-30cm) ¹⁾	48	74	94	0 (= стандартна лента)		
		44	68	88	20	20	40
		42	65	85	30	30	60
		41	62	81	40	40	80
		38	58	75	60	60	—
		35	54	69	80	80	—
	Eurex 30	55	85	95	0 (= стандартна лента)		
		51	78	95	20	20	40
		49	75	95	30	30	60
		47	72	94	40	40	80
		44	67	87	60	60	—
		41	63	78	80	80	—

Формат на масата	Тип подпора	Макс. дебелина на плочата d [cm]			макс. компенсиране x [cm]		
		Брой подпори за плоча на ригел за маса			Кофражно платно и варианти за компенсиране		
		2	3	4	вариант 1	вариант 2	вариант 3
2,00x5,00	Eurex 20 ²⁾	41	59	79	0 (= стандартна лента)		
		37	54	71	20	20	40
		35	51	67	30	30	60
		33	49	64	40	40	80
		30	45	59	60	60	—
		28	41	55	80	80	—
	Eurex 20 (-30cm) ¹⁾	48	70	94	0 (= стандартна лента)		
		43	63	85	20	20	40
		41	60	80	30	30	60
		39	58	77	40	40	80
		36	53	70	60	60	—
		33	49	64	80	80	—
	Eurex 30	55	81	95	0 (= стандартна лента)		
		50	73	95	20	20	40
		48	69	93	30	30	60
		46	66	89	40	40	80
		42	61	81	60	60	—
		38	56	74	80	80	—
2,00x4,00	Eurex 20 ²⁾	52	79	95	0 (= стандартна лента)		
		47	71	93	20	20	40
		44	68	88	30	30	60
		42	65	84	40	40	80
		39	59	77	60	60	—
		36	55	71	80	80	—
	Eurex 20 (-30cm) ¹⁾	61	94	95	0 (= стандартна лента)		
		55	85	95	20	20	40
		53	81	95	30	30	60
		50	77	95	40	40	80
		46	70	83	60	60	—
		42	65	75	80	80	—
	Eurex 30	70	95	95	0 (= стандартна лента)		
		64	95	95	20	20	40
		61	94	95	30	30	60
		58	89	95	40	40	80
		53	81	89	60	60	—
		49	75	78	80	80	—

¹⁾ вкарана с мин. 30 cm

²⁾ Стойностите се отнасят и за междинни подпори Eurex 30 с Dokamatic глава за междинна стойка

Кофражно платно според компенсаторите

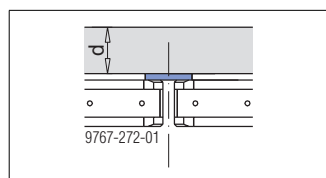
Указание:

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.

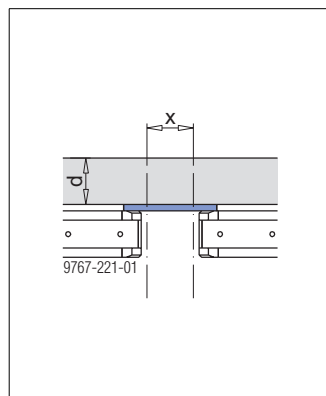
Кофражно платно без компенсиране (стандартни ленти)

макс. дебелина на плочата d [cm]

Кофражно платно			
3-SO 21mm	3-SO 27mm	Dokaplex 18mm	Dokaplex 21mm
50	95	70	95

макс. компенсация x [cm]

Стандартни ленти
0

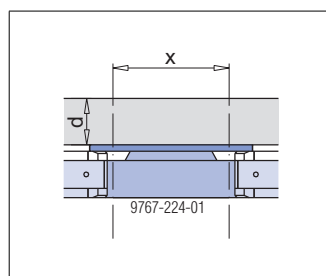
Кофражно платно + вариант за компенсиране 1

макс. дебелина на плочата d [cm]

Кофражно платно			
3-SO 21mm	3-SO 27mm	Dokaplex 18mm	Dokaplex 21mm
35	70	60	90
25	55	55	75
20	45	50	65
—	35	45	60
—	30	40	55
—	25	35	45
—	20	30	40
—	—	25	35
—	—	25	35
—	—	20	30
—	—	—	25
—	—	—	25

макс. компенсиране x [cm]

само преходна лента (вариант 1)
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60

Кофражно платно + вариант за компенсиране 2

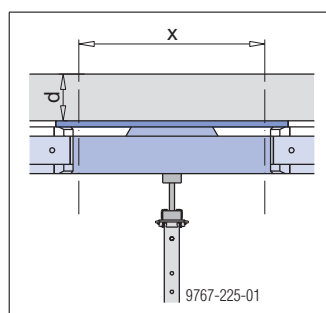
Макс. дебелина на плочата d [cm]

Кофражно платно			
3-SO 21mm	3-SO 27mm	Dokaplex 18mm	Dokaplex 21mm
60	95	60	95
60	95	60	95
25/60 ¹⁾	55/95 ¹⁾	60	95
25/60 ¹⁾	55/95 ¹⁾	60	95
50	80	60	80
35	65	60	65
25	55	55	55

макс. компенсиране x [cm]

Преходна лента с изтегляща се дървена греда без допълнително укрепване (вариант 2)
20
30
40
50
60
70
80

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

Кофражно платно + вариант за компенсиране 3

Макс. дебелина на плочата d [cm]

Кофражно платно			
3-SO 21mm	3-SO 27mm	Dokaplex 18mm	Dokaplex 21mm
60	95	60	95
60	95	60	95
25/60 ¹⁾	55/95 ¹⁾	60	95
25/60 ¹⁾	55/95 ¹⁾	60	95
50	95	60	95
35	70	60	90
25	55	55	75

макс. компенсиране x [cm]

Преходна лента с изтегляща се дървена греда и допълнително укрепване (вариант 3)
20
30
40
50
60
70
80

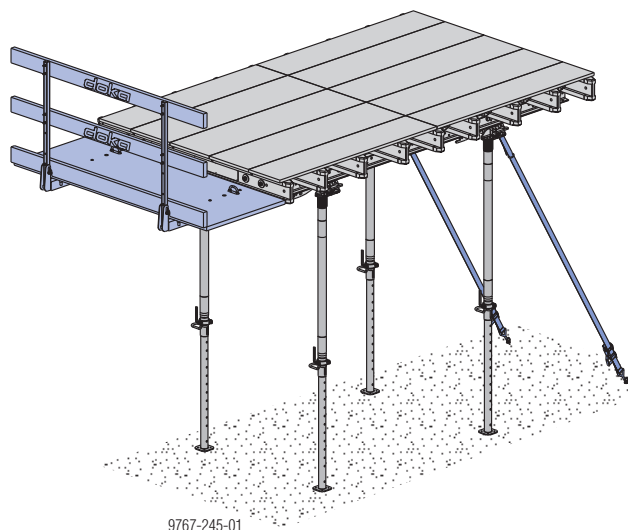
¹⁾ отнася се само за плътно полагане на шперплата (напр. ширина 60 cm) или централно разпределение на шперплата (напр. 30+30 cm - а не 50+10 cm)

Крайни кофражни маси

В края на кофражните маси могат да се добавят площадки към кофражна маса, предпазни парпети и челен кофраж, както и кофраж за прави греди, интегриран към масите.



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

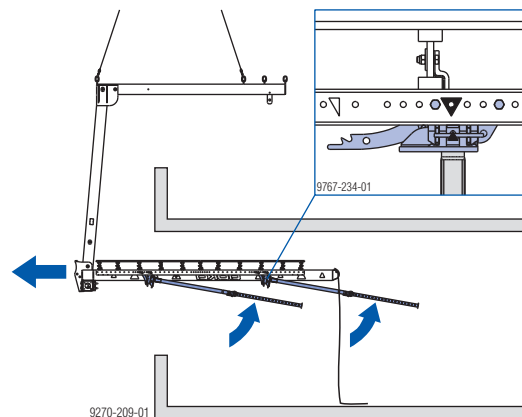


9767-245-01



Важно указание:

Сглобявайте крайните кофражни маси винаги така, че палецът на шарнирната глава да сочи към края на плочата (по посока на изтеглянето).



9270-209-01

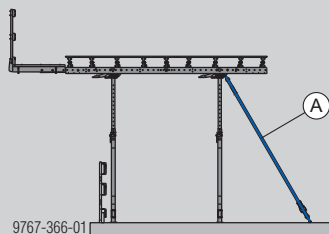


ВНИМАНИЕ

Опасност от обръщане на крайните кофражни маси!

(поради конзолни платформи, 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.



9767-366-01

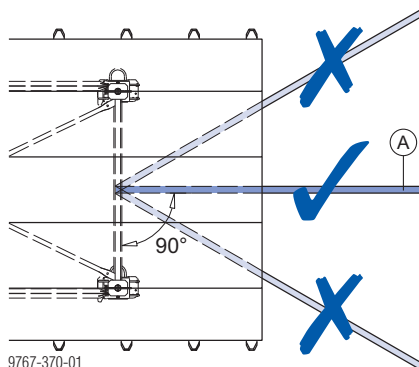
За подробности за обтягането виж глава "Решения за обтягане".

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

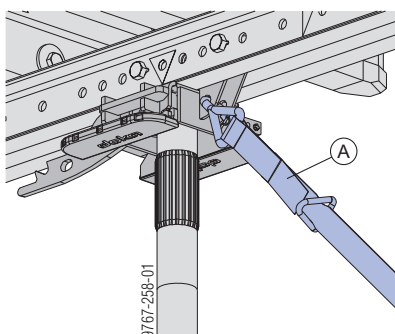


Важно указание:

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

Обтягане, укрепено към Dokamatic шарнирна глава

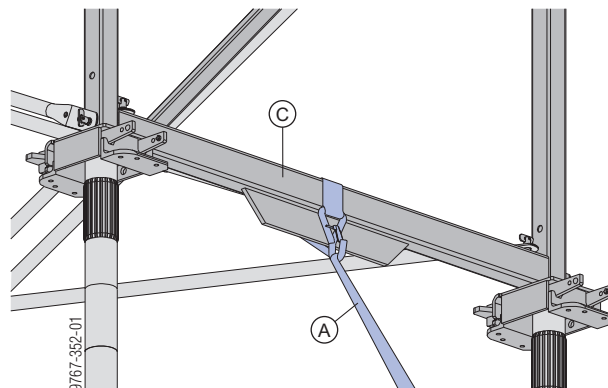
- Окачете укрепващия колан 5,00m директно на Dokamatic шарнирната глава.



A Укрепващ колан 5,00m

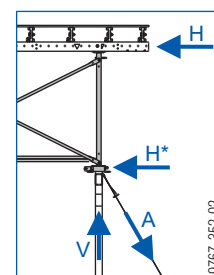
Обтягане, укрепено към Dokamatic рамка за кофражна маса

- Завържете укрепващия колан 5,00m около долния профил на Dokamatic рамката за кофражна маса.



A Укрепващ колан 5,00m

C Dokamatic рамка за кофражна маса



H ... Горизонтална сила

H* ... Горизонтална сила на височината на обтягане

V ... Получена вертикална сила от H респ. H*

A ... Сила на обтягане



Обърнете внимание на увеличаване на силата на обтягане от по-ниско разположената точка на обтягане!

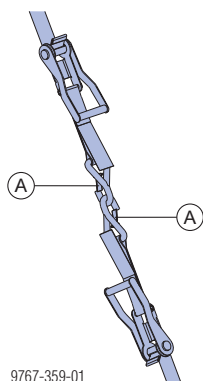
Обтягане при високи кофражни маси

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



Важно указание:

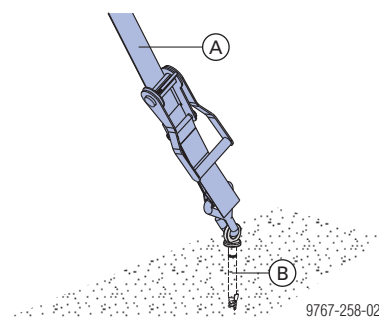
Могат да се използват само укрепващи колани 5,00m с пружинна предпазна закопчалка!



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 чук.

Допустимо натоварване в "зелен" (новоположен) бетон и във втвърден бетон C20/25 със специфична кубова якост на натиск $f_{ck,cube} \geq 14 \text{ N/mm}^2$:
 $F_{\text{доп.}} = 5,0 \text{ kN}$ ($R_d = 7,5 \text{ kN}$)



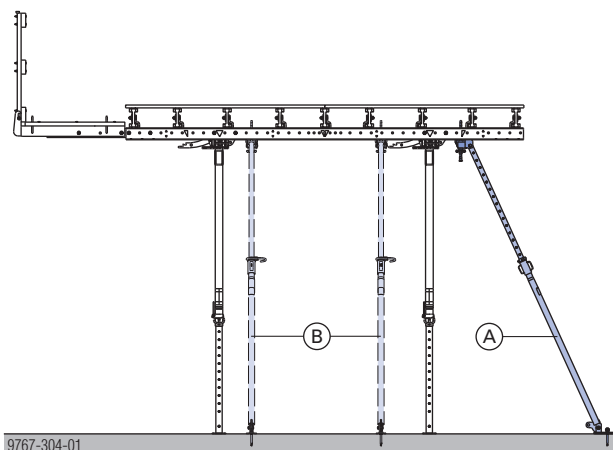
Съблюдавайте Инструкцията за монтаж!

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

Dokamatic масите могат да се фиксират срещу опън или натиск с телескопични коси пръти.



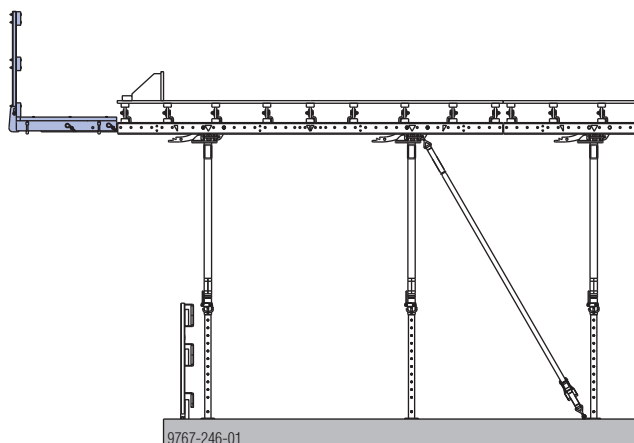
A Фиксиране по посока на напречните греди

B Фиксиране по посока на хоризонталния ригел

състоящо се от:

- телескопичен кос прът 340 IB или 540 IB
- глава за рамо на вертикализатор EB
- Doka-Express анкерен болт

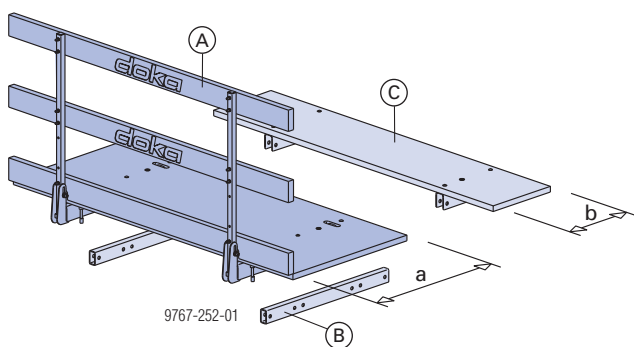
Крайна маса с платформа



Dokamatic площадка към кофражна маса

Сгъваема, предварително сглобена крайна платформа, която може да се използва бързо, с ширина 1,00 m за удобна и безопасна работа.

- Налични 2 дължини на платформата:
 - 2,45m - за Dokamatic кофражни маси с ширина 2,50m
 - 1,95m - за Dokamatic кофражни маси с ширина 2,00m
- Голяма безопасност за крайните маси
- Лесен монтаж с чук
- Интегрирани връзки към челния кофраж на системата
- Възможност за уширяване на платформата с 0,50m
- Сгъваем парпет за прибиране на крайните маси в сградата



a ... 1,00m
b ... 0,50m

- A** Dokamatic площадка към кофражна маса
- B** Dokamatic профил за платформа 1,00m
- C** Dokamatic уширяване на платформа

Доп. натоварване при транспорт без Dokamatic уширяване на платформа: 200 kg/m²

Клас на натоварване 3 съгласно EN 12811-1:2003

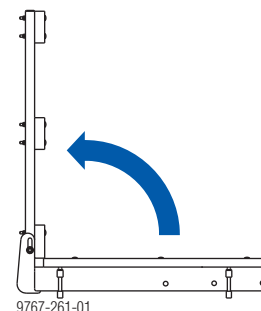
Доп. натоварване при транспорт с Dokamatic уширяване на платформа: 150 kg/m²

Клас на натоварване 2 съгласно EN 12811-1:2003

Инструкции за монтаж

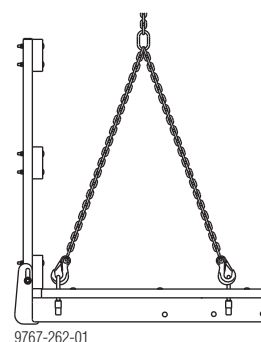
Подготвяне на Dokamatic площадка към кофражна маса:

- Повдигнете нагоре парпетната стойка и я фиксирайте.



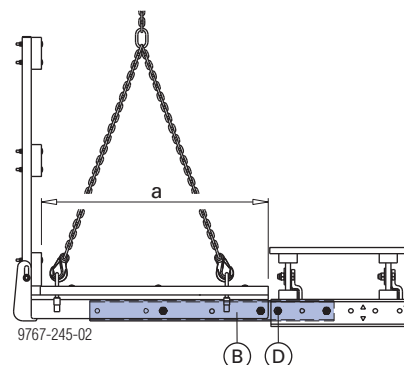
Преместване на Dokamatic площадка към кофражна маса:

- Закрепете Dokamatic площадка към кофражна маса с верижен 4-делен сапан (напр. DoKa верижен комбиниран сапан 3,20m).



Закрепване към Dokamatic масата

- Монтирайте Dokamatic профилите за платформа с по 2 свързващи щифта 10cm на кофражната маса и подсигурете с шплент-фиба.
- Поставете Dokamatic площадката към кофражна маса върху профила за платформа и подсигурете със свързващ щифт 10cm и шплент-фиба.

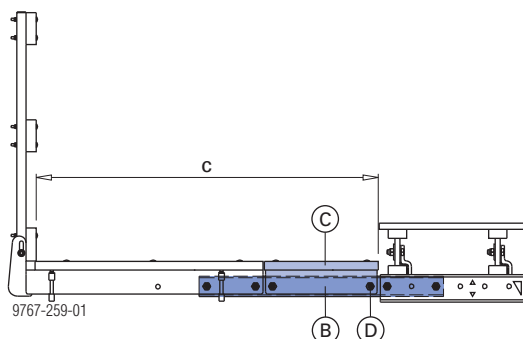


a ... 1,00m

- B** Dokamatic профил за платформа 1,00m
- D** Свързващ щифт 10cm + шплент-фиба 5mm

Пример с Dokamatic уширяване на платформа

- ▶ Монтирайте Dokamatic профилите за платформа, както е описано по-горе.
- ▶ Поставете Dokamatic площадката към кофражна маса - на външните отвори - върху профила за платформа и подсигурете със свързващ щифт 10cm и шплент-фиба.
- ▶ Поставете уширяването за платформа и подсигурете със свързващ щифт 10cm и шплент-фиба.

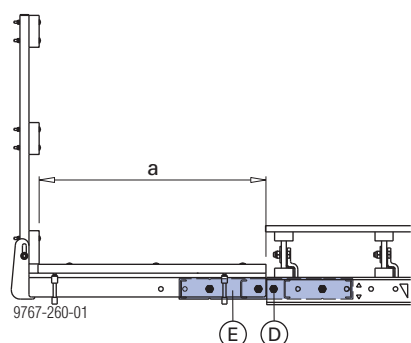


c ... Обща ширина 1,50m

- B** Dokamatic профил за платформа 1,00m
- C** Dokamatic уширяване на платформа
- D** Свързващ щифт 10cm + шплент-фиба 5mm

Алтернативна възможност за закрепване със свързваща планка Top50 Z

Ако не е необходимо уширяване на платформа, вместо Dokamatic профил за платформа може да се използва свързваща планка Top50 Z.

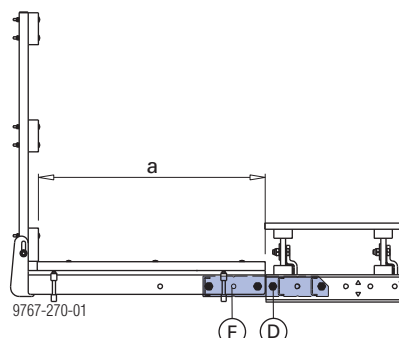


a ... 1,00m

- D** Свързващ щифт 10cm + шплент-фиба 5mm
- E** Свързваща планка Top50 Z

Алтернативна възможност за закрепване със съединител FF20/50 Z за елементи

Ако не е необходимо уширяване на платформа, вместо Dokamatic профил за платформа може да се използва съединител FF20/50 Z за елементи.

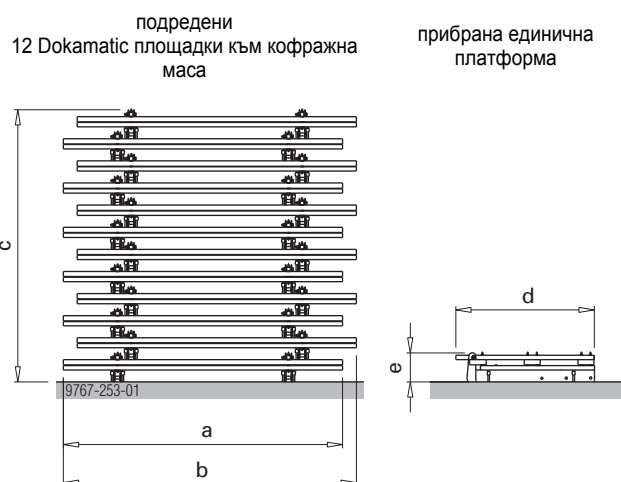


a ... 1,00m

- D** Свързващ щифт 10cm + шплент-фиба 5mm
- F** Съединител FF20/50 Z за елементи

**ВНИМАНИЕ**

- ▶ Поради статически причини, при това закрепване съединителят FF20/50 Z за елементи трябва да се използва със скосения ъгъл нагоре.

Транспортиране, стифиране и складиране

Размери в cm	Dokamatic площадка към кофражна маса 1,00/2,50m	Dokamatic площадка към кофражна маса 1,00/2,00m
a	245,0	195,0
b	253,0	203,0
c	239,0	
d	122,0	
e	25,5	

Страничен парапет за отворения край на платформата

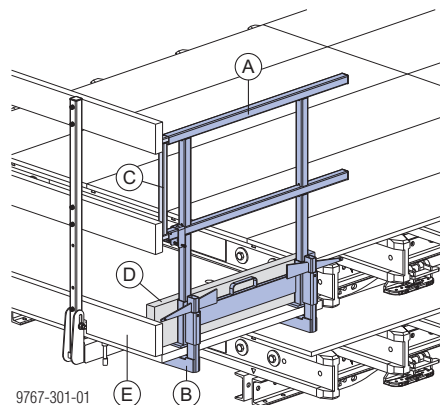
На челните страни на платформите, които не са разположение по целия периметър, трябва да се предвиди съответна странична защита.

Указание:

Подовите талпи за платформата трябва да отговарят минимум на C24 на EN 338.

Спазвайте националните разпоредби за талпи за пода на платформите и дъски за парапети.

Страничен предпазен парапет Т



- A Страничен предпазен парапет Т
- B Притискащ елемент
- C Интегриран телескопичен парапет
- D Дъска за парапет мин. 15/3 см (от страна на възложителя)
- E Dokamatic площадка към кофражна маса

Инструкции за монтаж:

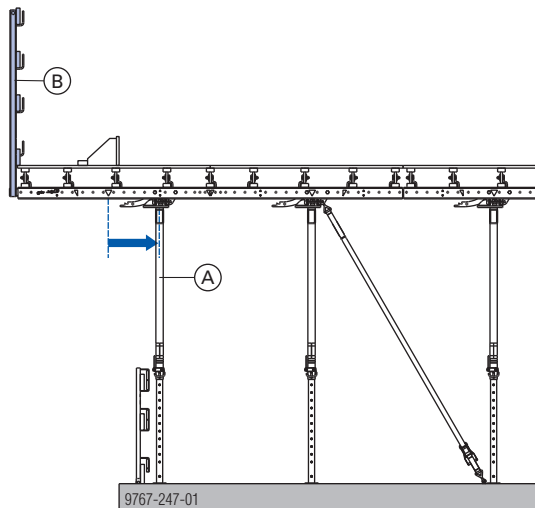
- Заклинете захващата част към подовия елемент на платформата за бетониране (захват на стягане от 4 до 6 см).
- Поставете парапетната стойка.
- Изтеглете телескопичния парапет до желаната дължина и го закрепете здраво.
- Поставете защита за краката (дъска за парапет).

Крайна маса без платформа

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

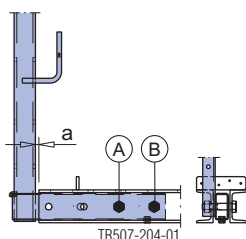
Така се получава достатъчна повърхност на масата като работна част извън страничния кофраж.

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



a ... 1,0 cm

Детайл без талпа на платформата и дъски за парапет

А Свързващ щифт 110 + шплент-фиба d3
(доставени в комплекта)

В Свързващ щифт 10cm + шплент-фиба 5mm
(не са доставени в комплекта)

Инструкции за монтаж:

- Затегнете парапетната стойка Т 1,80m на Dokamatic ригела за кофражна маса и подсигурете.
- Окачете предпазна мрежа ХР или дъски за парапет и фиксирайте.

Странична предпазна система ХР

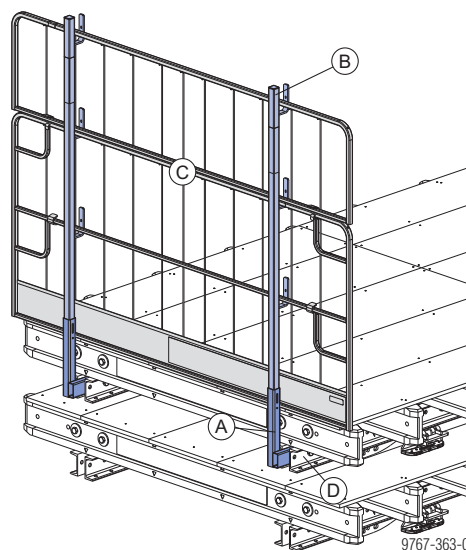


Съблюдавайте Информация за потребителя "Странична предпазна система ХР"!

Свързващ адаптор ХР

Свързващият адаптор ХР е подходящ заедно със стойката за парапет ХР за конструиране на ограждения по посока на хоризонталния ригел.

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



А Свързващ адаптор ХР

В Стойка за парапет ХР

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

Д Dokamatic ригел 12 за кофражна маса

Инструкции за монтаж:

- Закрепете свързващия адаптор ХР на Dokamatic ригела за кофражна маса с 2 свързващи щифта 10cm и подсигурете с шплент-фиба 5mm.
- Избутайте държач на окантовваща дъска ХР 0,60m отдолу върху стойката за парапет ХР 1,80m (не е необходимо при предпазна мрежа ХР).
- Избутайте стойката за парапет ХР в държача на стойката на свързващия адаптор ХР, докато предпазителят се фиксира.



Предпазителят трябва да е фиксиран.

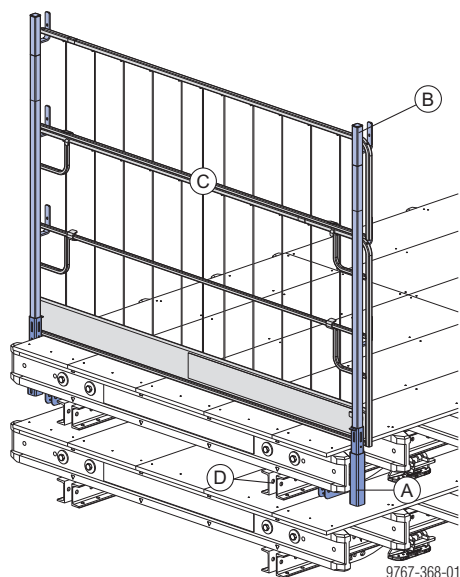
- Окачете предпазна мрежа ХР или дъски за парапет и фиксирайте.

Dokamatic адаптор XP

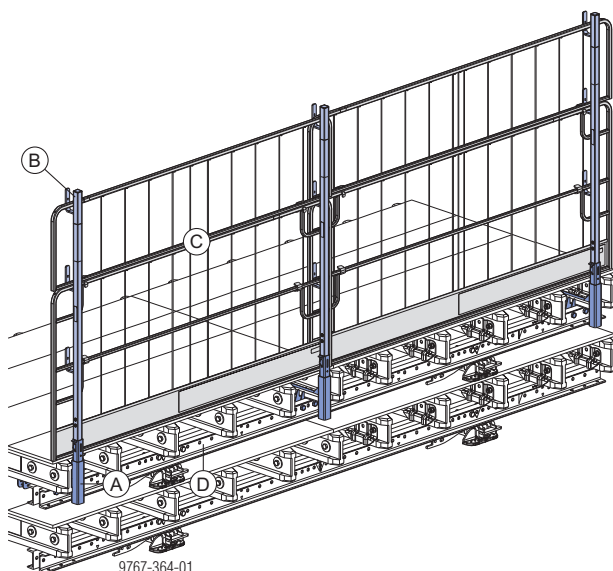
Dokamatic адапторът XP може да се използва в комбинация със стойка за парапет XP за осигуряване на безопасност по посока на хоризонталните и надлъжните ригели, както и в ъгловите зони.

- Подходящ за всички размери маси.
- Вградена функция за спускане:
 - Складиране на масите по височина и без демонтаж на Dokamatic адаптора XP.
 - Сглобяване на масите с монтираните на челното съединение Dokamatic адаптори XP.
- Подходящ за височина на парапета 1,20 m и 1,80 m.

Пример: ограждение по посока на хоризонталния ригел



Пример: ограждение по посока на надлъжния ригел



A Dokamatic адаптор XP

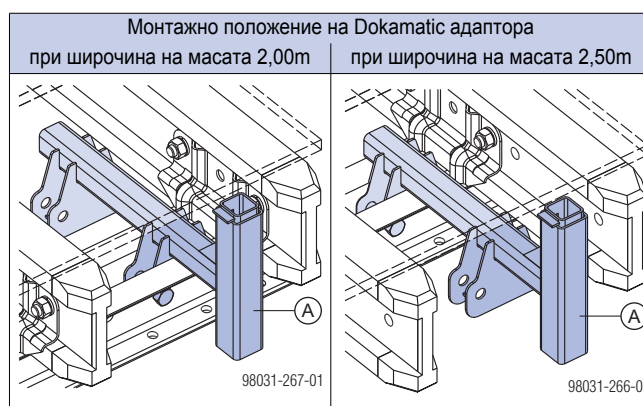
B Стойка за парапет XP

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

D Dokamatic ригел 12 за кофражна маса

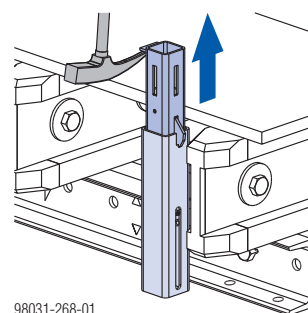
Инструкции за монтаж:

- Затегнете Dokamatic адаптора XP на желаната позиция в Dokamatic ригел за кофражна маса с 2 бр. свързващи щифтове и подсигурете с шплент-фиба.



A Dokamatic адаптор XP

- Издърпайте свалените щуцери с чук, докато предпазителят се фиксира.

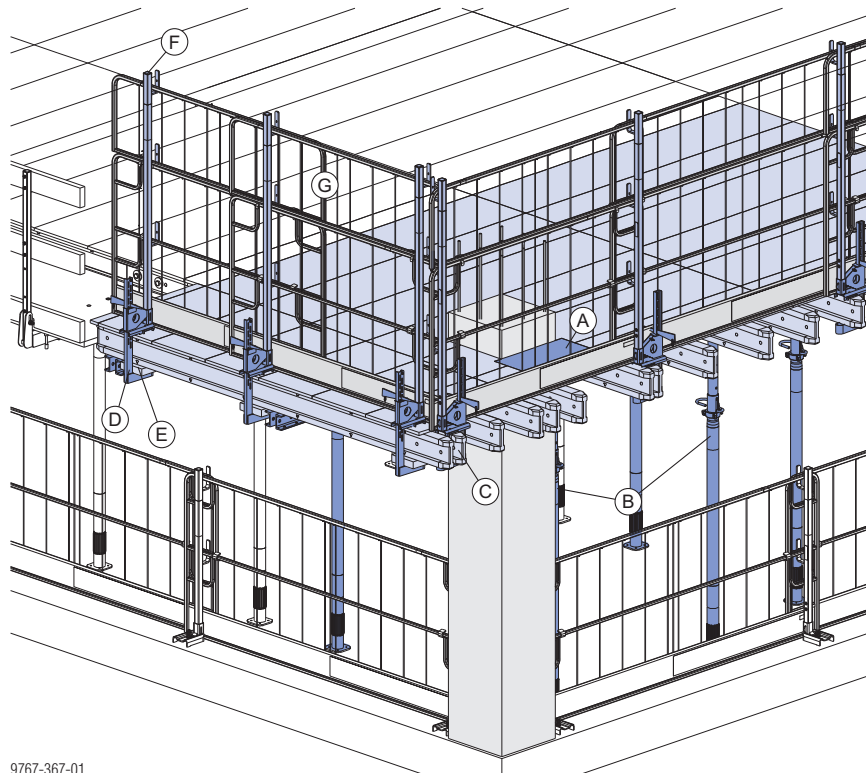


- Избутайте държача на окантваща дъска XP 0,60m отдолу върху стойката за парапет XP (не е необходимо при предпазната мрежа XP).
- Избутайте стойката за парапет XP в държача на стойката на Dokamatic адаптора XP, докато предпазителят се фиксира.
 - 👁️ ▪ Предпазителят трябва да е фиксиран.
 - Опорите за парапетни дъски трябва да сочат към вътрешната страна на парапета. (по този начин те са коректно подравнени към ограждението по посока на хоризонталните ригели и напречните греди)
- Окачете предпазна мрежа XP или дъски за парапет и фиксирайте.

Крайна маса в ъглова зона

С Dokamatic маса и стандартни компоненти се осигуряват безопасни решения, когато има колона в ъгловия край на плочата.

- Голяма безопасност - малко елементи в края на плочата.
- Макс. дебелина на плочата: 30 cm



9767-367-01

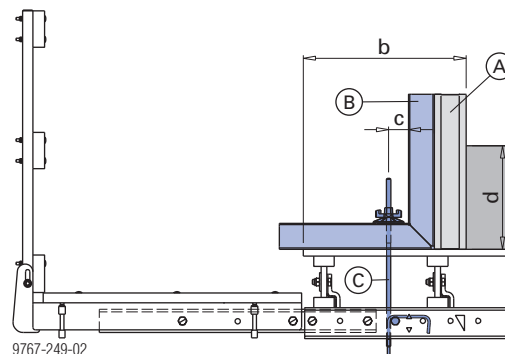
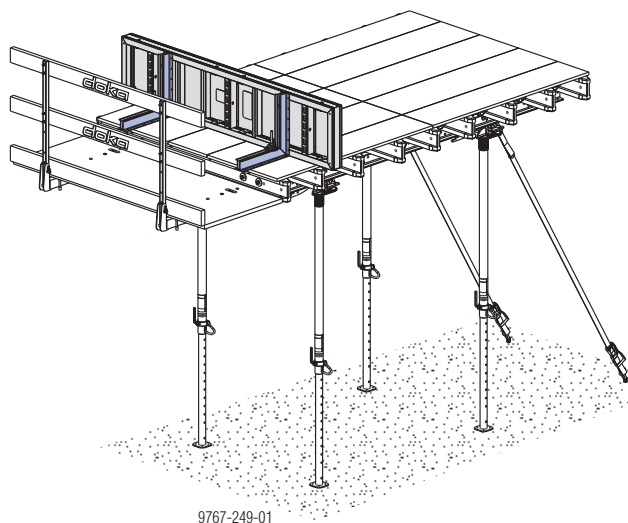
- A** Кофражно платно 3-SO (компенсирана част)
- B** Допълнително подпиране (универсален ригел WU12 Top50 и Doka подпори за плоча)
- C** Допълнителна Doka дървена греда H20
- D** Скоба за парапет XP 40cm
- E** Дъска 25/25/5cm (завинтване към Doka дървена греда H20)
- F** Стойка за парапет XP 1,80m
- G** Предпазна мрежа респ. дъски за парапет (от страна на възложителя)

Указание:

За изграждането на крайна маса в ъгъл се обърнете към техниците на Doka!

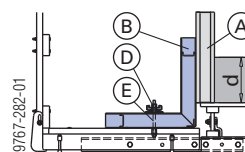
Челен (страничен) кофраж

с Framax универсален ъглов ригел



b ... Зона на регулиране над 57 cm
c ... 6 до 16 cm
d ... Макс. дебелина на плочата 40 cm

Вариант: Универсален ъглов ригел, монтиран върху площадка към кофражна маса



- A** Framax рамков кофражен панел
- B** Framax универсален ъглов ригел
- C** Dokamatic скоба за страничен кофраж
- D** Super планка с гайка 15,0
- E** Стягаща шпилка 15,0 с дължина припл. 25 cm

Указание:

След изграждане на кофража и последното фино регулиране затегнете още веднъж Super планката с гайка 15,0 (предварително затягане).



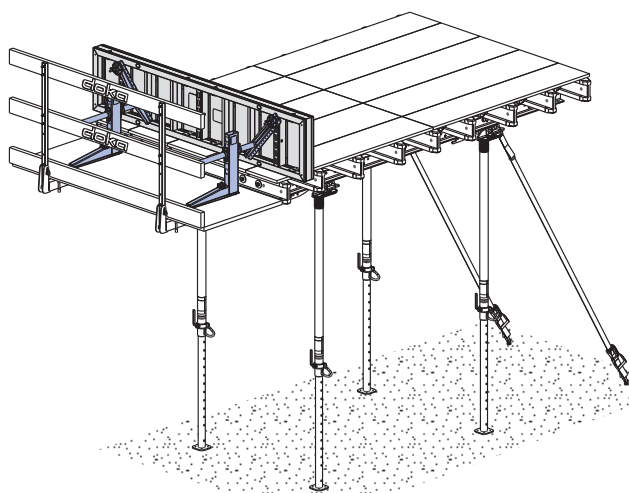
Пробиване на кофражното платно със свредло с диаметър 20 mm.

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

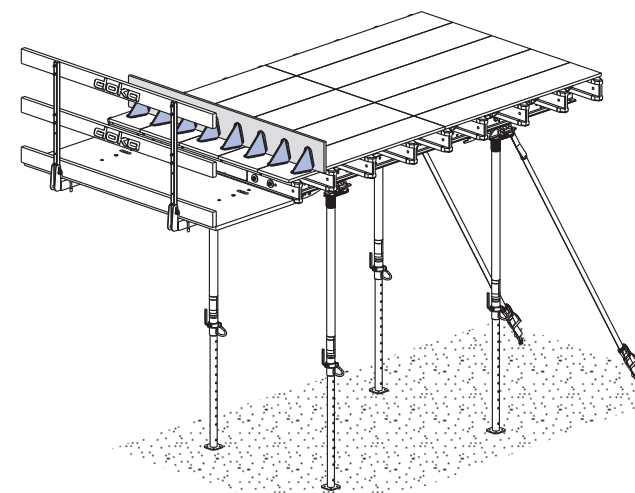


Използвайте масите по възможност по един и същ начин, напр. използване винаги като крайна маса - така се избягват ненужните отвори в масите.

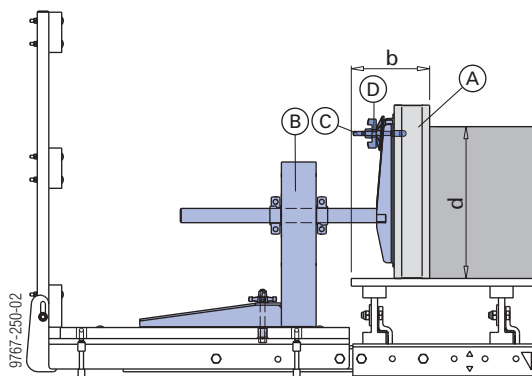
с Dokamatic елемент за страничен кофраж



9767-250-01



9767-305-01



b ... Зона на регулиране от 10 cm до 58 cm
d ... За дебелина на плочата - виж таблицата

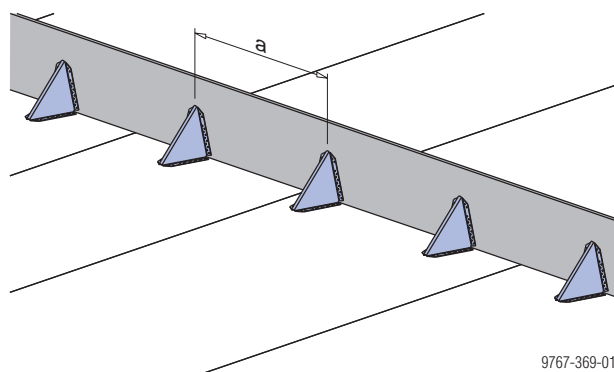
- A** Фрамах рамков кофражен панел
B Dokamatic елемент за страничен кофраж 50cm
C Фрамах стягащ болт 4-8cm
D Super планка с гайка 15,0

Съединител между Dokamatic площадка към кофражна маса и маса:	Ширина на платформата [m]	Макс. дебелина на плочата d [cm]
Dokamatic профил за платформа 1,00m	1,00	50
Свързваща планка Top50 Z	1,00	40
Съединител FF20/50 Z за елементи	1,00	40

Доп. натоварване на Dokamatic площадка към кофражна маса при бетониране: 150 kg/m² (отнася се за всички варианти с укрепване на страничния кофраж върху площадката).

Клас на натоварване 2 съгласно EN 12811-1:2003

с универсална опора за страничен кофраж 30cm

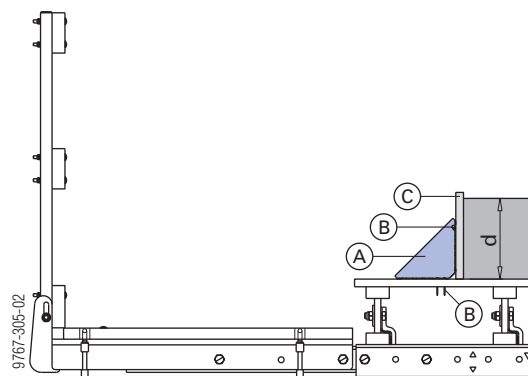


9767-369-01

Макс. ширина на зона на влияние "a" при дебелина на плочата [cm]

Закрепване	Изпълнение	20	25	30
4 бр. пирони 3,1x80	A	90	50	30
4 бр. Срах-винтове 4x40 (цялостна резба)	B	220	190	160

Закрепване с пирони (конструкция A)

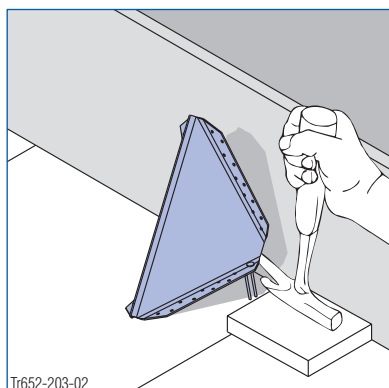
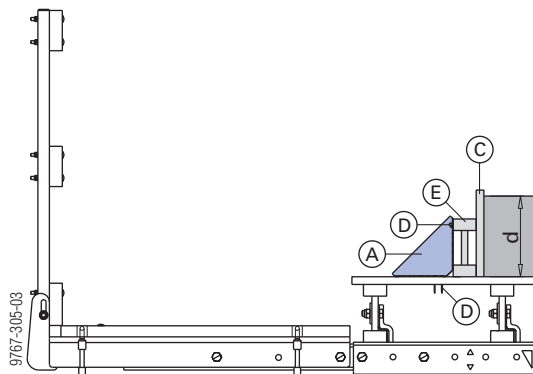


d ... Дебелина на плочата - макс. 30 cm

- A** Универсална опора за страничен кофраж 30cm
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 Sрах болтове (конструкция В)**

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

A Универсална опора за страничен кофраж 30cm

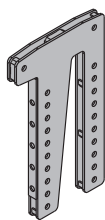
C Дока кофражно платно 3-SO

D Sрах винтове 4x40 (цялостна резба)

E Дока дървена греда H20

Крайна маса при наличие на права конструктивна греда

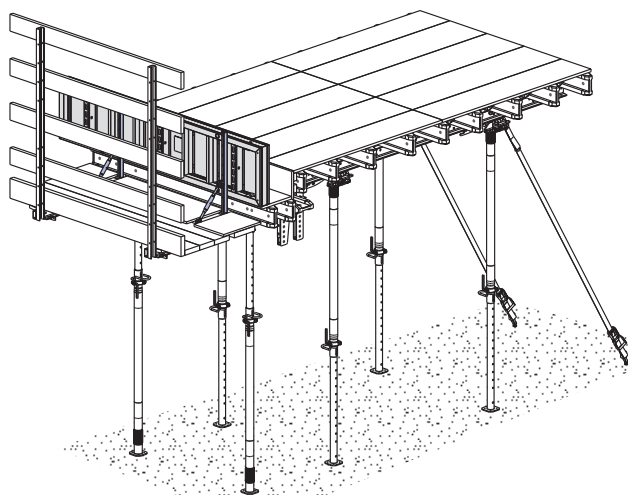
С Dokamatic планка 60cm при кофраж-греда



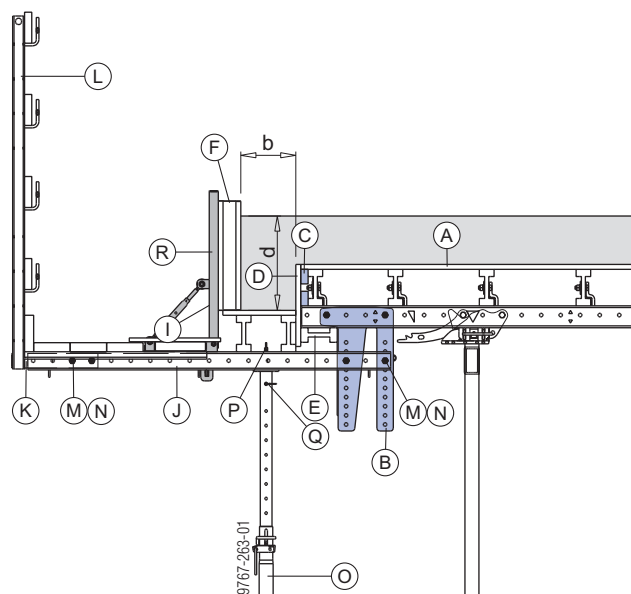
- За конструктивни греди с дълбочина от 20 до 60 cm, с растер от 5 cm (възможност за междинни размери чрез адаптиране към конкретния проект)
- Бърз монтаж (свързващ щифт 10cm)
- Опора за странични Doka дървени греди H20
- Малки разходи/срокове за планиране
- Допълнително анкерно укрепване за специални конструкции

със странична опора Т 0,40m при мостова конзола

Подходящ за челен кофраж с височина до 65 cm



9767-263-02



b ... в зависимост от дължината на универсалния ригел (J) и носимоспособността на подпората под него (N).

- A** Dokamatic маса (стандартно изпълнение)
- B** Dokamatic планка 60cm при кофраж-греда
- C** Dokamatic челен дървен профил 4x8cm 2,60m
- D** Кофражно платно
- E** Doka дървена греда H20 top
- F** Грамаж рамков кофражен панел (размер в зависимост от необходимостта)
- J** Универсален ригел WS10 Top50
- K** Свързващ адаптор XP
- L** Стойка за парапет XP (опция с държач на окантовваща дъска XP)
- M** Свързващ щифт 10cm
- N** Шплент-фиба 5mm
- O** Подпора Eurex top за плоча
- P** Dokamatic глава за междинна стойка
- Q** Застопоряващ пружинен щифт 16mm
- R** Странична опора Т 0,40m при мостова конзола

Указание:

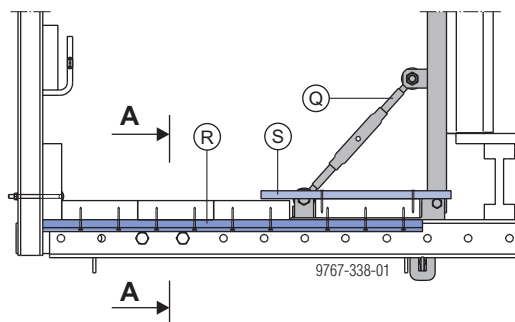
След изграждане на кофража и последно фино регулиране затегнете фиксиращия клин на страничната опора Т при мостова конзола до удар с отскок.

Оказваща влияние ширина [m]	Височина на челото d [cm]
1,25	65,0
1,75	55,0

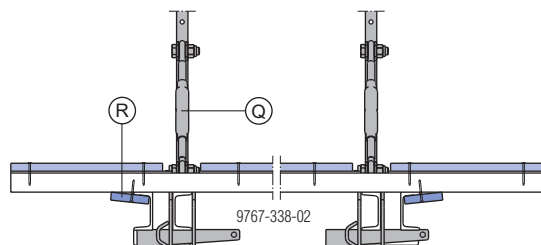


Важно указание:

Обезопасете дъските с ленти от кофражно платно (шперплат) срещу преобръщане (завинтване напр. с Torx 6x60).
Всички врязвания в талпите за пода на платформата около страничната опора на мостова конзола могат да се покрият със заковани ленти от кофражни платна (шперплат), ако е необходимо.



Разрез А-А



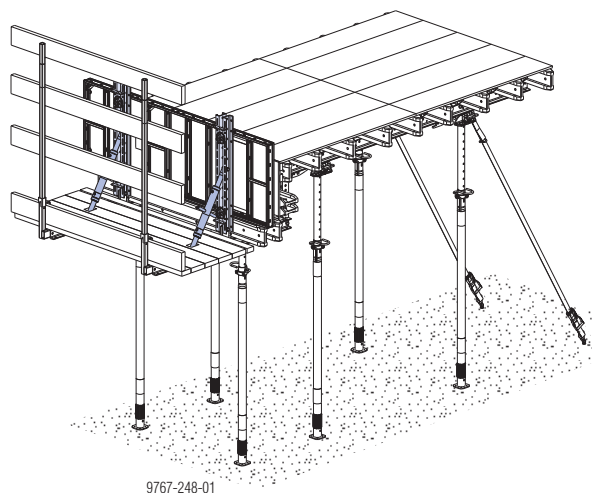
- Q** Странична опора Т 0,40m при мостова конзола
R Лента от кофражно платно (защита срещу преобръщане)
S Лента от кофражно платно (покриване)

Указание:

Винаги подреждайте лентите от кофражно платно (**R**) на външния U-профил на универсалния ригел. Винаги подреждайте страничната опора Т 0,40m при мостова конзола на вътрешния U-профил на универсалния ригел.

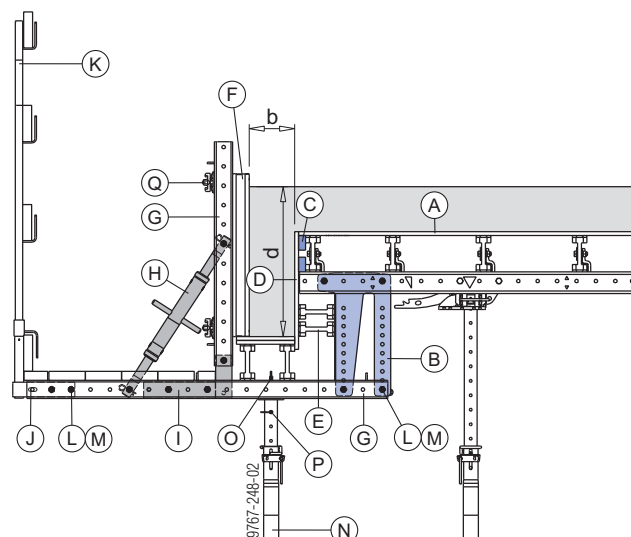
С ВИНТОВ ПРЪТ

Подходящ за височина на челото до 90 cm.



При по-големи греди този вариант изисква използването на универсални ригели WU12.

Необходими са допълнителни статически проверки.



b ... в зависимост от дължината на универсалния ригел и носимоспособността на подпората за плоча
d ... макс. 90 cm

- A** Dokamatic маса (стандартно изпълнение)
B Dokamatic планка 60cm при кофраж-греда
C Dokamatic челен дървен профил 4x8cm 2,60m
D Кофражно платно
E Doka дървена греда H20 top
F Frami рамков кофражен панел (размер в зависимост от необходимостта)
G Универсален ригел WS10 Top50
H Винтов прът T7 75/110cm
I Ъглова планка FF20 G
J Свързващ адаптор XP
K Стойка за параван XP (с държач на окантовача дъска XP)
L Свързващ щифт 10cm
M Шплент-фиба 5mm
N Подпора Eurex top за плоча
O Dokamatic глава за междинна стойка
P Застопоряващ пружинен щифт 16mm
Q Framax универсален съединяващ болт 10-16cm + Super планка с гайка 15,0

 Защита на дъските срещу преобръщане и покриване на отворите като при варианта със странична опора Т 0,40m при мостова конзола.

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.



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

- Трябва да е налице товароносима, достатъчно оразмерена, здрава и 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 греди и др.
- Макс. височина на масите 4,0 m (с Dokamatic рамка за кофражна маса макс. 5,0 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).



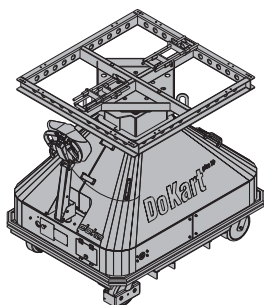
Хоризонтално преместване / придвижване

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



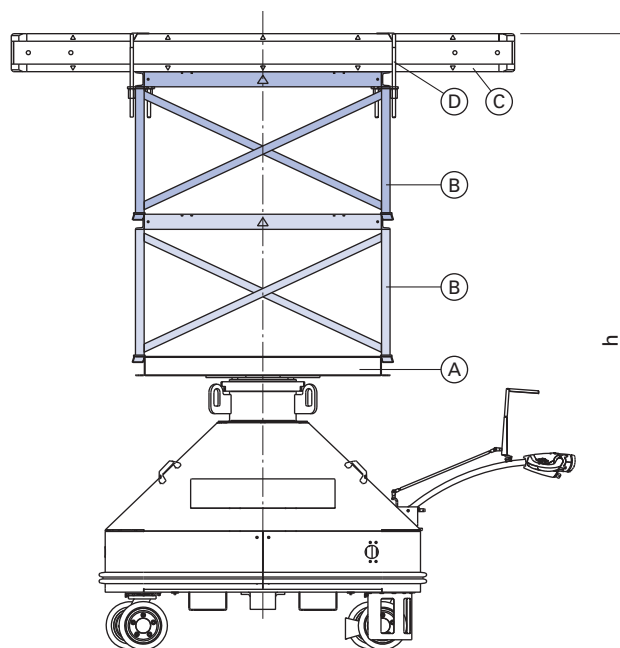
Съблюдавайте Инструкцията за работа!

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)

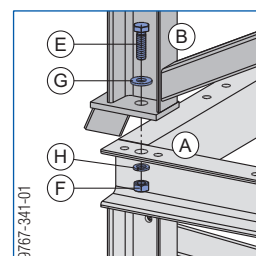
D Затягаща скоба 8

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	$L_{\min} = 2,65\text{m}$
с Dokamatic рамка за кофражна маса	$L_{\min} = a + 1,0\text{m}$

A Разпределителна греда (Doka дървена греда H20)

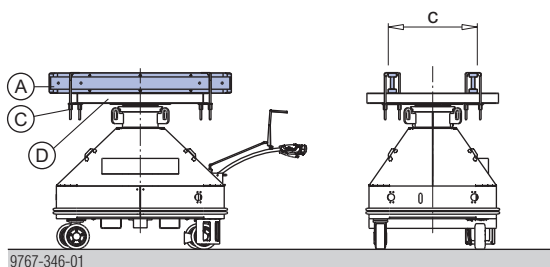
B Носеща рамка DoKart plus

C Рамка-надстройка DF

D Dokamatic рамка за кофражна маса 1,50m

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)

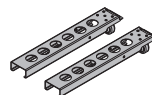
D Носеща рамка на DoKart plus или рамка-надстройка DF

Допълнителни мерки при кофражни маси с Dokamatic рамка за кофражна маса

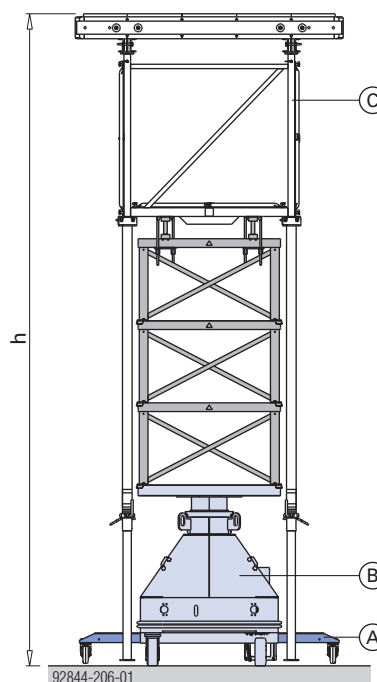


Важно указание:

При кофражните маси с височина от 5,80 m до 7,30 m и с Dokamatic рамка за кофражна маса DoKart plus трябва да се оборудва допълнително с комплект удължител за DoKart plus.



Съблюдавайте Инструкцията за работа!



h ... 5,80 m до макс. 7,30 m

A Комплект удължител за DoKart plus

B DoKart plus

C Dokamatic маса с Dokamatic рамка за кофражна маса 1,50m

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.

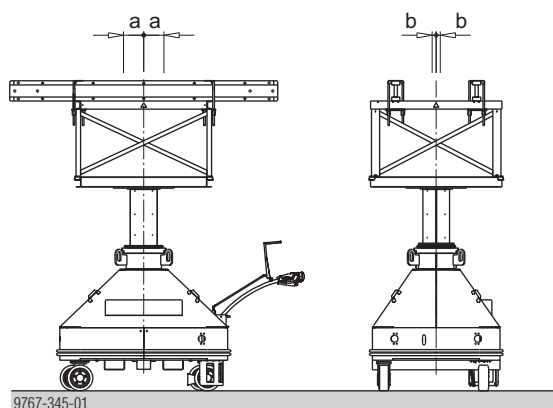


При несиметричните маси обърнете внимание на следното:

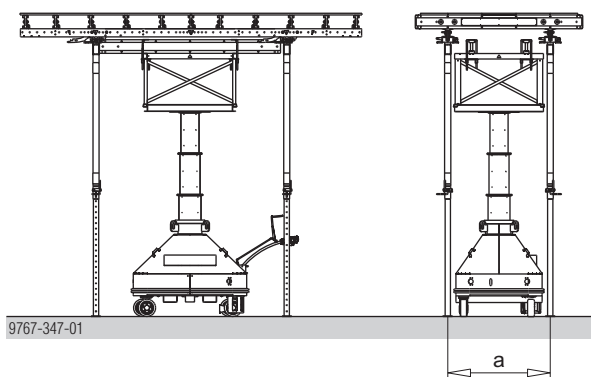
Центърът за позициониране се отнася за центъра на тежестта на товара.

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

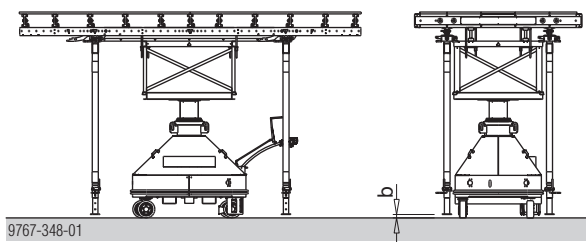


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

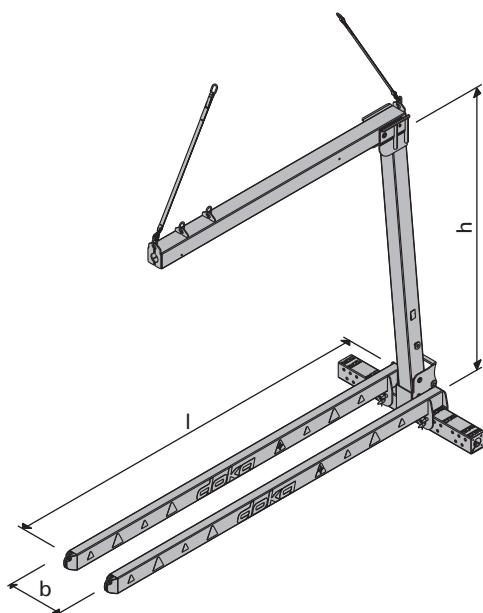
Вертикално преместване с транспортни вилци

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



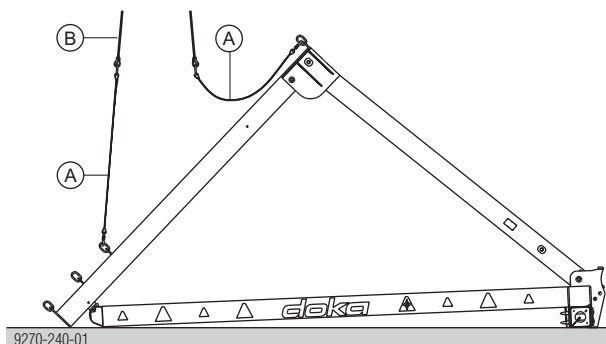
За всяко преместване се търси максимално хоризонтална позиция на масата.

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.

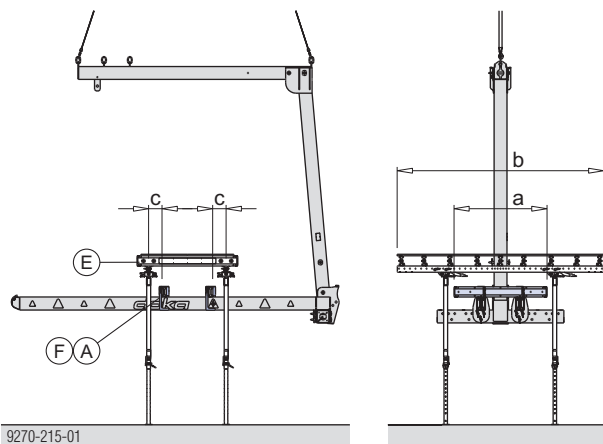


A вградени колани за повдигане

B 2-делен сапан

Преместване на маси напречно на посоката на вилцата

Ако Dokamatic масите се преместват напречно на посоката на вилцата, тогава са необходими допълнителни Doka дървени греди H20 (по-голяма безопасност срещу плъзгане).



a ... Дължина на гредата = мин. $b/3$ (макс. 1,80 m)

b ... Дължина на масата

c ... макс. 300 mm

A Подложна скоба H20 за транспортна вилца 1,5t

E Dokamatic маса

F Doka дървена гредка H20



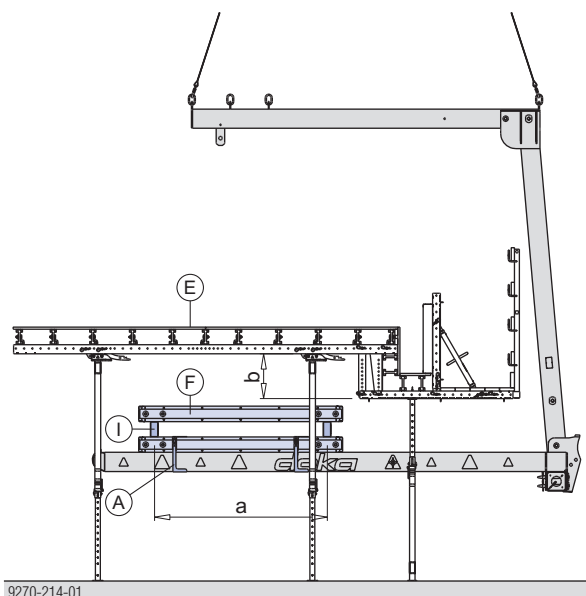
Важно указание:

При отклонения от посочените стойности са необходими допълнителни предпазни мерки.

Обърнете се за допълнителна информация към Doka.

Преместване на крайни кофражни маси с кофраж за греди към тях

При кофражните маси с кофраж за греди към тях, съответното пространство между транспортната вилица и масата може да се препокрие чрез дървена конструкция, състояща се от подложен профил H20, подложна скоба H20 и Doka дървени греди H20.

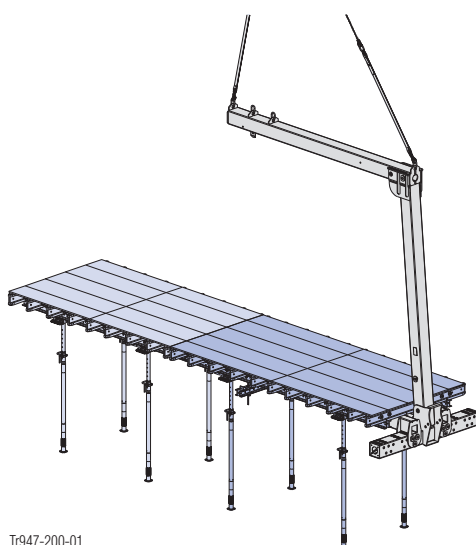


a ... 2250 mm
b ... макс. 600 mm

- A** Подложна скоба H20 за транспортна вилица 1,5t
I Подложен профил H20 за транспортна вилица 1,5t
E Крайна маса със свързка към греда
F Doka дървена греда H20 2,65m

Преместване на 2 свързани маси

При необходимост, с помощта на транспортната регулируема вилица DM 1,5t могат да се преместват заедно 2 Dokamatic маси.



ТГ947-200-01

Указание:

За общото преместване на 2 Dokamatic маси се обърнете към техниките на Doka!

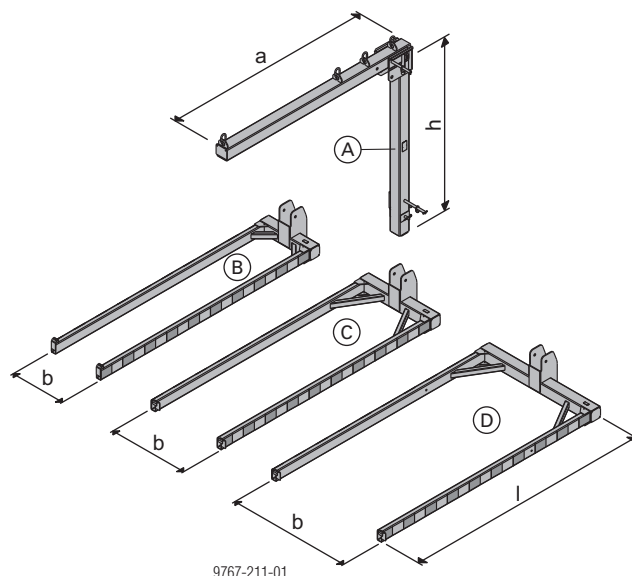
Конзолно рамо DF и транспортна вилица DF

Транспортните вилици се състоят от:

- **конзолно рамо DF** и
- **вилица 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.



9767-211-01

Преглед на типове

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
Вилица DF	Поз. (B)	Вилица DF 1t/0,90m	Вилица DF 1,5t/0,90m
	Ширина на вилцата b [cm]	90,0	90,0
	Поз. (C)	Вилица DF 1t/1,30m	Вилица DF 1,5t/1,30m
	Ширина на вилцата b [cm]	128,0	128,0
	Поз. (D)	Вилица DF 1t/2,00m	Вилица DF 1,5t/2,00m
	Ширина на вилцата b [cm]	200,0	200,0
Дължина на вилцата l [cm]		380,0	600,0

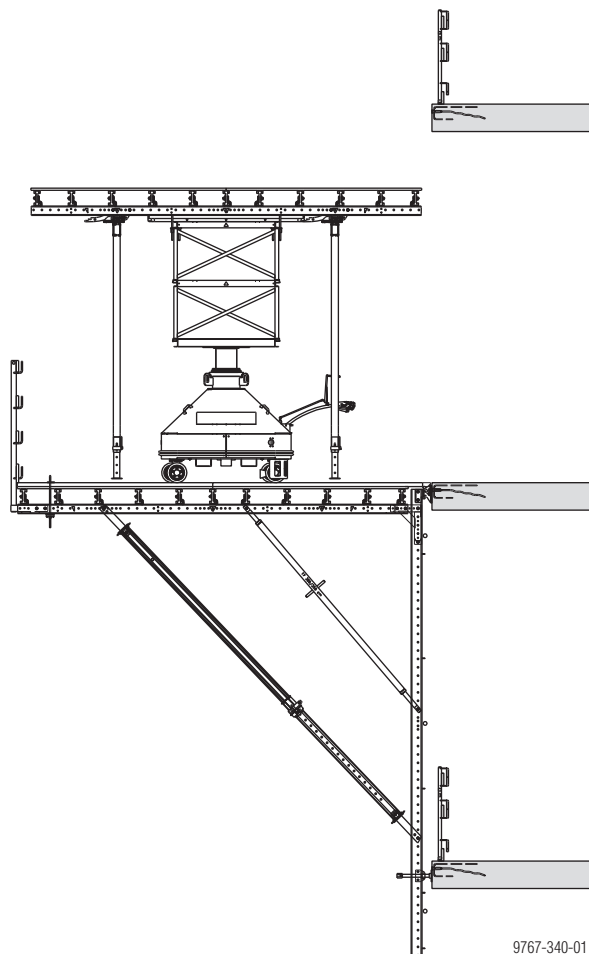


Съблюдавайте Инструкцията за работа!

Изтегляща се платформа

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

С помощта на Dokamatic колани 13,00 m Dokamatic маси се изтеглят от платформата на следващо ниво.

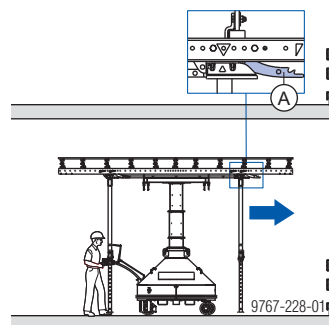


Указание:

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

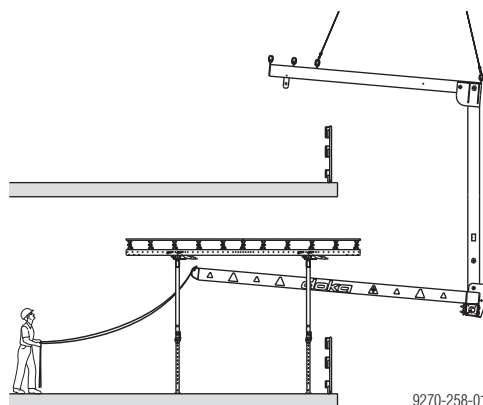
Операции при транспортиране

- Придвижете масата с DoKart plus до мястото на преместване, като обърнете внимание, че палецът на шарнирната глава трябва да сочи винаги към посоката на изтегляне.

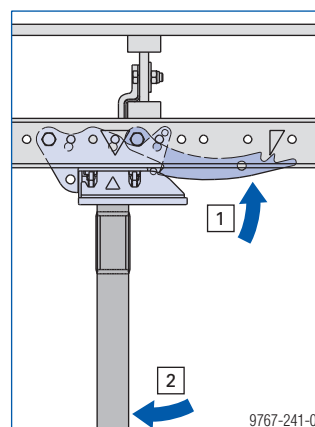


A Палец на шарнирната глава

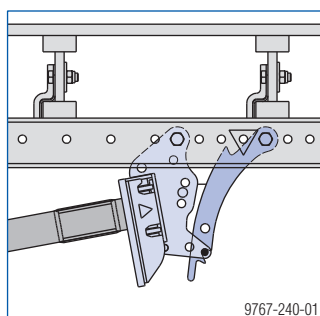
- Поставете масата.
- Извадете DoKart plus (следващата маса може да се подготви за преместване).
- Вкарайте транспортната вилца под масата.



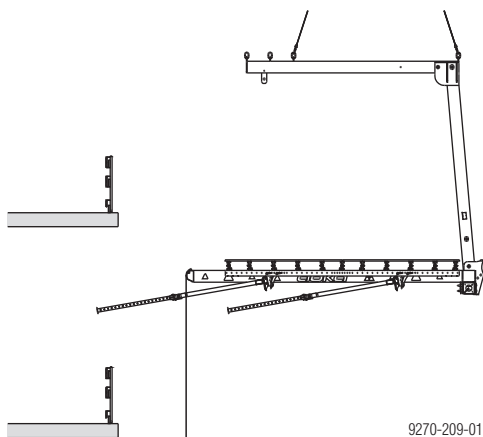
- Хванете масата с транспортната вилца.
- Натиснете палеца на шарнирната глава нагоре (при по-голяма височина това може да се направи с дъска).
- Наклонете подпората нагоре.



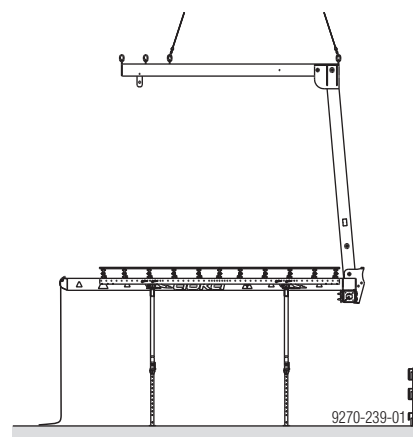
- Фиксирайте шарнирната глава в позиция на 75° или 90°.



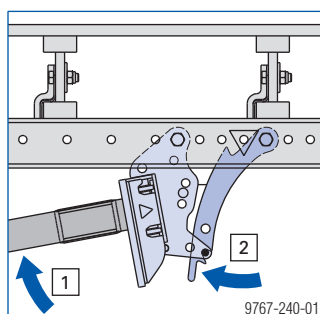
- Изтеглете масата и я преместете.



- Поставете масата на новото място на използване.



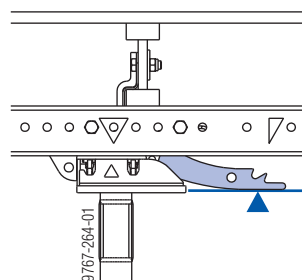
- Леко повдигнете подпората за плоча.
- Повдигнете палеца на шарнирната глава.



- Наклонете подпората за плоча надолу в работно положение и фиксирайте.



Проверете дали шарнирната глава е фиксирана - палецът на шарнирната глава трябва да сочи паралелно на ригела за кофражна маса!



Подравняване на Dokamatic 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 на Dokamatic шарнирните глави.



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:



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).

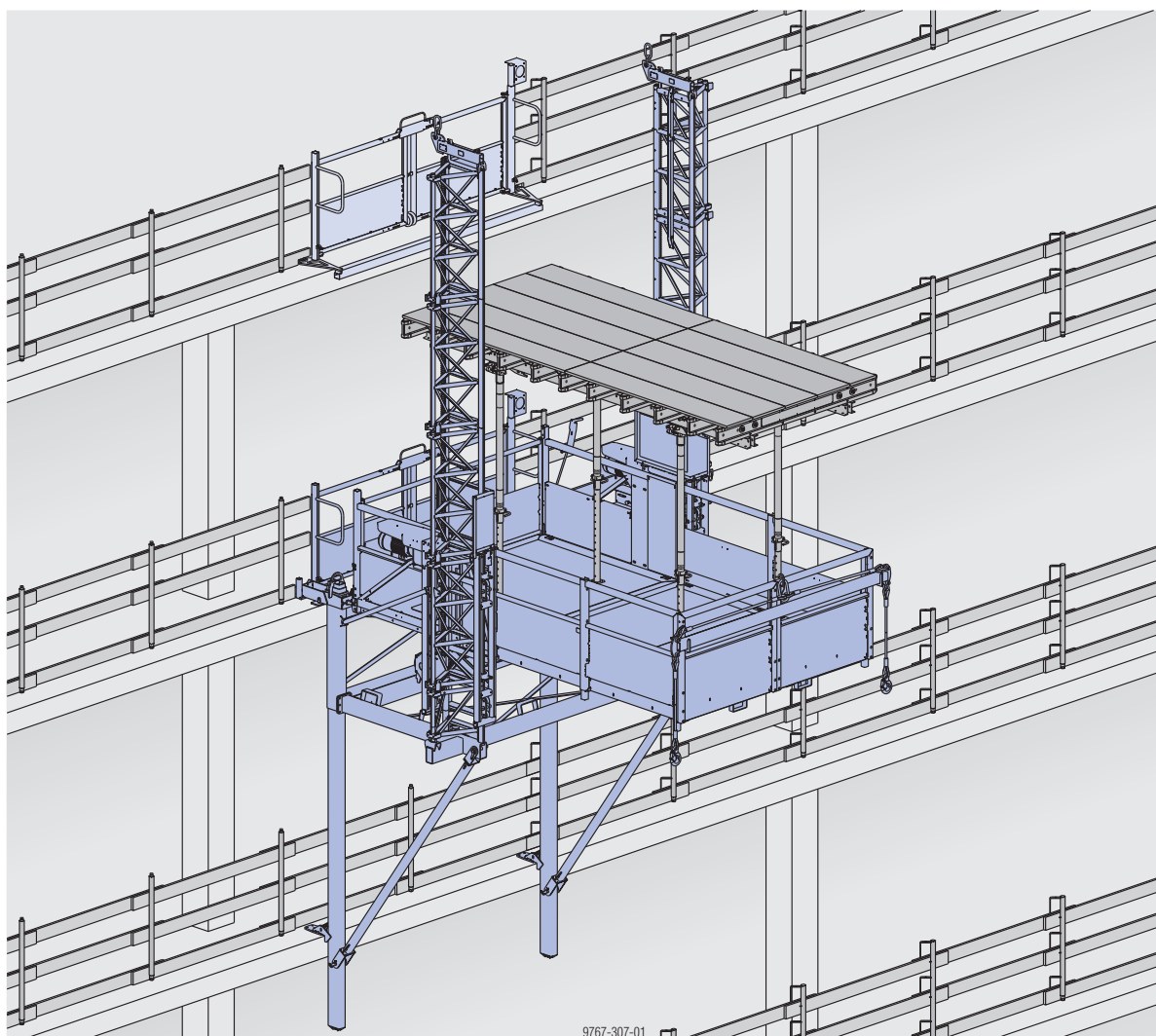


Важно указание:

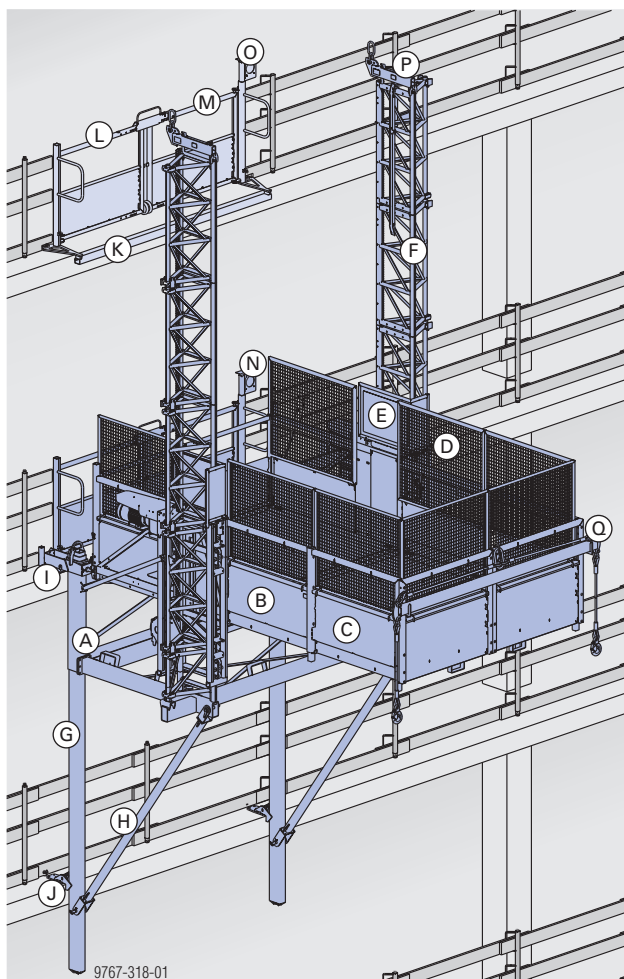
Всички работи, свързани с монтажа, демонтажа и първоначалното пускане в експлоатация, трябва да се контролират от сертифициран персонал на Doka.



- 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.



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 TLS 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 Дървена греда 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 Греда 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

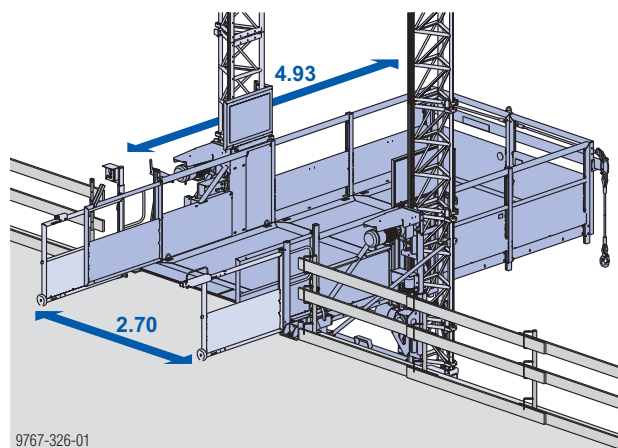
Подемна платформа TLS

Макс. носимоспособност:

при придвижване: 1650 kg

при натоварване: 2650 kg

- Товарна площ:
 - Ширина 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.

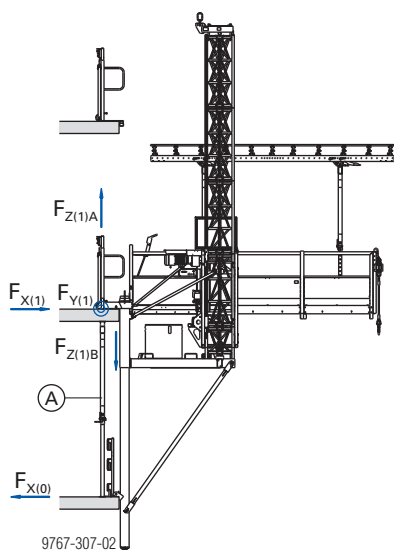
- необходимо мрежово напрежение: 400V/50Hz (инерционен предпазител мин. 3 x 32A)

Скорост на повдигане

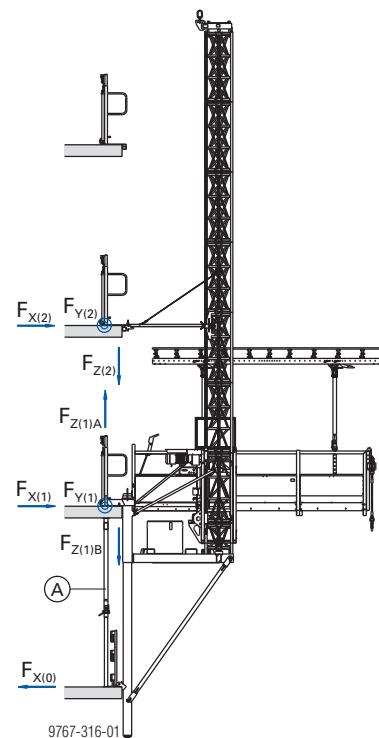
- стартова скорост: 5 m/min.
- скорост на повдигане: 10 m/min.

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



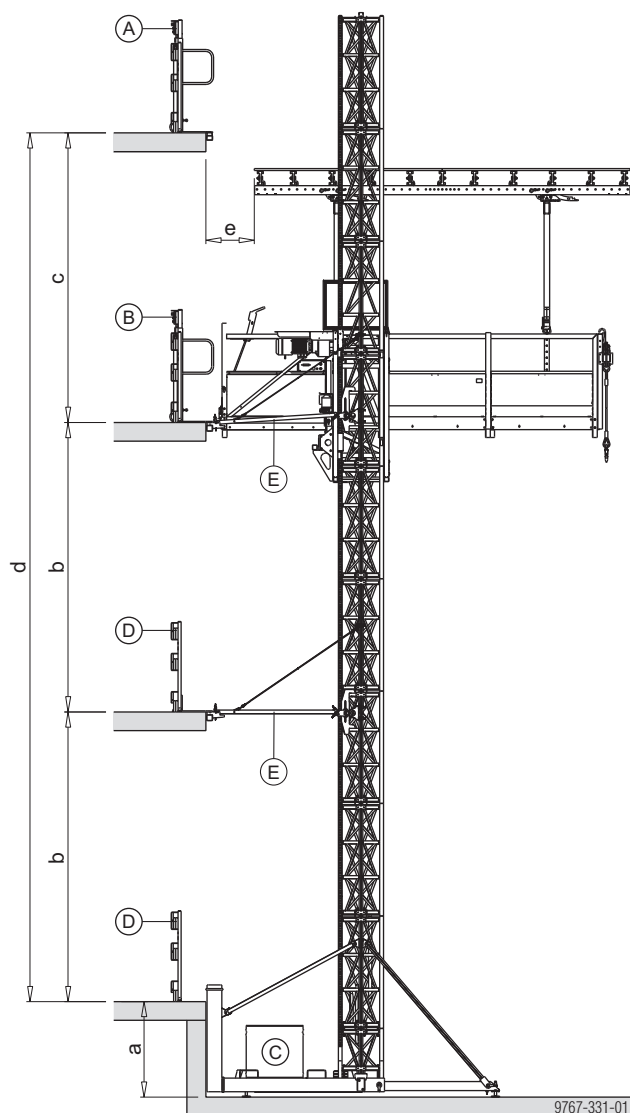
Обърнете внимание на инструкцията за експлоатация "Doka система за повдигане на масата TLS"!

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:



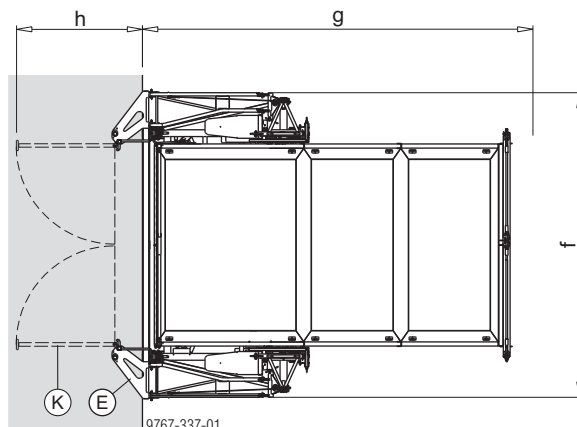
a ... 1,35 m (порти на етаж, монтирани на опорните стъпки върху плоча)
 a ... 1,60 m (порти на етаж, монтирани на гредата за портите)
 b ... макс. 7,00 m (разстояние на анкерното укрепване)
 c ... макс. 4,50 m
 (височина на повдигане над последното анкерване на подемна мачта)
 d ... макс. 100 m
 e ...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

- A** Командно табло TLS порта на етаж
- 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 Порта на етаж 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.

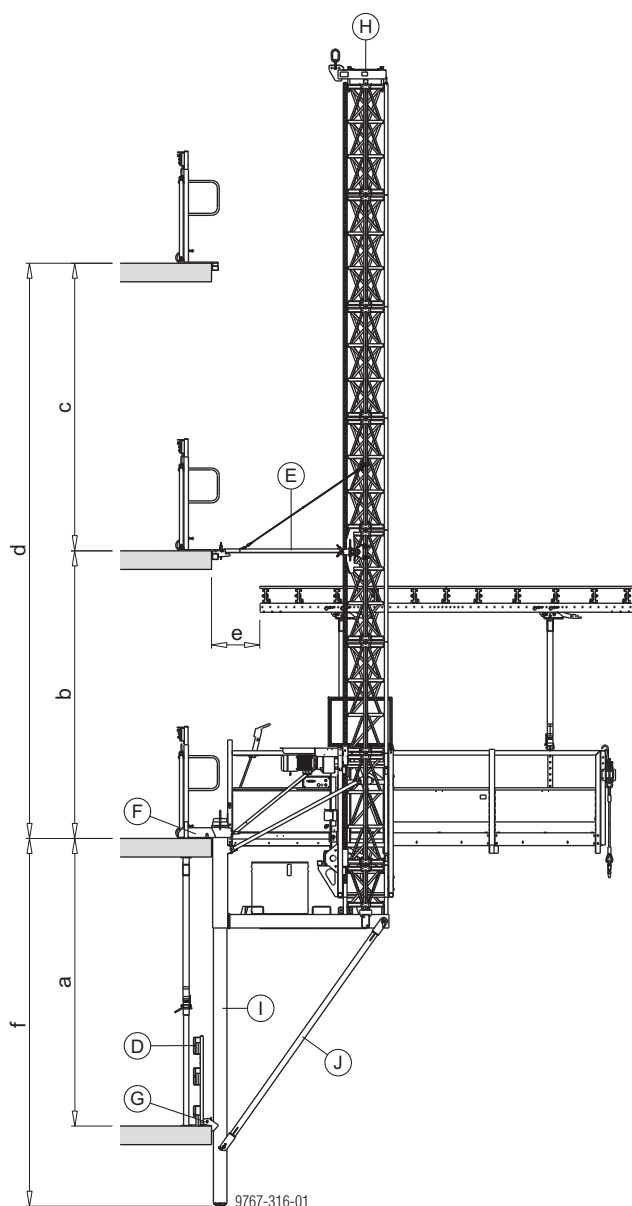
Указание:

На командно табло TLS наземно управление и командно табло TLS порта на етаж 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

d ... макс. 14,80 m (височина на повдигане над последното анкерирание на подемна мачта)

e ... макс. 14,80 m

f ... 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

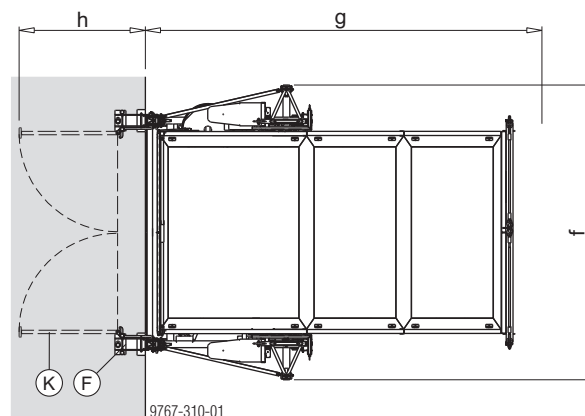
G Регулатор TLS

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

Doka 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

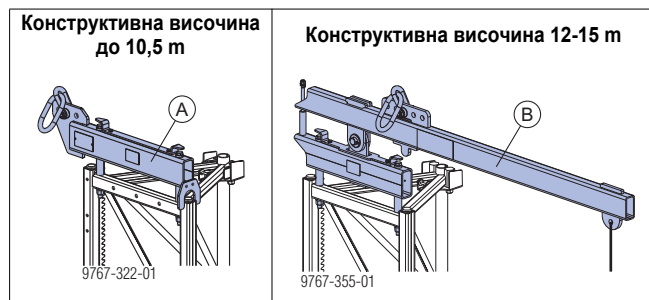


Обърнете внимание на инструкцията за експлоатация "Doka система за повдигане на масата TLS"!

Указание:

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

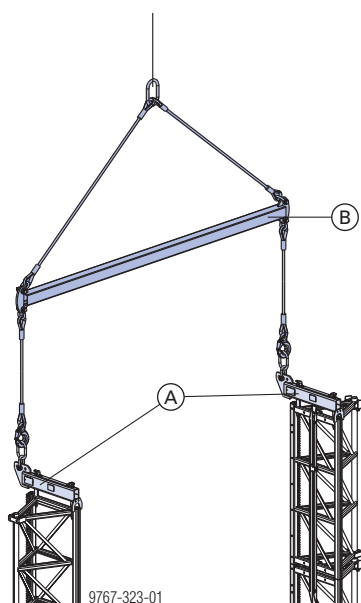
За преместване на системата за повдигане на масата, на двете подечни мачти TLS трябва да е монтирана по една траверса TLS за кранов транспорт (халки от страна на двигателя).



A Траверса TLS за кранов транспорт 10,50m

B Траверса TLS за кранов транспорт 15,00m

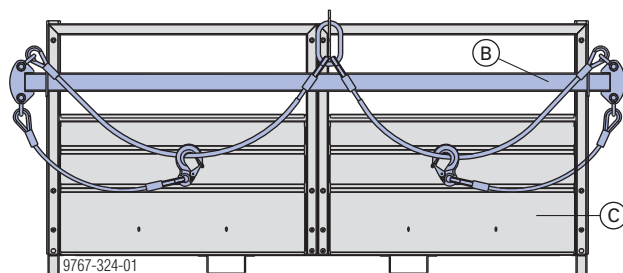
По-късно на гредата за кранов транспорт 67 kN (която е водена от куката на крана) се закачат траверсите TLS за кранов транспорт.



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 подечната платформа TLS.



B Греда TLS за кранов транспорт 67kN

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



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

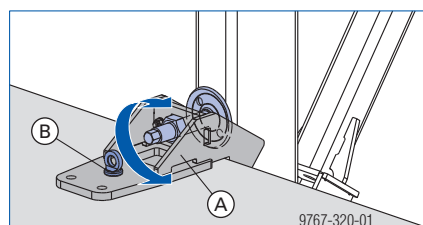


Обърнете внимание на инструкцията за експлоатация "Греда TLS за кранов транспорт 67kN"!

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 Дока кофражни маси

На всеки етаж един човек маневрира с Дока 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



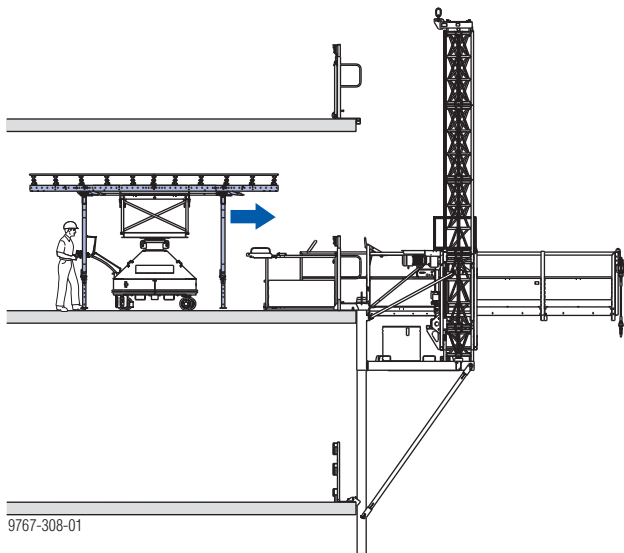
Важно указание:

- 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

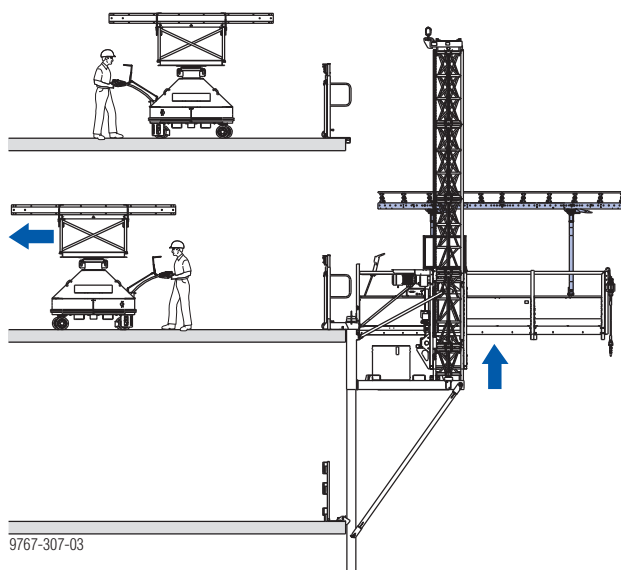
Долен етаж

- 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 Дока масите.
- Затворете портите на подемната платформа и вдигнете нагоре рампата за товарене.

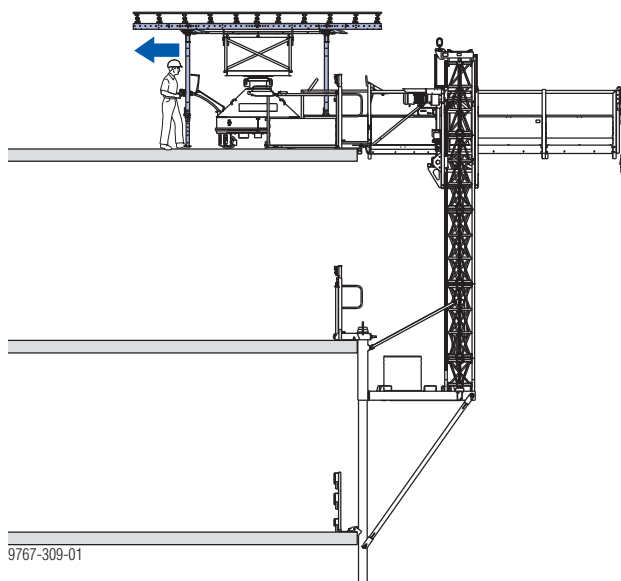
- Затворете портите на етажа.



- 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**.

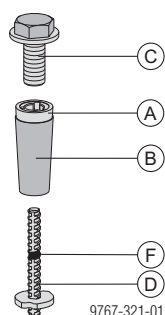


Опасност от объркване!

➤ 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.

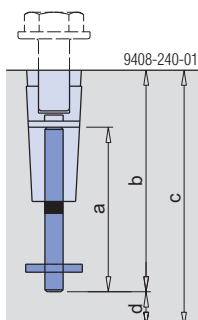
■ Стоп-анкер 15,0

- 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:

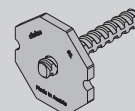
Стоп-анкери с различни дължини не трябва да се използват за един и същ проект.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Поради това късият стоп-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 стоп-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 стоп-анкер 15,0 16cm.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

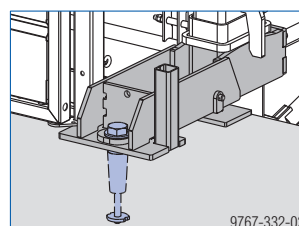
Стоп-анкерът 15,0 11,5cm 90 може да се развие неочаквано от универсалния катерещ конус при полагане на рядък бетон.

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

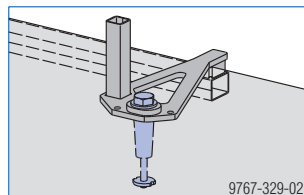
Следните компоненти се закрепват с болт В 7cm за катерещ конус на универсален катерещ конус:

■ Опорна стъпка върху плоча TLS 0,40m

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

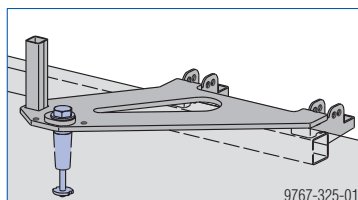


- Грета за порта на етаж 0,40m
 - За закрепване на портите на етаж.

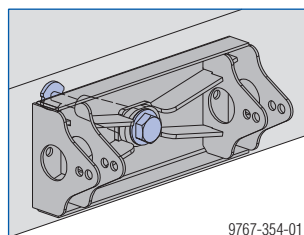


- Траверса TLS за анкерирание на подемна мачта 0,40m

- 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 нагривайте 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:

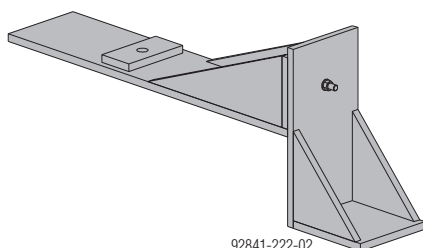
- Тресчотка 3/4"
- Ключ за универсален катерещ конус 15,0/20,0 (за универсален катерещ конус)
- Удължител 20cm 3/4"
- Втулка за тресчотка 50 3/4" (за болт за конус за окачване В 7cm)

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

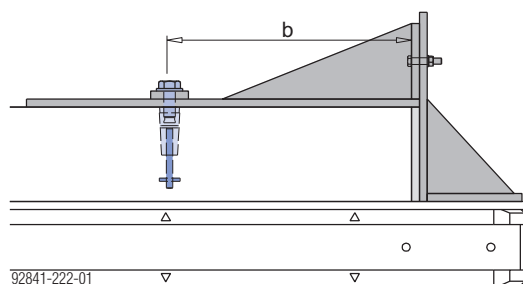
- Избутайте изолиращата втулка докрай върху универсалния катерещ конус.
- Завинтете стоп-анкера в универсалния катерещ конус до откат (до маркировката).
- С помощта на монтажния шаблон закрепете универсалния катерещ конус към болт В 7 cm за катерещ конус:



Монтажният шаблон обезопасява позицията на мястото на фиксиране.

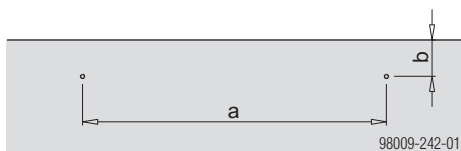


- Закрепете монтажния шаблон на страничния кофраж.



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.

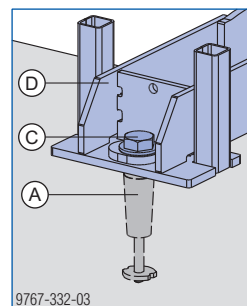


- Оста на универсалния катерещ конус трябва да стои под прав ъгъл към повърхността на бетона - максимално отклонение на ъгъла 2° .
- Универсалният катерещ конус трябва да е монтиран на една линия с бетонната повърхност.
- Спазвайте допускателно за позициониране на мястото на фиксиране респ. мястото на 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).



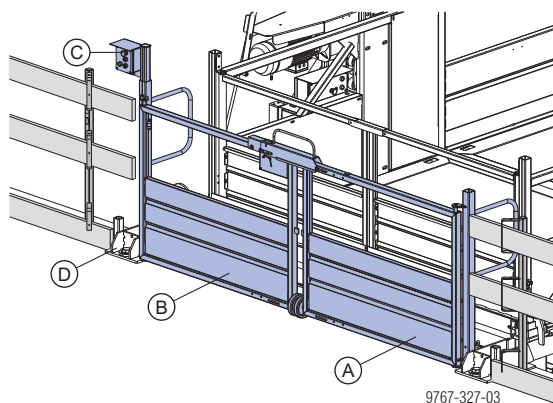
- A Универсален катерещ конус
- C Болт В 7cm за катерещ конус
- D Опорна стъпка върху плоча TLS

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

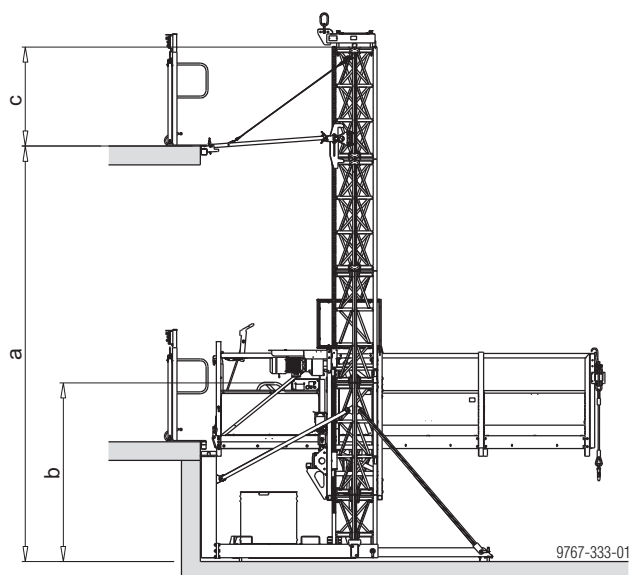
Поставете портите на етаж с ъгловите опори върху държачите (E) и подсигурете с винт с халка (F) .

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

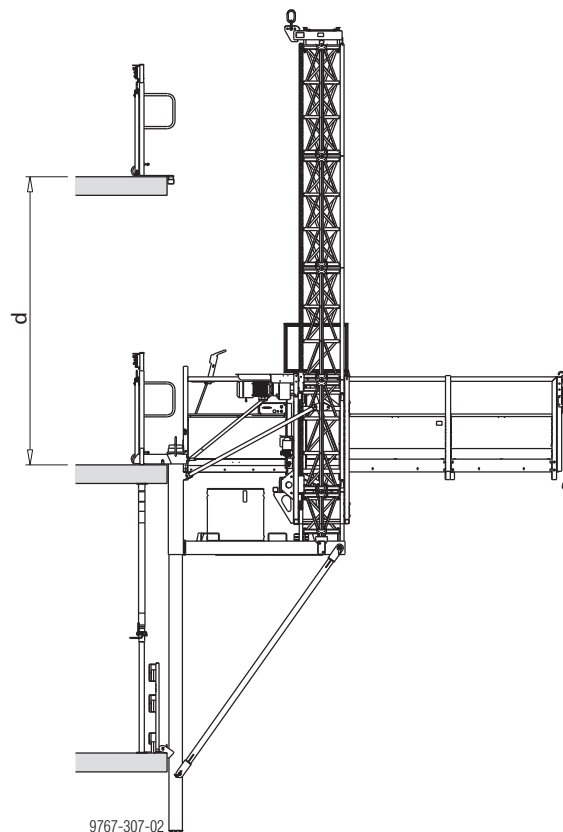


a ... Височина на използване
b ... 2,40 m
c ... мин. 1,30 m

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

¹⁾ Закръглете резултата до цяло число.

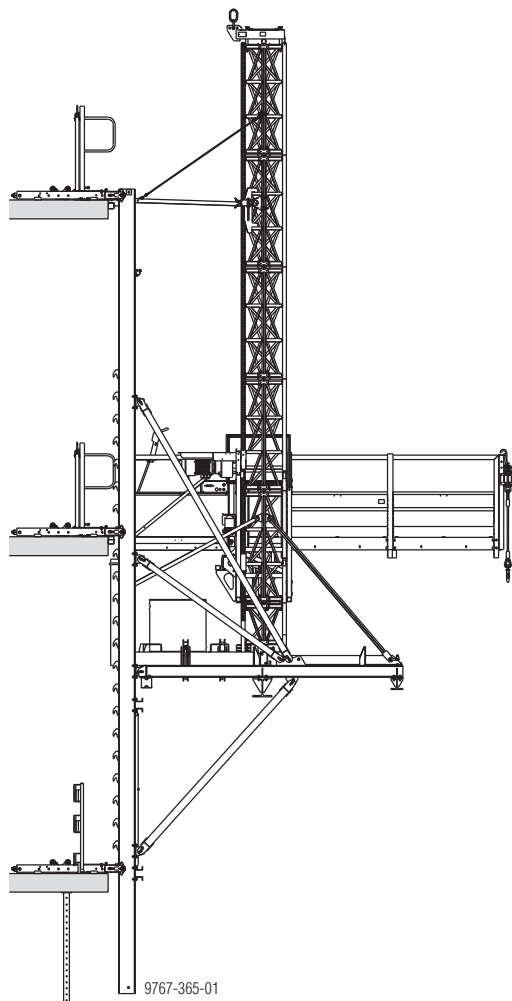
Общ брой подедни мачти TLS 1,50m = 2 x n



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.



9767-365-01

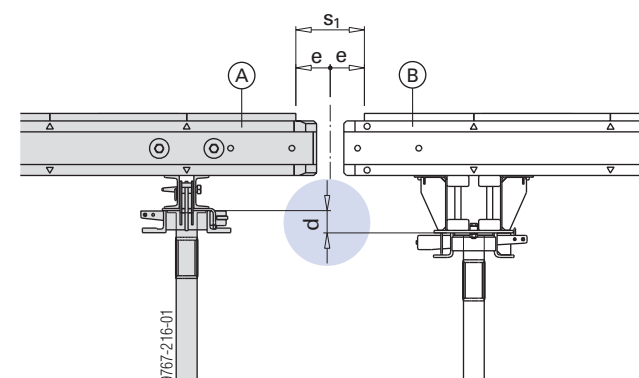


Обърнете внимание на инструкцията за експлоатация "Самокатерещо съоръжение TLS"!

Обща информация

Комбинация с други Doka системи

Комбинация с Dokaflex маси



d ... Разлика 8,2 cm

e ... 10,0 cm

s₁ ... 20,0 cm

A Dokamatic маса

B Dokaflex маса



Важно указание:

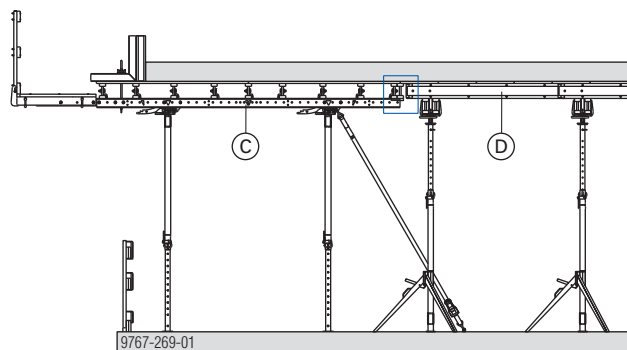
Различни конструктивни височини на Dokamatic маса и Dokaflex маса.

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

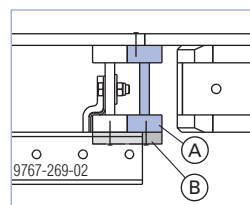


Съблюдавайте информацията за потребителя "Dokaflex маси"!

Комбинация с Dokaflex 1-2-4 или Doka Xtra



Детайли за допълнителната греда:



A Doka дървена греда H20

B Дъска с гвоздеи (на място)

C Dokamatic маса

D Dokaflex или Doka-Xtra



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



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

Повишени изисквания при видим бетон

Примери за повишени изисквания:

- архитектурни изисквания
- специално изискване за равност на повърхността на бетона

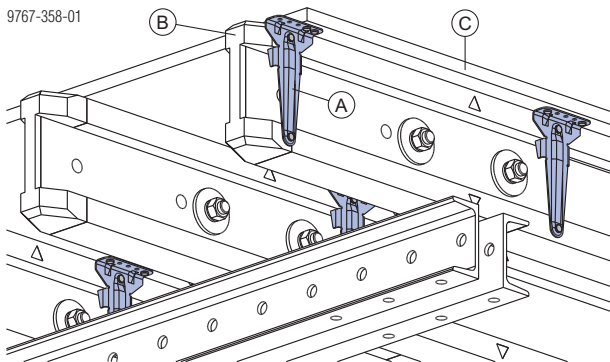


Допълнителна информация по темата Видим бетон ще намерите в практичната информация "Кофриране на видим бетон".

Ъглов съединител за връзка между дървена гредка и кофражно платно H20

Ъгловият съединител на кофражно платно H20 позволява закрепване на кофражните платна към Дока дървени греди от долната страна.

9767-358-01



A Ъглов съединител на кофражно платно H20

B Дока дървена гредка H20

C Кофражно платно

Предимства:

- Изграждане на висококачествени бетонни повърхности без отпечатване на болтовете.
- Намалени допълнителни работи по външния вид на бетона.
- Лесно почистване на повърхностите на кофражните платна.
- Приложение при различни кофражни платна от 18 до 27 mm.
- Бърз демонтаж без разрушаване.



Важно указание:

- Приложението при дебелина на платната 18 mm е възможно само с допълнителна подложка с дебелина от 3 mm (опасност от пренавиване).
- Кофражното платно трябва да се подсигури против повдигане при свързването с ъгловия съединител на кофражно платно H20.

На m² връхна конструкция са необходими прикл. 5 броя ъглови съединители на кофражно платно H20 за закрепване на кофражното платно.

Указание:

При използването на Dokamatic колан 13,00m с интегрирани обувки за колан, ъгловите съединители трябва да се изместят прикл. 10 cm навътре!

Необходими материали болтове на ъглов съединител H20

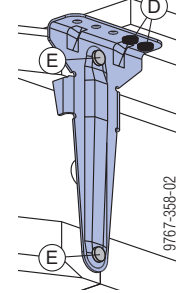
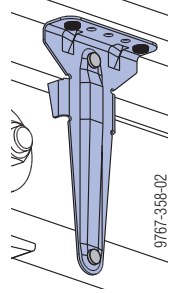
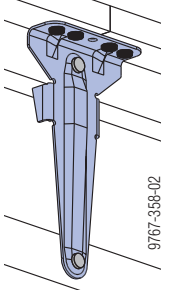
Кофражно платно	Закрепване на ъгловия съединител	
	на кофражното платно Framax болт 7x22	на дървената гредка универсален болт със скрита глава Torx TG 5x50
Многослойно платно (Dokaplex или подобно)	2	2
Трислойно платно (3-SO или подобно)	4	

Доп. сили на повдигане на болт

Кофражно платно	Дълбочина на завинтване	доп. сила на повдигане ¹⁾
Многослойно платно (Dokaplex 18 или 21mm)	15 mm	0,5 kN
Трислойно платно (напр. 3-SO 21 или 27mm)	18 mm	0,2 kN

¹⁾ стойности при навлажнено състояние на кофражното платно

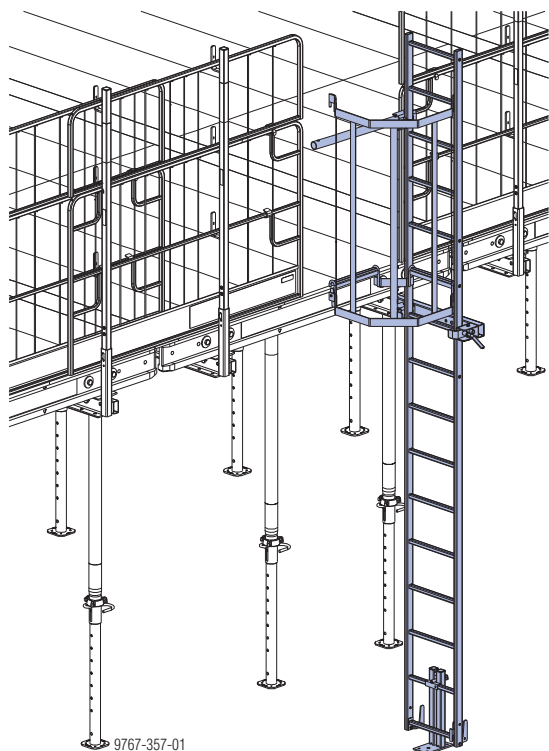
Варианти на закрепване

на края на платното	по средата на платното	на челното съединение на платното
		

D Framax болт 6,7x20,6

E Универсален болт със скрита глава Torx TG 5x50

Система за изкачване



Указание:

При изпълнението на системата за изкачване трябва да се съблюдават местните разпоредби.

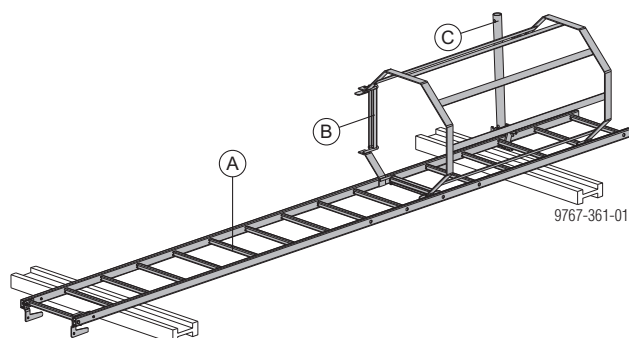


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Използването на стълбите XS е позволено само като част от системата, а не отделно като преносима стълба.

Предварителен монтаж

- Сглобете предварително модула на стълба на земята (поставете го върху две подложни дъски или Doka дървени греди).



- A Системна стълба XS 4,40m
- B Изход от предпазен стълбищен кафез XS
- C Предпазна бариера XS



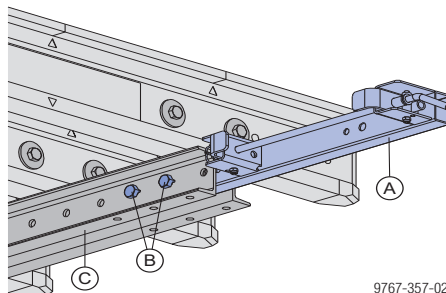
Важно указание:

- Сглобете предварително макс. 2 сегмента на стълбата. (макс. обща дължина 6,7 m).

Монтаж на свързката към масата

Вариант 1: закрепване по посока на стоманената главна греда (на Dokamatic ригел 12 за кофражна маса)

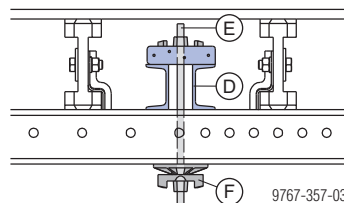
- Избутайте свързката за XS към DM/SL-1 в ригела за маса.
- Затегнете свързката за XS към DM/SL-1 с 2 свързващи щифта 10cm и подсигурете с шплент-фиби.



- A Свързка за XS към DM/SL-1
- B Свързващ щифт 10cm + шплент-фиба 5mm
- C Dokamatic ригел 12 за кофражна маса

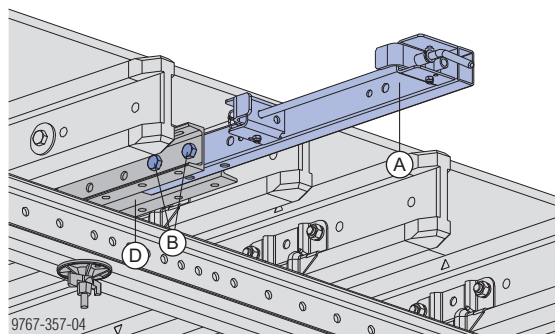
Вариант 2: закрепване по посока на хоризонталния ригел (допълнителен универсален ригел)

- Вкарайте универсален ригел WS10 между хоризонталните ригели и фиксирайте със стягаща шпилка и 2 Super-планки с гайка към ригелите за маса.



- D Универсален ригел WS10 Top50
- E Стягаща шпилка 15,0 (дължина = 0,40 m)
- F Super планка с гайка 15,0

- Избутайте свързката за XS към DM/SL-1 в универсалния ригел.
- Затегнете свързката за XS към DM/SL-1 с 2 свързващи щифта 10cm и подсигурете с шплент-фиби.



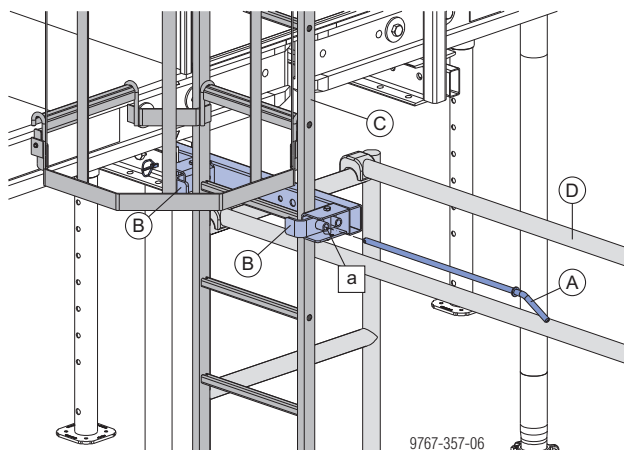
- A Свързка за XS към DM/SL-1
- B Свързващ щифт 10cm + шплент-фиба 5mm
- D Универсален ригел WS10 Top50

Монтиране на стълбата

- Повдигнете предварително монтирания модул на стълбата с кран до свързката и закрепете.

на свързка XS (горе)

- Издърпайте изтеглящия се болт, разтворете двете осигуряващи скоби.
- Затворете осигуряващите скоби.
- Вкарайте подвижен болт в подходящ за височината на масата напречник и подсигурете с шплент.

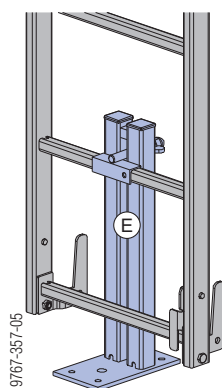


- в предна позиция (a)

- A** Подвижен болт
- B** Предпазна кука
- C** Системна стълба XS 4,40m
- D** Подвижно скеле (напр. работно скеле Modul)

на петата на стълба XS (долу)

- Закрепете петата на стълба XS към земята.
- Фиксирайте долния край на стълбата към петата на стълбата XS.



- E** Пета на стълбата XS

Необходими материали

Свързка + стълба	Горен ръб на масата	
	2,70-3,75 m	>3,75-5,85 m
Свързка за XS към DM/SL-1	1	1
Свързващ щифт 10cm	2	2
Шплент-фиба 5mm	2	2
Системна стълба XS 4,40m	1	1
Удължител за стълба XS 2,30m	0	1
Пета на стълбата XS	1	1
Закрепване на дървена дъска: коларски болт M8 (дължина според дебелината на дъската)	4	4
Закрепване на бетон: Doka-Express анкерен болт 16x125mm	1	1
Поцинкована стягаща шпилка 15,0 m (дължина= 40 cm) ¹⁾	2	2
Super планка с гайка 15,0 ¹⁾	4	4

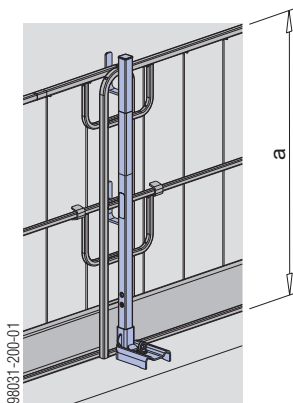
¹⁾ при закрепване по посока на хоризонталния ригел

Предпазен стълбищен кафез	Горен ръб на масата			
	2,70-3,15 m	>3,15-4,05 m	>4,05-5,40 m	>5,40-6,60 m
Изход от предпазен стълбищен кафез XS	1	1	1	1
Предпазна бариера XS	1	1	1	1
Предпазен стълбищен кафез XS 1,00m	0	1	2	3

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



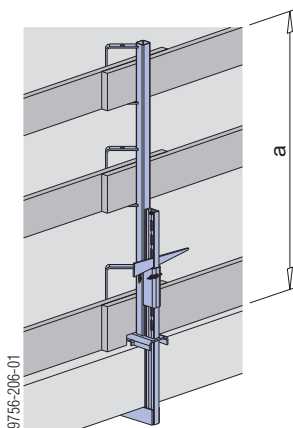
a ... > 1,00 m



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



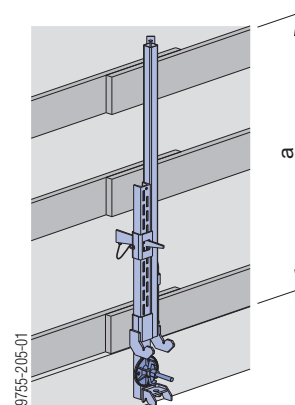
a ... > 1,00 m



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



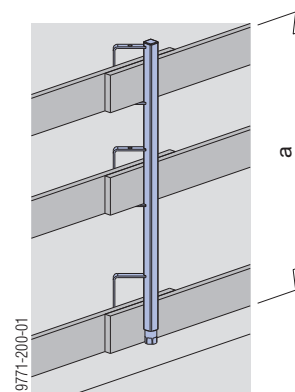
a ... > 1,00 m



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



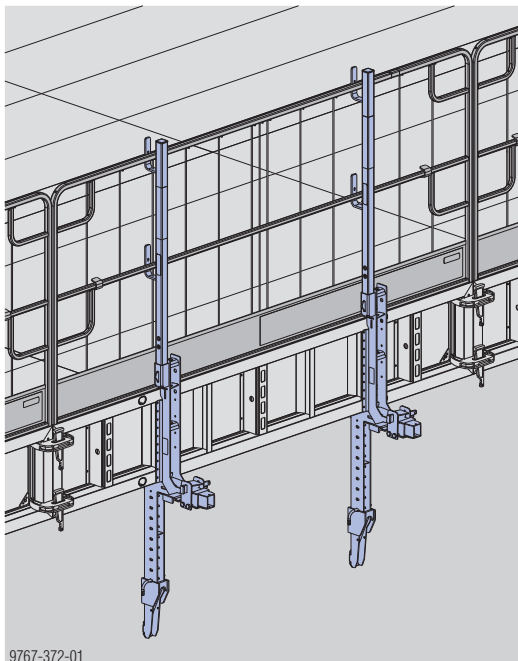
a ... > 1,00 m



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

Doka скоба при страничен кофраж за плочи

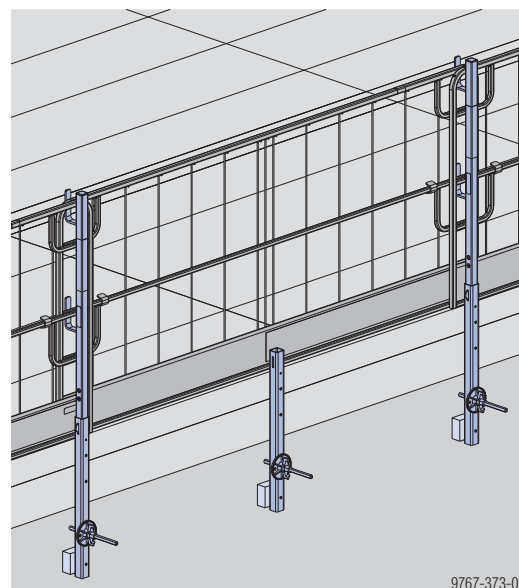
- Страничен кофраж за плочи и ограждение в една система



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

Профил ХР за челен кофраж

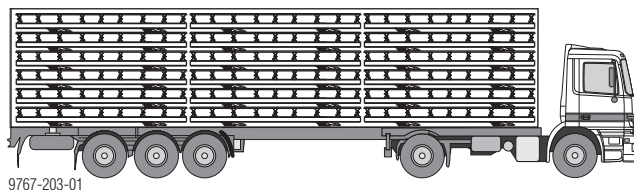
- Страничен кофраж за плочи и ограждение в една система



 Съблюдавайте Информация за потребителя "Странична предпазна система ХР"!

Транспортиране, стифиране и складиране

Благодарение на компактната конструкция, в камион могат да се товарят макс. 6 Dokamatic маси една върху друга - за по-добра логистика и по-малки транспортни разходи.

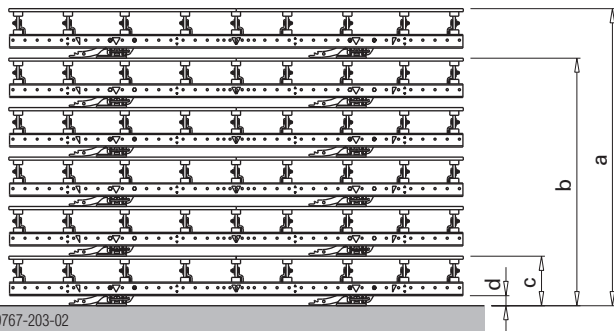


9767-203-01

Подреждане на масите и условия за доставка



- Подреждайте макс. 6 елемента един върху друг!
- Не се качвайте върху подредените елементи.
- Укрепете елементите при транспорт с камион.



9767-203-02

Размери в см	Dokamatic маса 27mm	Dokamatic маса 21mm
a (6 елемента)	262,6	258,0
b (5 елемента)	218,0	215,0
c	43,6	43,0
d	8,9	8,9

Междинно складиране на масите



Важно указание:

При междинното складиране на готовите маси обърнете внимание на следното:

- Поставайте ги само върху равни, товароносни повърхности.
- Не поставяйте готовите маси една върху друга - дори с наклонени на 90° подпори за плочи.
- В експонирано положение обезопасете срещу натоварване от вятър.

Преместване с кран

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

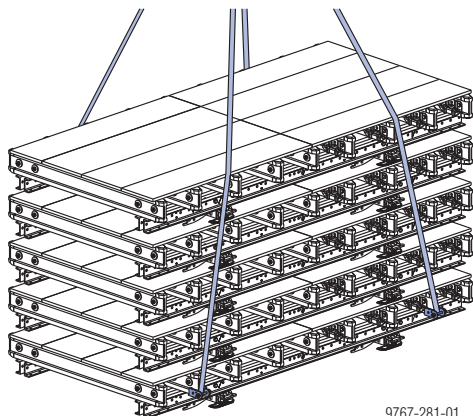
- Обувки за колан за надеждно преместване на групирани/подредени маси.
- Защита срещу падане на обувки за колан.
- Подвижният предпазен ръкав с дължина 8 m позволява хоризонтално положение при преместване и предпазва колана.



Съблюдавайте Инструкцията за работа!

Преместване на подредените елементи

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

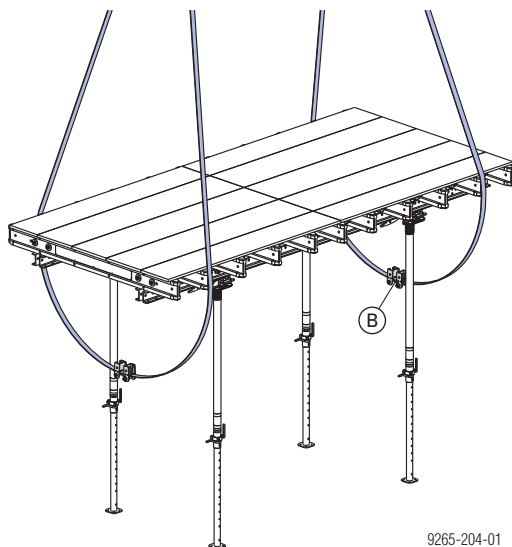


9767-281-01

Преместване на отделни маси

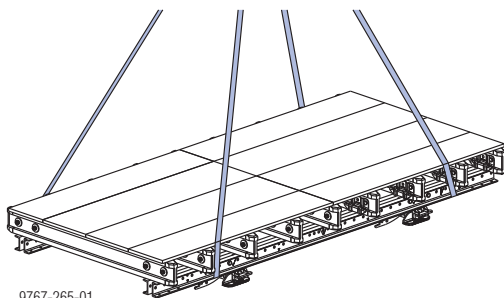
Вградените **обувки за колан** **не** са избутани върху хоризонталните ригели, за да позволяват обслужване на колана 13,00m от земята.

Обувките за колан могат да останат на колана или да се свалят при необходимост.



9265-204-01

B Обувки за колан

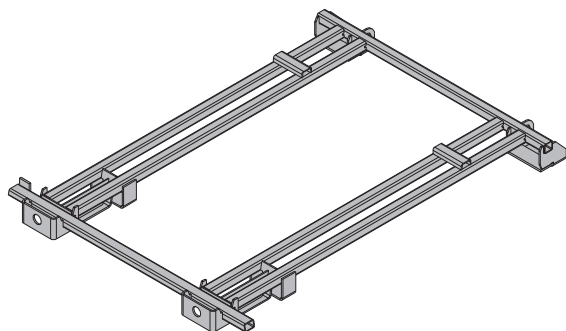


9767-265-01

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.

Складово пале за Dokamatic рамка 2,15x1,60m



Средство за складиране и транспорт за Dokamatic рамка за кофражна маса 1,50m

- дълготрайни
- с възможност за вертикално складиране

Подходящи средства за транспортиране:

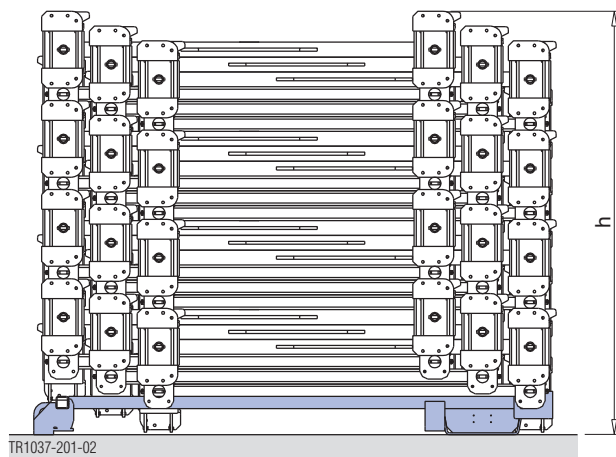
- кран
- подемно-транспортна количка за палети
- мотокар

Макс. носимоспособност: 1450 kg

Доп. натоварване: 4600 kg

- оптимизирани за транспорт с контейнери и камиони
- транспортните съоръжения могат да се вкарат от всички страни.

Стиране на Dokamatic рамки за кофражна маса 1,50m



h ... 172 cm (макс. 24 броя)

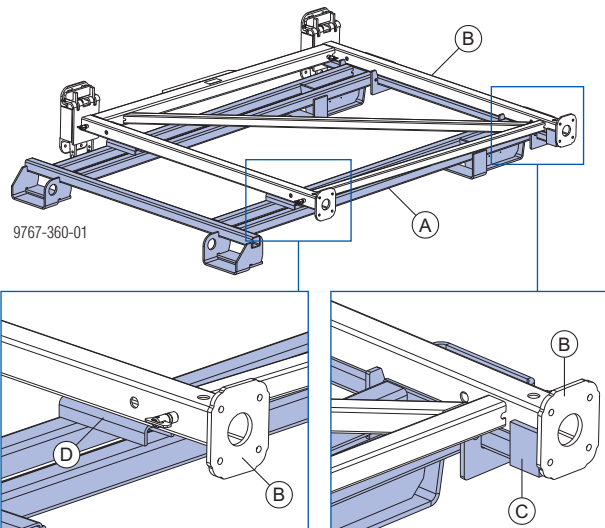


Важно указание:

- Идентификационната табелка трябва да бъде налична, ясна и четлива.
- Обърнете внимание на централното разположение на Dokamatic рамките за кофражни маси!

Процес на товарене

- Поставете първата Dokamatic рамка за кофражна маса 1,50m върху определените точки на складовото пале за Dokamatic рамка (виж подробностите).



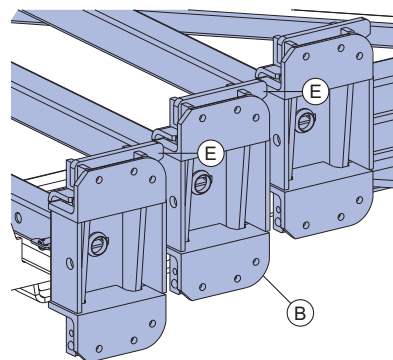
A Складово пале за Dokamatic рамка 2,15x1,60m

B Dokamatic рамка за кофражна маса 1,50m

C Опорен ограничител

D Опорен профил

- Подредете останалите Dokamatic рамки за маса 1,50m аксиално изместени една върху друга (винаги 3 рамки една до друга).



TR1037-201-03

B Dokamatic рамка за кофражна маса 1,50m

E Разстояние между клиновете

По този начин Dokamatic рамките за кофражна маса 1,50m са обезопасени срещу преплъзване.

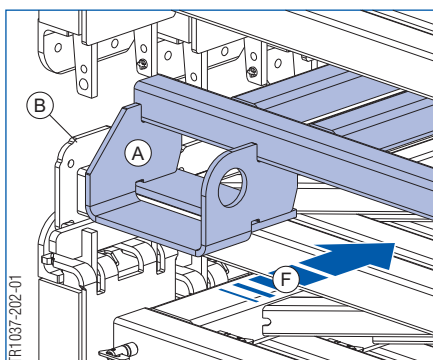
Складово пале за Dokamatic рамка 2,15x1,60m като средство за складиране

Стифиране и складиране на напълнени складови палети за Dokamatic рамка 2,15x1,60m



- Разположените отдолу складови палети за Dokamatic рамка 2,15x1,60m трябва да са напълнени изцяло и с един тип рамки.
- Трябва да е налице товароносима, здрава и равна основа (напр. бетон).

	макс. бр.	макс. наклон на пода
Стифиране на строителния обект	2	3%
Стифиране в хале	3	1%



A Складово пале за Dokamatic рамка 2,15x1,60m

B Dokamatic рамка за кофражна маса 1,50m

F Посока на прибиране

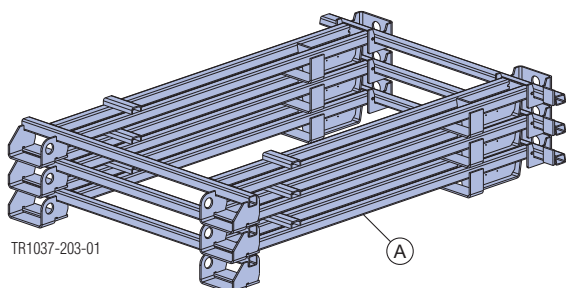


Важно указание:

При стифирането на напълнени складови палети за Dokamatic рамка 2,15x1,60m е възможна само една посока на прибиране (**F**) с транспортните средства!

Стифиране и складиране на празни складови палети за Dokamatic рамка 2,15x1,60m

	макс. бр.	макс. наклон на пода
Стифиране на строителния обект	20	3%
Стифиране в хале	25	1%



A Складово пале за Dokamatic рамка 2,15x1,60m

Складово пале за Dokamatic рамка 2,15x1,60m като средство за транспортиране

Преместване с кран



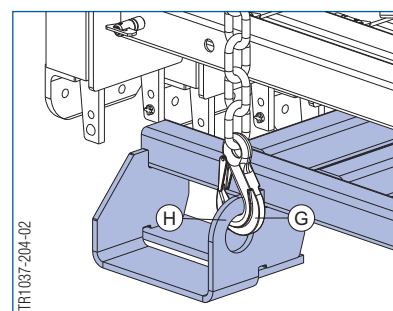
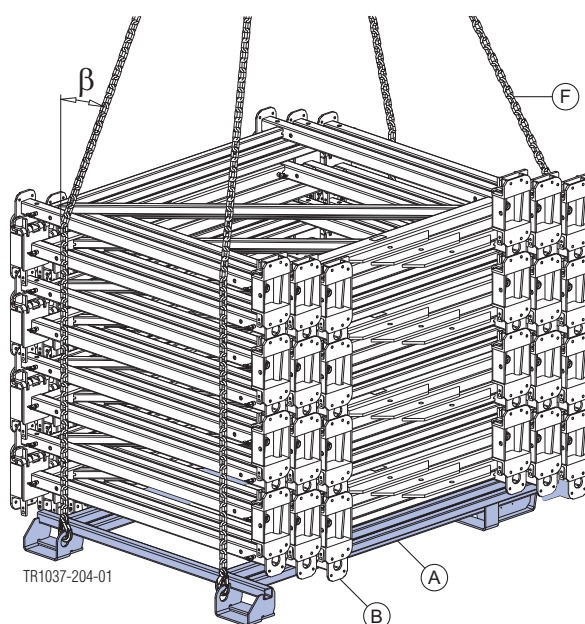
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не закрепвайте крановата верига за рамката за маса!

- Закрепвайте крановата верига само на 4-те точки на закрепване на складови палети за Dokamatic рамка 2,15x1,60m!



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



A Складово пале за Dokamatic рамка 2,15x1,60m

B Dokamatic рамка за кофражна маса 1,50m

G Дока верижен 4-делен сапан 3,20m

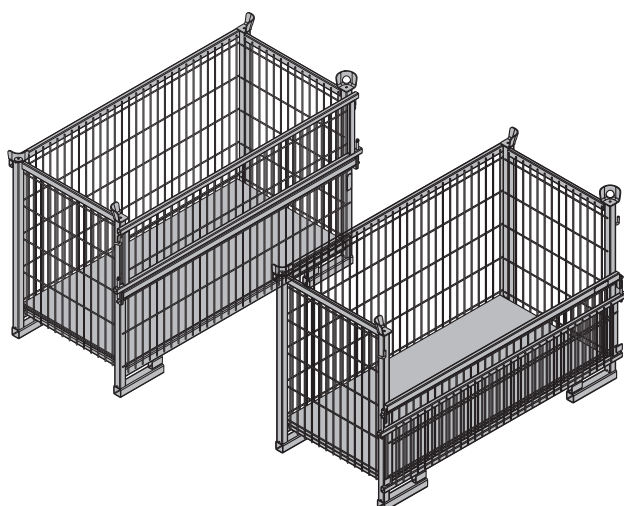
H Точка за повдигане с кран

Транспортиране с мотокар или подемно-транспортна количка за палети



- Вкарайте вилците на мотокара максимално раздалечени.

Дока-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 Докастоманеният решетъчен сандък може да се отвори от едната страна.

Макс. носимоспособност: 700 kg

Доп. товар от надстрояване: 3 150 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.

Дока-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 един върху друг!	

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

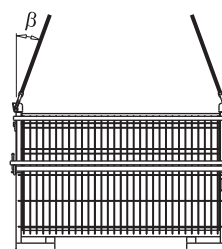
Преместване с кран



▶ Премествайте само със затворен страничен капак!



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

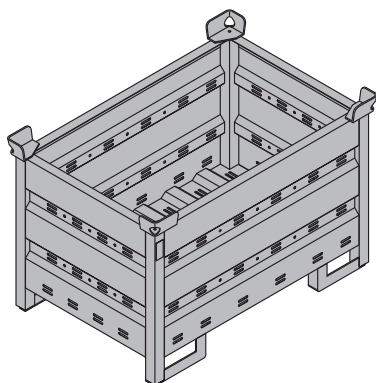


9234-203-01

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

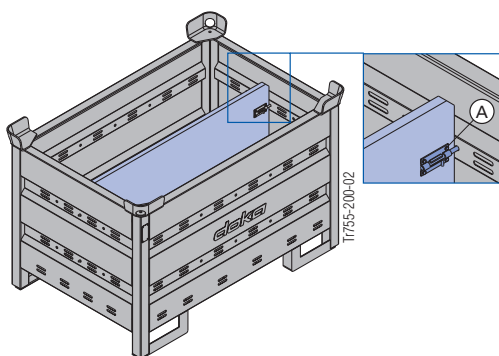
Макс. носимоспособност: 1 500 kg
Доп. товар от надстрояване: 7 900 kg



- 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.

Прегради 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.
	 T755-200-04	 T755-200-05

Doka-стоманен сандък като средство за складиране

Макс. брой опаковъчни средства едно над друго

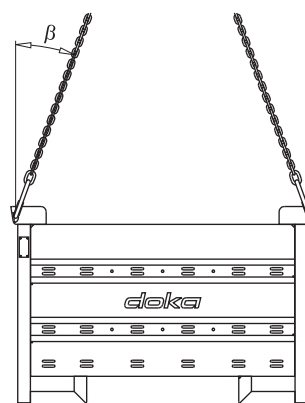
На открито (на строителната площадка)	В хале
Наклон на пода до 3%	Наклон на пода до 1%
3	6
Не е позволено поставянето на празни палети един върху друг!	

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°!

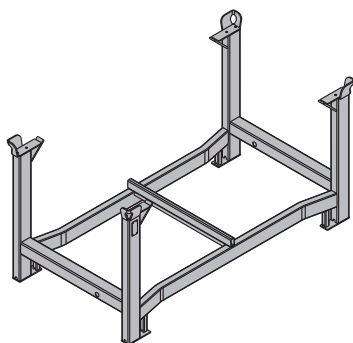


9206-202-01

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: 1 100 kg

Доп. товар при надстрояване: 5 900 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 един върху друг!	



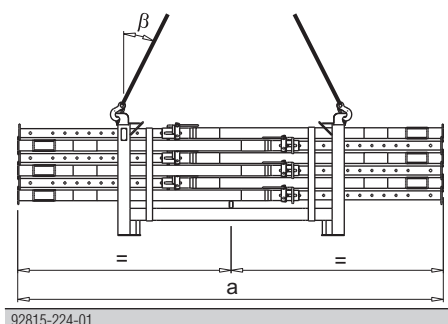
- **Използване на набор от присъединяеми колела:**
В неподвижна позиция подсигурете със застопоряваща спирачка.
В стифа на най-долната Doka-стоманена складова палета не бива да се монтира набор от присъединяеми колела.

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 стоманения складов палет.
- При транспортиране с монтиран набор от присъединяеми колела В спазвайте указанията в съответната инструкция за работа!
- Ъгъл на наклона β макс. 30°!



92815-224-01

	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 стоманения складов палет.

Дока-стоманен сандък за принадлежности

Средства за складиране и транспортиране на дребни части:

- дълготрайни
- с възможност за вертикално складиране

Подходящи средства за транспортиране:

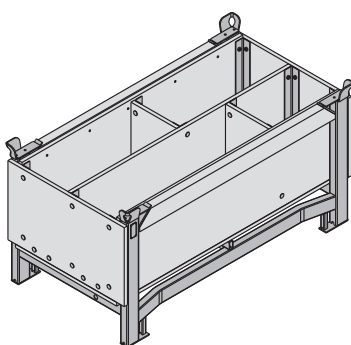
- кран
- подемно-транспортна количка за палети
- мотокар

Всички свързващи и анкерирани 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: 1 000 kg

Доп. товар при надстрояване: 5 530 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.

Дока-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 един върху друг!	



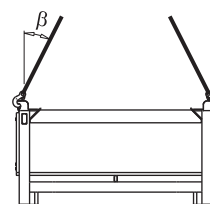
- **Използване на набор от присъединяеми колела:**
В неподвижна позиция подсигурете със застопоряваща спирачка.
При складиране един върху друг най-долният Док-стоманен сандък за принадлежности не бива да е с монтиран набор от присъединяеми колела.

Дока-стоманен сандък за принадлежности като средство за транспортиране

Преместване с кран



- Повдигайте инвентарните опаковъчни средства само поотделно.
- Използвайте подходяща верига (напр. Док 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

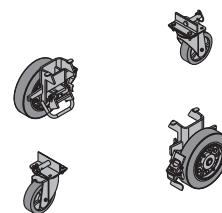
Транспортиране с мотокар или подемно-транспортна количка за палети

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:

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



Съблюдавайте Инструкцията за работа!

Преподпиране, технология на бетониране и декофриране



Съблюдавайте 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 пряната 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.

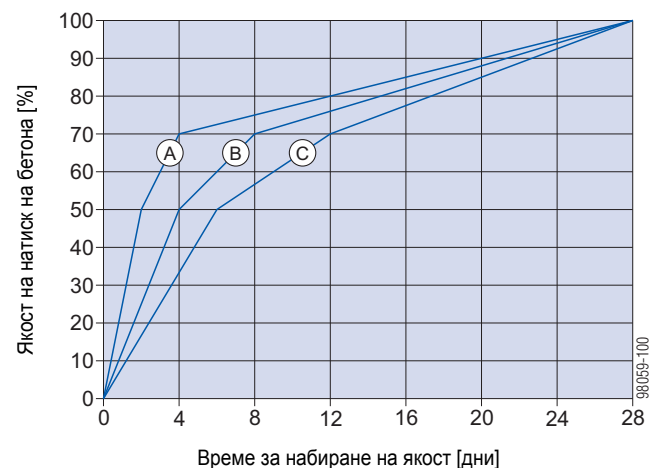
Съблюдавайте местните стандарти и разпоредби!

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 опънатата 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.

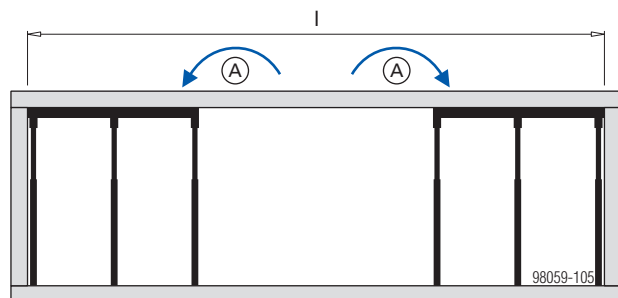
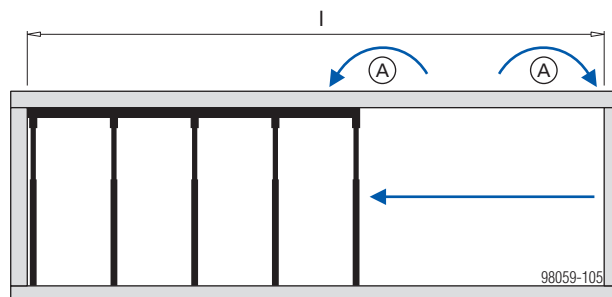


Основно правило е:

- Освобождаването трябва да се извършва **по принцип от едната страна към другата или от средата на плочата (среда на полето) към краищата**.

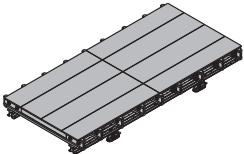
При големи подпорни разстояния, този ход на работа трябва **ЗАДЪЛЖИТЕЛНО** да се спазва!

- Освобождаването **не трябва да се извършва от двете страни към средата!**

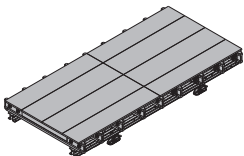


I ... Подпорно разстояние на плочата - над 7,50 m

A Преразпределяне на товара

	[kg]	Арт. №
Dokamatic-кофражна маса 2,50x4,00m 21mm	515,0	586200000
Dokamatic-кофражна маса 2,50x5,00m 21mm	656,0	586201000
Dokamatic-кофражна маса 2,00x4,00m 21mm	480,0	586202000
Dokamatic-кофражна маса 2,00x5,00m 21mm	600,0	586203000
Dokamatic-Tisch		
		

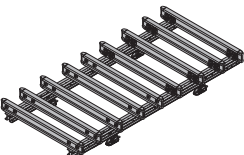
Dokamatic-кофражна маса 2,50x4,00m 27mm	560,0	586204000
Dokamatic-кофражна маса 2,50x5,00m 27mm	685,0	586205000
Dokamatic-кофражна маса 2,00x4,00m 27mm	522,0	586206000
Dokamatic-кофражна маса 2,00x5,00m 27mm	625,0	586207000
Dokamatic-Tisch		



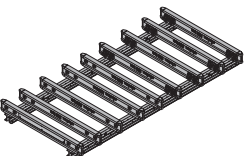
Doka-кофражно платно 3-S plus 21mm 200/9,7cm	2,0	186109000
Doka-кофражно платно 3-S plus 21mm 250/9,7cm	2,5	186110000
Doka-кофражно платно 3-S plus 21mm 200/20cm	4,1	186107000
Doka-кофражно платно 3-S plus 21mm 250/20cm	5,2	186108000
Doka-Schalungsplatte 3-S plus 21mm		

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		

Dokamatic-носеща скара 2,50x4,00m кофр. маса	418,0	586208000
Dokamatic-носеща скара 2,50x5,00m кофр. маса	536,0	586209000
Dokamatic-носеща скара 2,00x4,00m кофр. маса	402,0	586210000
Dokamatic-носеща скара 2,00x5,00m кофр. маса	508,0	586211000
Dokamatic-Tischrost		

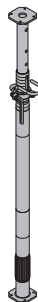


Dokamatic-носеща скара 2,50x4,00m без глави	349,6	586280000
Dokamatic-носеща скара 2,50x5,00m без глави	485,6	586281000
Dokamatic-носеща скара 2,00x4,00m без глави	333,6	586282000
Dokamatic-носеща скара 2,00x5,00m без глави	439,6	586283000
Dokamatic-Tischrost ohne Kopf		



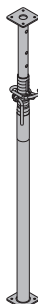
	[kg]	Арт. №
Doka-подпора Eurex 20 top 150 за плоча	8,0	586096000
Дължина: 92 - 150 cm		
Doka-подпора Eurex 20 top 250 за плоча	12,7	586086400
Дължина: 148 - 250 cm		
Doka-подпора Eurex 20 top 300 за плоча	14,3	586087400
Дължина: 173 - 300 cm		
Doka-подпора Eurex 20 top 350 за плоча	17,4	586088400
Дължина: 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.



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 eco		

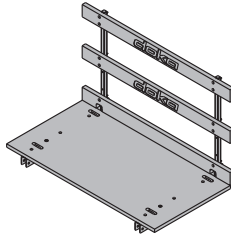
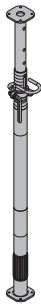
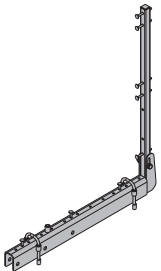
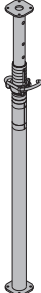
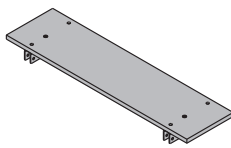
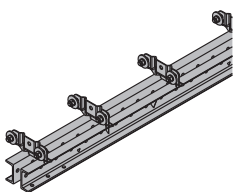
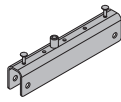
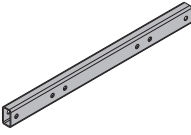
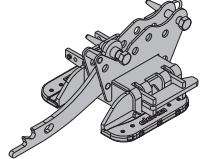
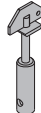
Поцинк.

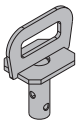
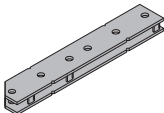
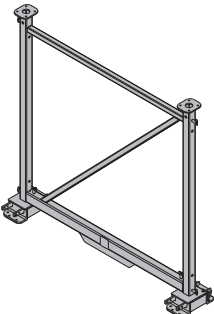
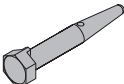
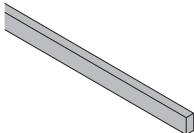
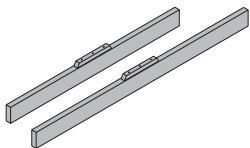
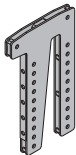
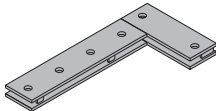
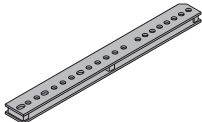
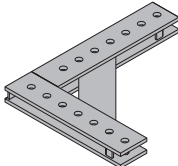
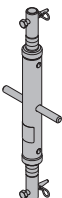


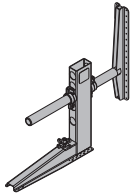
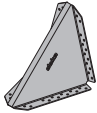
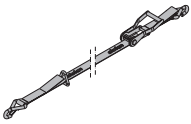
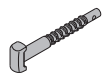
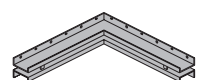
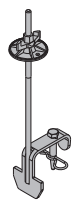
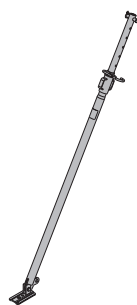
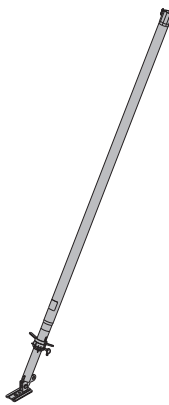
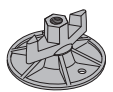
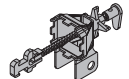
Doka-подпора Eurex 20 250 за плоча	12,9	586086000
Дължина: 152 - 250 cm		
Doka-подпора Eurex 20 300 за плоча	15,3	586087000
Дължина: 172 - 300 cm		
Doka-подпора Eurex 20 350 за плоча	17,8	586088000
Дължина: 197 - 350 cm		
Doka-подпора Eurex 20 400 за плоча	22,2	586089000
Дължина: 227 - 400 cm		
Doka-подпора Eurex 20 550 за плоча	34,6	586090000
Дължина: 297 - 550 cm		
Doka-Deckenstütze Eurex 20		

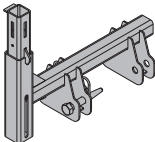
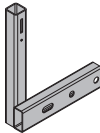
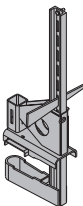
Поцинк.

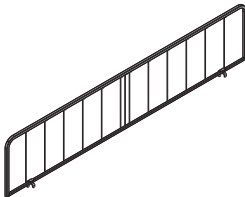
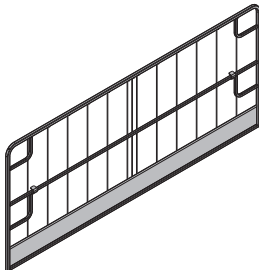
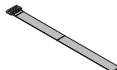
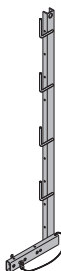
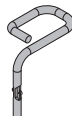


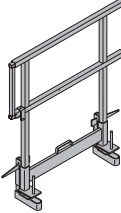
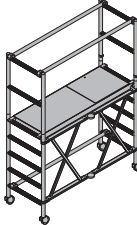
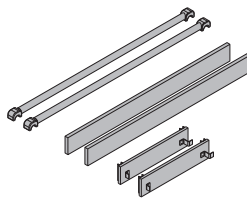
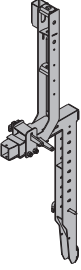
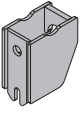
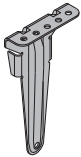
	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Дока-подпора Eurex 30 top 250 за плоча Дължина: 148 - 250 cm	12,8	586092400	Застопоряващ пружинен щифт 16mm Federbolzen 16mm	0,25	582528000
Дока-подпора Eurex 30 top 300 за плоча Дължина: 173 - 300 cm	16,4	586093400	 Поцинк. Дължина: 15 cm		
Дока-подпора Eurex 30 top 350 за плоча Дължина: 198 - 350 cm	20,7	586094400			
Дока-подпора Eurex 30 top 400 за плоча Дължина: 223 - 400 cm	24,6	586095400	Dokamatic-площадка към кофр. маса 1,00/2,00m Dokamatic-Tischbühne	92,0	586218000
Дока-подпора Eurex 30 top 450 за плоча Дължина: 248 - 450 cm	29,1	586119400	 Стоманени части - поцинковани Дървени части - с жълт прозрачен лак Доставят се: сгънати	103,0	586217000
Дока-подпора Eurex 30 top 550 за плоча Дължина: 303 - 550 cm	38,6	586129000			
 Поцинк.			Dokamatic конзола за платформа 1,00m Dokamatic-Bühnenkonsole 1,00m	19,5	586227000
			 Поцинк. Дължина: 112 cm Височина: 124 cm		
Дока-подпора Eurex 30 250 за плоча Дължина: 152 - 250 cm	14,8	586092000			
Дока-подпора Eurex 30 300 за плоча Дължина: 172 - 300 cm	16,7	586093000			
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			
Дока-подпора Eurex 30 450 за плоча Дължина: 248 - 450 cm	29,2	586119000			
 Поцинк.			Dokamatic-уширение за платформа 0,50/2,00m Dokamatic-Bühnenverbreiterung	31,0	586220000
			 Стоманени части - поцинковани Дървени части - с жълт прозрачен лак	34,3	586219000
Dokamatic-ригел 12 4,00m за кофражна маса Dokamatic-Tischriegel	122,5	586212000	Dokamatic-уширяващ профил 0,50m Dokamatic-Verbreiterungsprofil 0,50m	6,0	586228000
 Синя боя	154,0	586213000	 Поцинк. Дължина: 49 cm		
Dokamatic-профил за платформа 1,00m Dokamatic-Bühnenprofil 1,00m			 Поцинк.	11,0	586221000
Dokamatic-шарнирна глава 40 Dokamatic-Schwenkkopf 40	17,1	586214000	Dokamatic-глава за междинна стойка Dokamatic-Stützenanschluss	1,3	586215000
 Поцинк. Дължина: 60 cm			 Поцинк. Височина: 26 cm		
Поддържаща глава H20 DF Haltekopf H20 DF	0,77	586179000	Staxo-съединител на шпindel с Dokamatic-маса Staxo-Spindelanschluss Dokamatic-Tisch	3,9	582347000
 Поцинк. Дължина: 19 cm Широчина: 11 cm Височина: 8 cm			 Поцинк. Дължина: 20,7 cm		

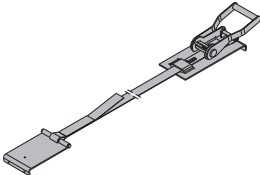
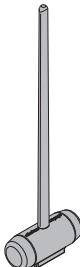
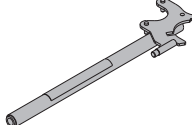
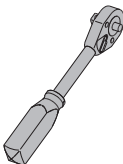
	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Dokamatic-свързка към носещо скеле Dokamatic-Gerüstanschluss  Поцинк. Височина: 27 cm	3,4	586216000	Съединител FF20/50 Z за елементи Elementverbinder FF20/50 Z  Синя боя Дължина: 55 cm	6,0	587533000
Dokamatic-рамка 1,50m за кофражна маса Dokamatic-Tischrahmen 1,50m  Поцинк.	59,8	586224000	Скоба Top50 за връзка с дървена греда Trägerklammer Top50  Синя боя Височина: 15 cm	1,2	580081000
Диagonalна X-връзка 9.150 Диagonalна X-връзка 9.200 Диagonalна X-връзка 9.250 Диagonalна X-връзка 9.300 Диagonalна X-връзка 12.150 Диagonalна X-връзка 12.200 Диagonalна X-връзка 18.100 Diagonalkreuz	5,2 6,6 7,7 9,0 5,7 6,9 6,1	582773000 582774000 582775000 582323000 582612000 582614000 582620000	Свързващ щифт 10cm Verbindungsbolzen 10cm  Поцинк. Дължина: 14 cm	0,34	580201000
Шплент-фиба 5mm Federvorstecker 5mm  Поцинк. Дължина: 13 cm	0,05	580204000	Dokamatic-челен дървен профил 4x8cm 2,60m Dokamatic-Stirnholz 4x8cm 2,60m  Жълт прозрачен лак	4,2	183046000
Изтегляща се дървена греда 1,95m Изтегляща се дървена греда 2,45m Einschubträger  Жълт прозрачен лак	7,1 8,9	183074000 183075000	Dokamatic-планка 60cm при кофраж-греда Dokamatic-Unterzuglasche 60cm  Синя боя Височина: 68 cm	21,1	586226000
Т-образна лайстна 21/42 2,00m T-Leiste 21/42 2,00m  В сиво	0,34	580196000	Ъглова планка FF20 G Ecklasche FF20 G  Синя боя Дължина: 49 cm Широчина: 24 cm	7,2	587571000
Свързваща планка FF20/50 при компенсиране Ausgleichlasche FF20/50  Синя боя Дължина: 87 cm	9,1	587532000	Ъглова планка-съединител 90/50 Winkellasche 90/50  Синя боя Дължина: 51 cm Широчина: 40 cm	13,8	580603000
			Винтов прът T7 75/110cm Spindelstrebe T7 75/110cm  Поцинк.	13,2	584308000

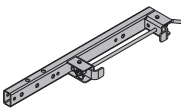
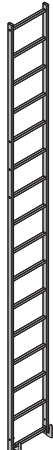
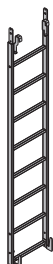
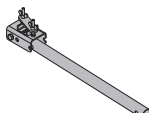
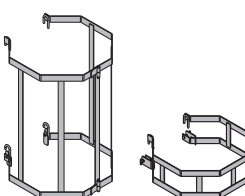
	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Dokamatic-елемент за страничен кофраж 50cm Dokamatic-Abschaleinheit 50cm	16,8	586223000	 Поцинк. Дължина: 71 cm Височина: 57 cm	1,0	586232000
Универсална опора за страничен кофраж 30cm Universal-Abschalwinkel 30cm			 Поцинк. Височина: 21 cm		
Укрепващ колан 5,00m Zurrurt 5,00m	2,8	586018000	 В жълто		
Грамах-стягащ болт 4-8cm Framax-Klemmschraube 4-8cm	0,39	588107000			
 Поцинк. Дължина: 19 cm					
Грамах-универсален ъглов ригел Framax-Eckklemmschiene	12,8	588151000	 Синя боя Дължина на ъгл. рамо: 60		
Dokamatic-скоба 0,70m за страничен кофраж Dokamatic-Randklemme 0,70m	3,9	586222000	 Поцинк.		
Doka-Express-анкерен болт 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm	0,31	588631000	 Поцинк. Дължина: 18 cm Съблюдавайте Инструкцията за монтаж!		
Doka-пружинка 16mm Doka-Coil 16mm	0,009	588633000	 Поцинк. Диаметър: 1,6 cm		
Телескопичен кос прът 340 IB Justierstütze 340 IB	16,7	588696000	 Поцинк. Дължина: 190,8 - 341,8 cm		
Телескопичен кос прът 540 IB Justierstütze 540 IB	30,7	588697000	 Поцинк. Дължина: 310,5 - 549,2 cm		
Стягаща шпилка 15,0mm поц. 0,50m Стягаща шпилка 15,0mm поц. 0,75m Стягаща шпилка 15,0mm поц. 1,00m Стягаща шпилка 15,0mm поц. 1,25m Стягаща шпилка 15,0mm поц. 1,50m Стягаща шпилка 15,0mm поц. 1,75m Стягаща шпилка 15,0mm поц. 2,00m Стягаща шпилка 15,0mm поц. 2,50m Стягаща шпилка 15,0mm поц.m Стягаща шпилка 15,0mm необраб. 0,50m Стягаща шпилка 15,0mm необраб. 0,75m Стягаща шпилка 15,0mm необраб. 1,00m Стягаща шпилка 15,0mm необраб. 1,25m Стягаща шпилка 15,0mm необраб. 1,50m Стягаща шпилка 15,0mm необраб. 1,75m Стягаща шпилка 15,0mm необраб. 2,00m Стягаща шпилка 15,0mm необраб. 2,50m Стягаща шпилка 15,0mm необраб. 3,00m Стягаща шпилка 15,0mm необраб. 3,50m Стягаща шпилка 15,0mm необраб. 4,00m Стягаща шпилка 15,0mm необраб. 5,00m Стягаща шпилка 15,0mm необраб. 6,00m Стягаща шпилка 15,0mm необраб. 7,50m Стягаща шпилка 15,0mm необраб.m Ankerstab 15,0mm	0,72 1,1 1,4 1,8 2,2 2,5 2,9 3,6 1,4 0,73 1,1 1,4 1,8 2,1 2,5 2,9 3,6 4,3 5,0 5,7 7,2 8,6 10,7 1,4	581821000 581822000 581823000 581826000 581827000 581828000 581829000 581852000 581824000 581870000 581871000 581874000 581886000 581876000 581887000 581875000 581877000 581878000 581888000 581879000 581880000 581881000 581882000 581873000	 DIN 18216		
Super-планка с гайка 15,0 Superplatte 15,0	1,1	581966000	 Поцинк. Височина: 6 cm Диаметър: 12 cm За гаечен ключ: 27 mm DIN 18216		
Глава за рамо на вертикализатор EB Stützenkopf EB	3,1	588244500	 Поцинк. Дължина: 40,8 cm Широчина: 11,8 cm Височина: 17,6 cm		

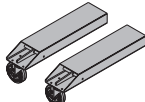
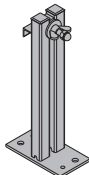
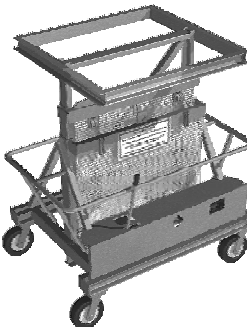
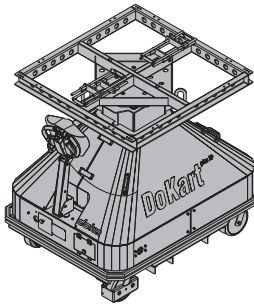
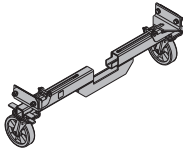
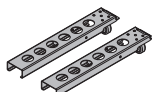
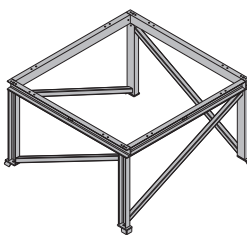
	[kg]	Арт. №
Dokamatic-адаптор XP Dokamatic-Adapter XP  Поцинк. Дължина: 54 cm	10,2	586474000
Свързващ адаптор XP Einschubadapter XP  Поцинк. Височина: 43 cm	4,1	586478000
Скоба за парапет XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm  Поцинк. Височина: 73 cm	7,7	586456000
Обувка за стойка на парапет XP Geländerschuh 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

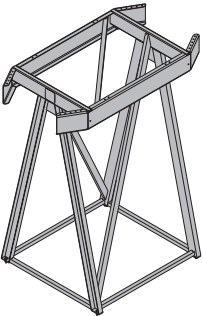
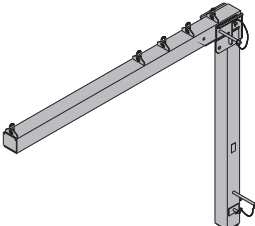
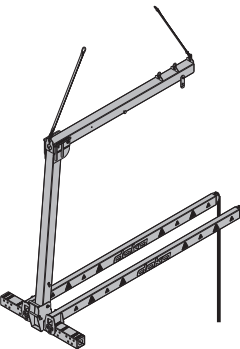
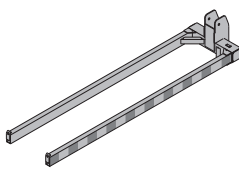
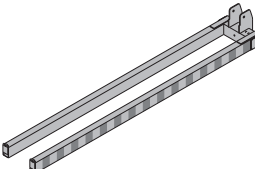
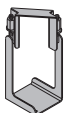
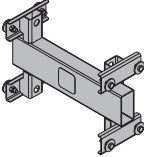
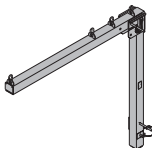
	[kg]	Арт. №
Държач на окантваща дъска XP 0,60m Fußwehrhalter XP 0,60m  Поцинк. Височина: 21 cm	0,77	586463000
Държач на окантваща дъска XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m  Поцинк. Височина: 21 cm	0,64	586461000
Защитна решетка XP 2,70x0,60m Защитна решетка XP 2,50x0,60m Защитна решетка XP 2,00x0,60m Schutzgitter XP  Поцинк.	10,1 9,5 8,0	586466000 586472000 586473000
Защитна решетка XP 2,70x1,20m Защитна решетка XP 2,50x1,20m Защитна решетка XP 2,00x1,20m Schutzgitter XP  Поцинк.	22,2 20,5 17,4	586450000 586451000 586452000
Велкро закопчалка 30x380mm Klettverschluss 30x380mm  В жълто	0,02	586470000
Парапетна стойка T 1,80m Einschubgeländer T 1,80m  Поцинк.	17,7	584373000
Държач на окантваща дъска T 1,80m Fußwehrhalter T 1,80m  Поцинк. Височина: 13,5 cm	0,53	584392000

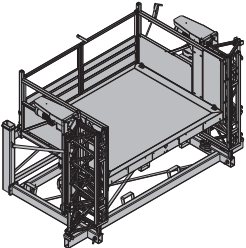
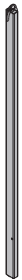
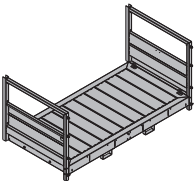
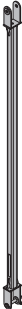
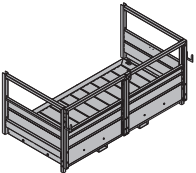
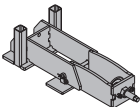
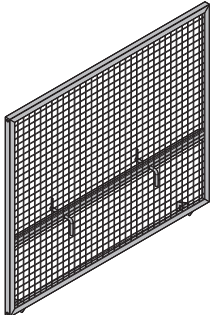
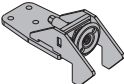
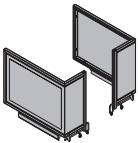
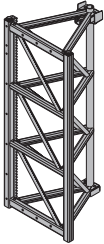
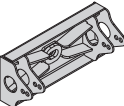
	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Скоба-стойка S за предпазен парапет Schutzgeländerzwinge S	11,5	580470000	Анкер за челен кофраж-плата 15,0 15-40cm Abschalanker 15,0 15-40cm	0,91	586258000
 Поцинк. Височина: 123 - 171 cm			 Поцинк. Дължина: 55 cm		
Скоба-стойка T за предпазен парапет Schutzgeländerzwinge T	12,3	584381000	Профил XP за челен кофраж Deckenabschalprofil XP	4,2	586481000
 Поцинк. Височина: 122 - 155 cm			 Поцинк. Височина: 77 cm		
Страничен предпазен парапет T Seitenschutzgeländer T	29,1	580488000	Мобилен помощен скеле DF Mobilgerüst DF	44,0	586157000
 Поцинк. Дължина: 115 - 175 cm Височина: 112 cm			 Алюминий Дължина: 185 cm Ширина: 80 cm Височина: 255 cm Доставят се: сглобени и сгънати		
Парапетна предпазна стойка 1,10m Schutzgeländer 1,10m	5,5	584384000	К-кт принадлежности за моб. помощен скеле DF Zubehörset Mobilgerüst DF	13,3	586164000
 Поцинк. Височина: 134 cm			 Алюминий Дървени части - с жълт прозрачен лак Дължина: 189 cm		
Дока-скоба при страничен кофраж за плочи Doka-Deckenabschalklemme	12,5	586239000	Стълба с платформа 0,97m Podesttreppe 0,97m	23,5	586555000
 Поцинк. Височина: 137 cm			 Алюминий Ширина: 121 cm Nationale, sicherheitstechnische Vorschriften beachten!		
Обувка за челен кофраж-плата Abschalshuh	1,6	586257000	Ъглов съединител на кофражно платно H20 Schalhaut-Schraubwinkel H20	0,19	586256000
 Поцинк. Височина: 13,5 cm			 Поцинк. Височина: 19,2 cm		
			Закладна втулка 24mm Steckhülse 24mm	0,03	584385000
			 В сиво Дължина: 16,5 cm Диаметър: 2,7 cm		

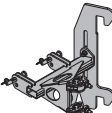
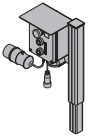
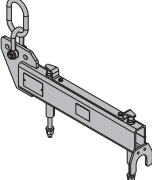
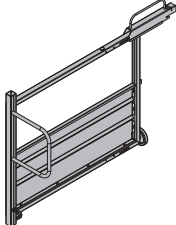
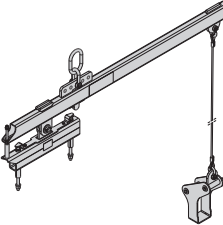
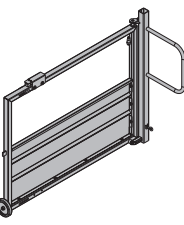
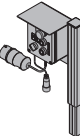
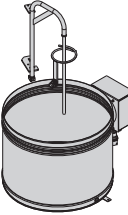
	[kg]	Арт. №
Винтова закладна втулка 20,0 Schraubhülse 20,0  В жълто Дължина: 20 cm Диаметър: 3,1 cm	0,03	584386000
Лентова стяга В 6,00m Bandzwinge B 6,00m  Поцинк.	3,3	580394500
Пластмасов чук 4kg Kunststoffhammer 4kg  В синьо Дължина: 110 cm	4,5	586097000
Универсален разхлабващ ключ Universal-Lösewerkzeug  Поцинк. Дължина: 75,5 cm	3,7	582768000
Тресчотка 1/2" Umschaltknarre 1/2"  Поцинк. Дължина: 30 cm	0,73	580580000
Вложка 30 1/2" за тресчотка Stecknuss 30 1/2" 	0,20	580575000

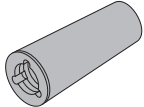
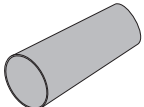
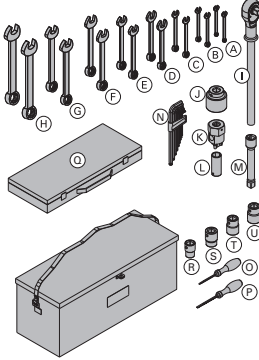
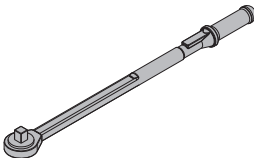
	[kg]	Арт. №
Стълбищна система XS		
Свързка за XS към DM/SL-1 Anschluss XS DM/SL-1  Поцинк. Дължина: 100 cm	11,7	588672000
Системна стълба XS 4,40m System-Leiter XS 4,40m  Поцинк.	33,2	588640000
Extensão de escada XS 2,30m Leiternverlängerung XS 2,30m  Поцинк.	19,1	588641000
Предпазна бариера XS Sicherungsschranke XS  Поцинк. Дължина: 80 cm	4,9	588669000
Предпазен стълбищен кафез XS 1,00m Rückenschutz XS  Поцинк.	16,5	588643000
Предпазен стълбищен кафез XS 0,25m Rückenschutz XS	10,5	588670000

	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Изход от предпазен стълбичен кафез XS Rückenschutz-Ausstieg XS  Поцинк. Височина: 132 cm	17,0	588666000	Комплект удължител за DoKart Auslegersatz DoKart  Поцинк. Дължина: 80 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	34,0	586266000
Пета на стълба XS Leiterfuß XS  Поцинк. Височина: 50 cm	5,0	588673000	Транспортна количка DF Umsetzwagen DF Доставката включва: (А) Фиксиращ лост за транспортна количка DF (В) Стягащо стреме 8 4 бр. Поцинк. Широчина: 19 cm Височина: 46 cm За гаечен ключ: 30 mm  Поцинк. Дължина: 181 cm Широчина: 130 cm Височина: 154 - 303 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	566,0	586080000
Преместващи съоръжения за кофражни маси					
DoKart plus DoKart plus (А) Стягащо стреме 8 4 бр. Поцинк. Широчина: 19 cm Височина: 46 cm За гаечен ключ: 30 mm  В жълто Дължина: 172 cm Широчина: 132 cm Височина: 154 - 327 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	1448,0	586265500	Колесар-удължител за транспортна количка DF Ausleger für Umsetzwagen DF  Поцинк. Дължина: 128,4 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	40,0	586015000
Комплект удължител за DoKart plus Auslegersatz DoKart plus  Поцинк. Дължина: 120 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	50,0	586266500	Транспортен електро-задвижван агрегат DF Andockantrieb DF  Синя боя Дължина: 100 cm Широчина: 100 cm Височина: 130 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	512,0	586062000
DoKart DoKart Доставката включва: (А) Стягащо стреме 8 4 бр. Поцинк. Широчина: 19 cm Височина: 46 cm За гаечен ключ: 30 mm  В жълто Дължина: 173 cm Широчина: 133 cm Височина: 154 - 324 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	1580,0	586265000	Рамка-надстройка DF Aufsatzrahmen DF  Поцинк. Дължина: 134 cm Широчина: 130 cm Височина: 75 cm	82,0	586079000

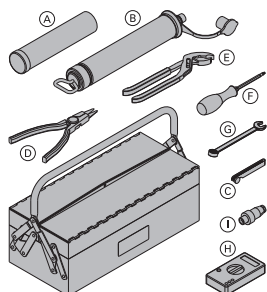
	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Рамка-надстройка DM 2,25m Alu-Aufsatzrahmen DM 2,25m  Алуминий Дължина: 187 cm Широчина: 128 cm Височина: 225 cm	59,2	586238000	Конзолно рамо DF 1,5t Ausleger DF 1,5t  Поцинк. Дължина: 456 cm Широчина: 82 cm Височина: 386 cm Доставят се: сгнати Съблюдавайте Инструкцията за работа!	475,0	586064000
Транспортна регулируема вилица DM 1,5t Umsetzgabel DM 1,5t verstellbar  Поцинк. Дължина: 634 cm Широчина: 245 cm Височина: 507 cm Доставят се: сгнати Съблюдавайте Инструкцията за работа!	1134,0	586233000	Транспортна вилица DF 1t 0,90m Транспортна вилица DF 1t 1,30m Транспортна вилица DF 1t 2,00m Gabel DF 1t  Поцинк. Дължина: 411 cm Височина: 58 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	220,0 245,0 274,0	586069000 586070000 586071000
Вертикален удължител DM 1,5t 3,30m Vertikalverlängerung DM 1,5t 3,30m  Поцинк. Височина: 352 cm	240,0	586235000	Транспортна вилица DF 1,5t 0,90m Транспортна вилица DF 1,5t 1,30m Транспортна вилица DF 1,5t 2,00m Gabel DF 1,5t  Поцинк. Дължина: 638 cm Височина: 71 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	480,0 520,0 540,0	586065000 586066000 586067000
Подложна скоба H20 за трансп. вилица 1,5t Aufsatzklemme H20 für Gabel 1,5t  Поцинк. Височина: 45 cm	4,5	586236000	Dokamatic-колан 13,00m за кранов транспорт Dokamatic-Umsetzgurt 13,00m  В зелено Съблюдавайте Инструкцията за работа!	10,5	586231000
Подложен профил H20 за трансп. вилица 1,5t Aufsatzprofil H20 für Gabel 1,5t  Поцинк. Дължина: 83 cm Височина: 52 cm	34,1	586237000			
Конзолно рамо DF 1t Ausleger DF 1t  Поцинк. Дължина: 336 cm Широчина: 66 cm Височина: 309 cm Доставят се: сгнати Съблюдавайте Инструкцията за работа!	263,0	586068000			

	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Подемна система TLS за кофражни маси					
Основна секция TLS Basiseinheit TLS	2336,0	586301000	Опорен профил TLS 5,15m Abstützprofil TLS 5,15m		
 Дължина: 431 cm Ширина: 242 cm Височина: 274 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!			 Поцинк.		
Подемна платформа TLS средна 3,00x1,60m Hubbühne TLS mitte 3,00x1,60m	310,0	586307000	Натисков прът TLS 3,70m Druckstrebe TLS 3,70m		
 Височина: 139 cm			 Поцинк.		
Подемна платформа TLS задна 3,00x1,60m Hubbühne TLS hinten 3,00x1,60m	376,0	586308000	Опорна стъпка върху плоча TLS 0,40m Deckenaufleger TLS 0,40m		
 Височина: 139 cm			 Поцинк. Дължина: 72,5 cm Ширина: 32,1 cm Височина: 22,3 cm		
Предпазна мрежа TLS 1,80m Schutzgitter TLS 1,80m	22,0	586334000	Регулатор TLS Justiereinheit TLS		
 Поцинк. Дължина: 141 cm Височина: 121 cm			 Поцинк. Дължина: 42 cm Ширина: 16 cm Височина: 16 cm		
Предпазна ламарина TLS дясно Предпазна ламарина TLS ляво Schutzblech TLS	12,0 12,0	586309000 586310000	Кабелен водач TLS Kabelführung TLS		
 Жълта боя Дължина: 85 cm Ширина: 32 cm Височина: 73 cm			 Поцинк. Дължина: 35 cm		
Подемна мачта TLS 1,50m Hubmast TLS 1,50m	82,0	586328000	Траверса TLS 0,40m за анкер. на подемна мачта Hubmastverankerung TLS Traverse 0,40m		
 Поцинк.			 Поцинк. Дължина: 450 cm		
			Стенна TLS за анкериране на подемна мачта Hubmastverankerung TLS Wand		
			 Поцинк. Дължина: 52 cm		
			Прът TLS за анкериране на подемна мачта Hubmastverankerung TLS Strebe		
			 Поцинк. Дължина: 153,5 cm Ширина: 50 cm		

	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Свързка TLS към анкерирание на подемна мачта Hubmastverankerung TLS Mastanschluss  Поцинк. Дължина: 72,6 cm Широчина: 66 cm	15,0	586332000	Командно табло TLS при порта на етажа Schaltkasten TLS Etagentüre Височина: 53 cm 	7,0	586324000
Приземен профил TLS 2,14m Bodenprofil TLS 2,14m  Поцинк.	28,0	586312000	Управляващ кабел TLS 20,0m син Управляващ кабел TLS 20,0m червен Steuerkabel TLS	4,0 4,0	586303000 586304000
Кос прът към приземен профил TLS Strebe für Bodenprofil TLS  Поцинк. Дължина: 257,3 cm	11,8	586313000	Шина за прекъсвач с ограничител TLS Endschalterschienen TLS  Поцинк. Дължина: 186 cm	5,0	586325000
Греда за порта на етажа TLS 0,40m Träger für Etagentüre TLS 0,40m  Поцинк. Дължина: 344 cm	35,0	586319000	Траверса TLS за кранов транспорт 10,50m Hebetraverse TLS 10,50m  Поцинк. Дължина: 76,5 cm	19,0	586327000
Порта на етажа TLS с ръкохватка Etagentüre TLS mit Griff  Дължина: 153 cm Височина: 126 cm	33,0	586321000	Траверса TLS 15,00m за кранов транспорт Hebetraverse TLS 15,00m  Поцинк. Дължина: 189 cm	64,0	586373000
Порта на етажа TLS с прекъсвач с ограничител Etagentüre TLS mit Endscharter  Дължина: 153 cm Височина: 126 cm	32,0	586322000	Греда TLS за кранов транспорт 67kN Hebeträger TLS 67kN  Поцинк. Дължина: 338 cm Съблюдавайте Инструкцията за работа!	68,0	586326500
Командно табло TLS наземно управление Schaltkasten TLS Bodensteuerung  Височина: 53 cm	7,0	586323000	Комплект кабел на макара TLS 100,00m Kabeltopfset TLS 100,00m  Поцинк. Височина: 142 cm	133,0	586371000

	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Дока-верижен 4-делен сапан 3,20m Doka-Vierstrangkette 3,20m  Съблюдавайте Инструкцията за работа!	15,0	588620000	Куфар с инструменти TLS Werkzeugbox TLS състои се от: (A) Звездо-гаечен ключ 8 2 бр. (B) Звездо-гаечен ключ 10 2 бр. (C) Звездо-гаечен ключ 13 2 бр. (D) Звездо-гаечен ключ 17 2 бр. Дължина: 20 cm (E) Звездо-гаечен ключ 19 2 бр. (F) Звездо-гаечен ключ 22 2 бр. (G) Звездо-гаечен ключ 24 2 бр. (H) Звездо-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-кт (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	586337000
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			
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  Необраб. Повърхност	0,63 0,38 0,71	581868000 581997000 581999000			
			Динамометричен ключ 3/4" 75-400Nm Drehmomentschlüssel 3/4" 75-400Nm  Поцинк. Дължина: 69 cm	2,3	586374000

	[kg]	Арт. №
Кутия с инструменти за техн. поддръжка TLS Wartungs-Werkzeugbox TLS състои се от:	6,1	586369000
(A) Флакон със смазка TLS	0,46	586368000
(B) Такаламит за гресиране TLS	0,93	586367000
(C) Луфтомер к-т 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



Скоба за демонтаж на спирачен диск TLS D200 Scheibenabzieher TLS D200	4,3	586370000
---	------------	------------------

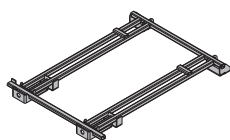
Височина: 27 cm
За гаечен ключ: 22 mm



Инвентарни опаковъчни средства

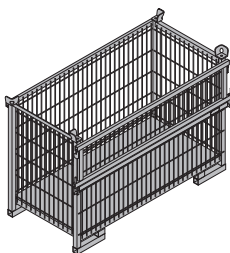
Складово пале за Dokamatic-рамка 2,15x1,60m Dokamatic-Tischrahmenpalette 2,15x1,60m	83,0	586225000
---	-------------	------------------

Поцинк.



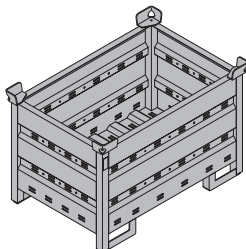
Дока-стоманен решетъчен сандък 1,70x0,80m Doka-Gitterbox 1,70x0,80m	87,0	583012000
---	-------------	------------------

Поцинк.
Височина: 113 cm

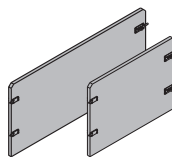


Дока-стоманен сандък 1,20x0,80m Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m	75,0	583011000
--	-------------	------------------

Поцинк.
Височина: 78 cm



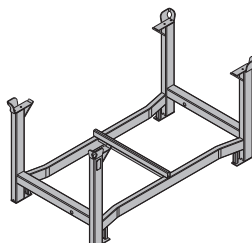
	[kg]	Арт. №
Преграда 0,80m за стоманен сандък Преграда 1,20m за стоманен сандък Mehrwegcontainer Unterteilung	3,7 5,5	583018000 583017000



Дървени части - с жълт прозрачен лак
Стоманени части - поцинковани

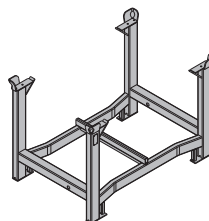
Дока-стоманена складова палета 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m	42,0	586151000
---	-------------	------------------

Поцинк.
Височина: 77 cm



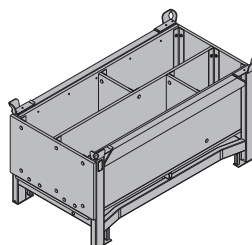
Дока-стоманена складова палета 1,20x0,80m Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m	39,5	583016000
---	-------------	------------------

Поцинк.
Височина: 77 cm



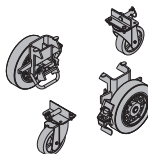
Дока-стоманен сандък за принадлежности Doka-Kleinteilebox	106,4	583010000
---	--------------	------------------

Дървени части - с жълт прозрачен лак
Стоманени части - поцинковани
Дължина: 154 cm
Широчина: 83 cm
Височина: 77 cm



Набор от присъединяеми колела В Anklemm-Radsatz B	33,6	586168000
---	-------------	------------------

Синя боя



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.

