

Ringlock

Информация за потребителя

Ръководство за монтаж и експлоатация



АТ-РАС
COMPLETE SCAFFOLDING SOLUTIONS

Providing

Съдържание

4	Въведение	62	Съвети за монтаж на 10-вертикална стълбищна кула
4	Основни указания за безопасност	63	Общ вид на (10-вертикална) стълбищна кула
7	Декларация за съответствие и одобрения	64	Бележки относно безопасното използване на стълбищни кули
8	Въведение	65	Указания за изграждане на 10-вертикална алуминиева стълбищна кула - стъпки
9	Критерии за качество и наименование	68	Общ вид на (10-вертикална) стълбищна кула Ringlock
10	Безопасност и препоръки за употреба	69	Количествени списъци за (10-вертикална) стълбищна кула
14	Преглед на Ringlock	70	Обща информация
14	Възлово съединение Ringlock	70	Преместване с кран
15	Инструкции за конструкцията на скелето	72	Растер за анкериране и укрепване
16	Допълнителни компоненти	77	Допълнителни правила за безопасност
17	Идентификация на компонентите	80	Ръководство за демонтаж на скелета Ringlock
19	Цветно кодирани компоненти	81	Сравнение на списъка с артикули на Doka и AT-PAC
20	Скеле	86	Списък на артикулите
20	Инструкции за монтаж		
22	Точки на свързване на защитната екипировка		
26	Защита от падащи предмети		
27	Монтаж на фасадно скеле		
30	Напасване към земята		
31	Мостови решения		
32	Изграждане на стълбище за достъп на фасадно скеле		
34	Достъп до стълба		
35	Защитни стени		
36	Решения за ъгли		
38	Кръгли скелета		
39	Скелета тип клетка		
41	Подреждане на пътеките		
43	Система с усилен хоризонтал (RLS)		
44	Окачено скеле		
46	Издавания		
48	Отвори в платформите		
50	Методи за стабилизиране на скеле		
52	Скеле за армиране		
53	Мобилни скелета		
54	Носещи кулови скелета Ringlock		
55	Съвети за монтаж на 4-вертикална стълбищна кула (стандартна)		
56	Общ вид на 4-вертикална алуминиева стълбищна кула (стандартна)		
57	Указания за монтаж на 4-вертикална алуминиева стълбищна кула - стъпки		
60	Общ вид на (4-вертикална) алуминиева стълбищна кула Ringlock		
61	Количествени списъци за Ringlock (4-вертикална) стълбищна кула		

Въведение

Основни указания за безопасност

Потребителски групи

- Този брошура е предназначена за всички лица, които ще работят с продукт или система на DoKa, които тя описва. Съдържа информация за стандартния проект за създаване на тази система и за правилното, съвместимо използване на системата.
- Всички лица, работещи с описания тук продукт, трябва да са запознати със съдържанието на тази брошура и с всички инструкции за безопасност, които тя съдържа.
- Лицата, които са неспособни да четат и разбират тази брошура или които могат да го направят много трудно, трябва да бъдат инструктирани и обучени от клиента.
- Клиентът трябва да гарантира, че предоставените от DoKa информационни материали са актуални и достъпни за всички потребители, както и че те са на разположение до тях на мястото на ползване.
- В съответната техническа документация и планове за използване на скеле DoKa показва предпазните мерки за безопасност на работното място, които са необходими за безопасното използване на продуктите на DoKa в посочените случаи на употреба. Във всички случаи потребителите са длъжни да гарантират спазването на националните закони, стандарти и разпоредби по време на целия проект и да предприемат подходящи допълнителни или алтернативни предпазни мерки за безопасност на работното място, когато това е необходимо.

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

- Този документация може да се използва и като универсално ръководство за монтаж и експлоатация, или да бъде включена в специфично за строителния обект ръководство за монтаж и експлоатация.
- Повечето от илюстрациите, представени в тази документация респ. приложение, както и анимациите и видеата, 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, анимации и видеа, 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

- Осигурете безопасни работни места за тези, които използват скелето (например, когато то се монтира/демонтира, променя или премества и т.н.). Трябва да се осигури възможност за достъп до и от тези работни места чрез безопасни маршрути за достъп!
- Ако обмисляте някакво отклонение от данните и инструкциите, дадени в тази брошура, или някакво приложение, което надхвърля описаното в брошурата, трябва да се изготвят ревизирани статични изчисления за проверка, както и допълнителни инструкции 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 този продукт е монтиран и демонтиран, преместен и обикновено използван по предназначение в съответствие с приложимите закони, стандарти и правила, под ръководството и надзора на лица с подходяща квалификация.
Умствените и физическите способности на тези лица по никакъв начин не трябва да бъдат повлияни от алкохол, лекарства или наркотици.
- Продуктите на Doka са технически работни уреди, които са предназначени само за промишлена/търговска употреба, винаги в съответствие със съответните брошури „Информация за потребителя на Doka“ или друга техническа документация, издадена от Doka.
- Стабилността и товароносимостта на всички компоненти и модули трябва да бъдат гарантирани по време на всички фази на строителните работи!
- Необходимо е да се обърне сериозно внимание и да се спазват функционалните инструкции, инструкциите за безопасност и спецификациите за натоварване.
Неспазването на изискванията може да причини произшествия и тежки наранявания (риск от смърт) и значителни имуществени щети.
- Забранени са източниците на огън в близост до скелето, по-специално люкове за достъп от шперплат. Нагревателите са допустими само когато се използват правилно и са разположени съответно на безопасно разстояние от скелето.
- Клиентът трябва надлежно да вземе предвид всички последици от метеорологичните условия върху оборудването, да съобрази както използването, така и съхранението му (напр. хлъзгави повърхности, риск от подхлъзване, въздействие на вятъра и т.н.), и да приложи подходящи предпазни мерки за осигуряване на оборудването и околните зони и за защита на работниците.
- Всички връзки трябва да се проверяват на редовни интервали от време, за да се гарантира, че са сигурни и напълно изправни.
По-специално резбовите и клиновите връзки трябва да бъдат проверявани и затегнати, когато е необходимо, в съответствие с дейността на работната площадка и особено след извънредни събития (напр. след буря).
- Строго е забранено да се заваряват продуктите на Doka — по-специално закрепващи/свързващи компоненти, окачващи компоненти, съединителни компоненти и отливки и т.н. — или по друг начин да се подлагат на нагряване.
Заваряването причинява сериозна промяна в микроструктурата на материалите, от които са направени тези компоненти. Това води до рязък спад в разрушителното натоварване, което представлява много голям риск за безопасността.
Допустимо е рязането на отделни анкерни пръти с метални режещи дискове (въвеждане на топлина само в края на пръта), но е важно да се гарантира, че прехвърчащите искри не нагряват и по този начин не увреждат други анкерни пръти.
Единственият изделия, които могат да бъдат заварени, са тези, за които в документацията на Doka изрично е посочено, че заваряването е разрешено.

Монтаж

- Оборудването/системата трябва да бъде инспектирано/инспектирана от клиента преди употреба, за да се гарантира, че е в приемливо състояние. Трябва да се вземат мерки за изключване на компоненти, които са повредени, деформирани или отслабени поради износване, корозия или гниене (напр. гъбично гниене).
- Използването на нашите системи за безопасност и скеле заедно с тези на други производители може да създаде рискове, които могат да доведат до нараняване и увреждане на имущество. Това изисква отделна проверка от страна на потребителя.
- Оборудването/системата трябва да бъде сглобено и издигнато в съответствие с приложимите закони, стандарти и правила от обучен персонал на клиента, като се спазват всички приложими проверки за безопасност, които могат да се наложат.
- Не е разрешено да се променят продуктите на Doka; тези изменения представляват риск за безопасността.

Транспортиране, стифиране и складиране

- Спазвайте всички специфични за страната разпоредби, приложими за боравенето със скеле. За системното скеле трябва да се използват товарозахващащи приспособления на Doka, посочени в тази брошура — това е задължително изискване. Ако видът товарозахващащо приспособление не е посочен в настоящия документ, клиентът трябва да използва товарозахващащи приспособления, които са подходящи за предвиденото приложение и отговарят на разпоредбите.
- При повдигане винаги се уверявайте, че преместваната единица и нейните отделни части могат да поемат силите, които възникват.
- Отстранете свободните части или ги закрепете, така че да не могат да се изплъзнат и да паднат.
- При повдигане на скеле или принадлежности за скеле с кран не трябва да се превозват хора, например на работни платформи или в инвентарни опаковъчни средства.
- Всички компоненти трябва да се съхраняват безопасно, следвайки всички специални инструкции за Doka, дадени в съответните раздели на настоящия документ!

Поддръжка

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

Друго

Данните за теглото са средни стойности при нов материал и могат да се различават поради допуските на материала. Освен това теглата могат да се различават поради замърсяване, овлажняване и т.н. Запазени права за внасяне на промени в хода на техническата развойна дейност.

Еврокодовете при Doka

Посочените в документацията на Doka допустими стойности (напр. $F_{\text{доп}} = 70 \text{ kN}$) не са изчислителни стойности (напр. $F_{\text{Rd}} = 105 \text{ kN}$)!

- Обезателно да се избягва бъркането им!
- В документацията на Doka по-нататък ще бъдат посочвани допустимите стойности.

Бяха възприети следните стойности за частични коефициенти на безопасност:

- $\gamma_F = 1,5$
- $\gamma_M, \text{ дървесина} = 1,3$
- $\gamma_M, \text{ стомана} = 1,1$
- $k_{\text{мод}} = 0,9$

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

Символи

В тази инструкция са използвани следните символи:



ОПАСНОСТ

Това указание предупреждава за изключително опасна ситуация, при която неспазването на указанието ще доведе до смърт или сериозно необратимо нараняване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Това указание предупреждава за опасна ситуация, при която неспазването на указанието може да доведе до смърт или сериозно необратимо нараняване.



ВНИМАНИЕ

Това указание предупреждава за опасна ситуация, при която неспазването на указанието може да доведе до леко обратимо нараняване.



УКАЗАНИЕ

Това указание предупреждава за ситуации, при които неспазването на указанието може да доведе до неправилно функциониране или материални щети.



Инструкция

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.

Декларация за съответствие и одобрения

Ringlock е модулна система за скеле, която позволява на потребителите бързо и ефективно да монтират , използват и демонтират временни работни конструкции. Системата Ringlock се основава на защитената с търговска марка система AT-PAC Ringlock, която от своя страна отговаря на европейските стандарти EN 12810 и EN 12811.

Ringlock също съответства на Правилата за системни скелета на Националната конфедерация за достъп и скелета (NASC) в Обединеното кралство.

Моля, вижте таблицата в глава „Сравнение на списъка с артикули на Doka и AT-PAC“.

Системата за скеле Ringlock е сертифицирана от Германския институт за строителна техника (DIBt) под номер на одобрение Z-8.22-992.



98179-000-01

Deutsches
Institut
für
Bautechnik



Въведение

Тези инструкции за монтаж и употреба уреждат монтажа, модификацията и демонтажа на модулната система за скеле Ringlock от страна на Doka. Този документ предоставя обща информация и инструкции, както и мерки за безопасност и необходими действия при използване на модулната система за скеле Ringlock. Допълнителни възможни варианти за монтаж и приложения могат да бъдат намерени в допълнителната техническа документация на Doka.

Системата за модулно скеле на Doka позволява на потребителите да монтират, използват и демонтират временното работно скеле бързо и ефективно. Системата за модулно скеле Ringlock отговаря на изискванията на EN 12810 и EN 12811 и има одобрение Z-8.22—992 на Германския институт за строителна техника (DIBT). Системата за модулно скеле Ringlock също е подходяща за монтаж на носещи скелета в съответствие с EN 12812.

Критерии за качество и наименование

Критерии за качество

Всички продукти на Doka Ringlock са проектирани да отговарят на най-високите стандарти за качество въз основа на три прости критерии:

■ Материал

Ние използваме само най-висококачествената стомана за нашите продукти. Нашата стомана е сертифицирана и тествана, тя отговаря или надвишава индустриалните стандарти, независимо от местоположението или климата.

■ Прецизност

Продуктите на Doka са проектирани с цел гъвкавост и използваемост. Нашите модифицирани продуктови дизайни увеличават ефективността и производителността, като спестяват време и пари за Вашите проекти.

■ Завършеност

Когато е приложимо, нашите продукти са завършени и защитени с горещо поцинковане. Този метод на обработка на повърхността увеличава максимално използването и удължава срока на експлоатация на продукта.

За допълнителна информация относно компонентите на системата Ringlock, моля, консултирайте се с местния представител на Doka.

Наименование

Наименованието на Ringlock в съответствие с EN 12810-1:2003 е:

скеле EN 12810 - 3D - SW06/307 - H2 - B - LS

Клас на натоварване при обслужване 3 може да бъде разширен от клас на натоварване при обслужване 1 до клас на натоварване при обслужване 6, ако е необходимо, въпреки че има ограничение за дължината на конструктивната секция за класове на натоварване при обслужване 5 и 6. Тази информация за потребителя разглежда само клас на натоварване при обслужване 1 до 3 като общото натоварване, на което трябва да отговаря системното скеле при нормални обстоятелства.

Клас на натоварване при обслужване 3: Налични са следните комбинации от ширина на платформата и дължина на конструктивната секция:

SW06/73 до SW06/307

ОБЛИЦОВКА: Максимално допустимите височини и растери на анкерите са дадени само за непокрити (необработени) скелета.

За повече информация относно продукти, които не са включени в този документ или в брошурата на Ringlock, моля, консултирайте се с Вашия представител на Doka или онлайн на www.doka.com.

Натоварване на възела при коефициент на безопасност 1,65

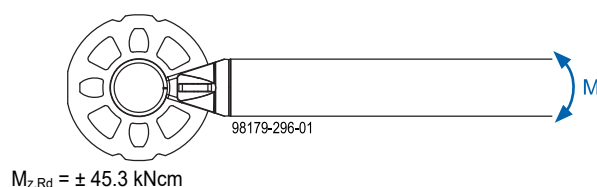
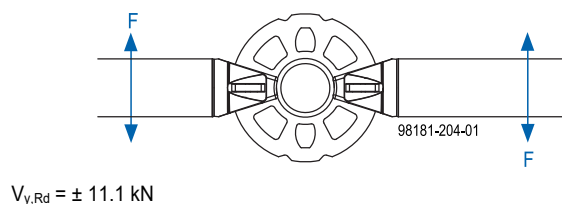
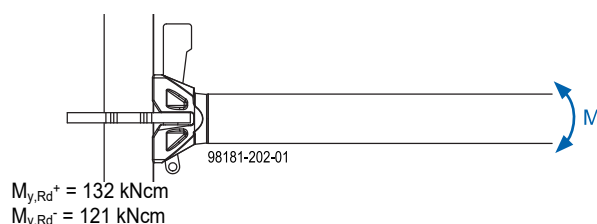
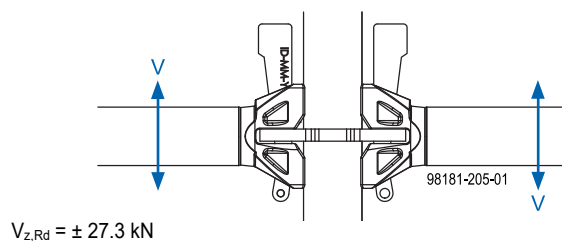
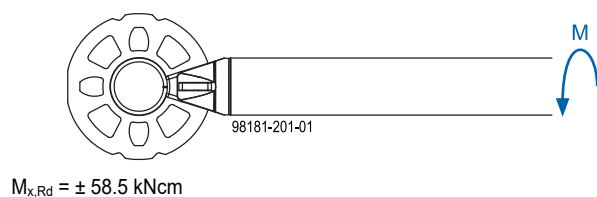
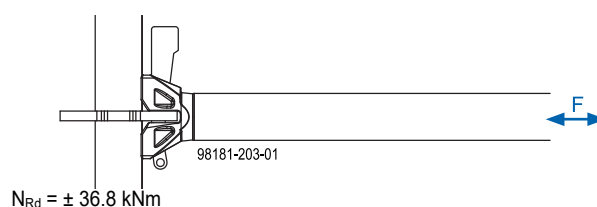
Модулната система за скеле Ringlock може да се използва като работно и защитно скеле съгласно EN 12811 с клас на натоварване 3. Размерите на системата при стандартния дизайн са дължина на

конструктивната секция $L \leq 3,072\text{m}$ и ширина на конструктивната секция $b = 0,732\text{m}$. Максималната височина на най-горното ниво на скелето е 24m плюс дължината на изтегляне. Ако действащите натоварвания на скелето не надвишават натоварванията, посочени в EN 12811, таблица 3, стандартното изпълнение може да се използва без допълнителна проверка. Съгласно EN 12810 за стандартно обозначение на системата за скеле Ringlock като фасадно скеле трябва да се използва следното обозначение:

скеле EN 12810-3D-SW06/307-H2-A-LS

Всички платформи на модулната система за скеле Ringlock могат да се използват като защита над главата. Информацията по-долу предоставя обзор на най-важните параметри на модулното скеле Ringlock и е взета от общото строително разрешение /общото разрешение на типа Z-8.22-992.

Модулният рамков възел Ringlock има следните проектни стойности на напрежение ($\gamma_F = 1.5$; $\gamma_{M, \text{стомана}} = 1.1$):



Безопасност и препоръки за употреба

Насоките, дадени тук, не са предназначени да заменят съответните местни/регионални стандарти, фирмени процедури, правила за работа на височина и други закони, а са практическо ръководство за правилно използване на системни скелета Ringlock. Моля, вижте най-новите версии на EN 12810, EN 12811, насоките на NASC и действащото законодателство, преди да започнете работа.

Монтажът, модификацията или демонтажът на системата Ringlock могат да се извършват само от професионално квалифициран персонал („оправомощено лице“). Трябва да се спазват инструкциите и спецификациите на DIN 4420, EN 12811 и информацията на DGUV 201—011 „Инструкции за работа с работно и предпазно оборудване“, както и техническите правила за експлоатационна безопасност TRBS 2121 или всички други местни/регионални специфични разпоредби.

Преди работи по скелето Ringlock трябва да се направи анализ на риска, като се вземат предвид особеностите на конкретния случай. Резултатът трябва да бъде записан в оценка на риска и персоналет да бъде инструктиран. Особено внимание трябва да се обърне на техническите защитни мерки срещу падане от височина и на мерките, необходими за евентуални спасителни операции. Ако се изисква използването на лични предпазни средства (ЛПС) срещу падане от височина, трябва да се спазва информацията за точките на закрепване в съответния раздел.

Не трябва да се използват повредени или неправилно модифицирани компоненти на скелето и такива трябва незабавно да се заменят със здрав материал.

Компонентите на скелето трябва да се съхраняват и транспортират по такъв начин, че да се избегне рискът от повреда. Компонентите на скелето не трябва да се изхвърлят. Ако е необходимо, трябва да се провери използването на подемно оборудване.

След приключване на монтажните работи и преди всяка употреба трябва да се извърши проверка, за да се гарантира, че оборудването е в добро състояние. Работата може да се извършва само върху одобрено и очевидно изправно скеле, вж. също следващите раздели.

Безопасност и препоръки за употреба

- Уверете се, че по всяко време следвате вътрешнофирмените системи за безопасна работа.
 - Уверете се, че персоналът, който монтира, демонтира или променя скелето Ringlock, е упълномощен за това.
 - Уверете се, че всички лица, които монтират, демонтират или променят конструкцията на скелето, работят съгласно най-новата версия на приложимите стандарти и действащото законодателство.
 - Уверете се, че всички лични предпазни средства (ЛПС) са подходящи и достатъчни и се носят надлежно.
 - Също така трябва да се обърне внимание на допълнителните рискове при работа по скеле, като например въздушни хранващи кабели, пътища, училища, и дали е необходима обществена защита, ако скелето трябва да бъде покрито, кой е отговорен за проектирането.
 - Препоръчва се конструкциите от скеле Ringlock да бъдат проверени и документирани:
 - Преди да бъдат пуснати в употреба за първи път
 - След всяка промяна или неблагоприятни метеорологични условия
 - След всяко събитие, което може да повлияе на стабилността
 - На редовни интервали според изискванията на строителната площадка или фирмените процедури, но обикновено на не повече от 30 дни
 - Достъпът и изходът трябва да се предвидят възможно най-рано, както за монтажниците на скелето, така и за крайния потребител. При монтаж, модифициране или демонтаж на скеле Ringlock трябва да се използват стълби. Хоризонталите, укрепванията и т.н. не трябва да се използват като помощни средства. Уверете се, че маршрутите за достъп и излизане, включително стълби и стълбища, се поддържат свободни. По-долу е посочена йерархията на мерките, които трябва да се вземат предвид при избора на методи за предотвратяване на падане на хора на местата за достъп и изход:
 - Монтаж на стълбища
 - Монтаж на секции за достъп със стълба за една платформа
 - Монтаж на секции за достъп със стълба за няколко платформи
 - Монтаж на вътрешен достъп до стълбата със защита, т.е. капак за стълба/парапети и т.н.
 - Монтаж на външен достъп до стълбата с помощта на регулируема въртяща се врата Ringlock
 - Работодателите трябва да гарантират, че работата на височина е:
 - правилно планирана
 - съответно наблюдавана
 - извършена по безопасен начин, ако това е разумно осъществимо
 - включено планиране за извънредни ситуации и спасяване
 - метеорологичните условия не застрашават здравето и безопасността
 - Преди качването на хора или материали на скелето Ringlock се уверете, че то е било монтирано правилно и отговаря на определените изисквания и цялото приложимо законодателство.
 - Уверете се, че всички хора, които използват скелето Ringlock, са наясно с целта, за която е предназначено, и максималното натоварване, на което може да бъде подложено.
 - Уверете се, че потребителите разбират, че всяка неразрешена промяна на скелето Ringlock или отстраняването на компоненти може да доведе до риск за безопасността. Промените или удължаванията трябва да се извършват само от упълномощено лице.
 - Осигурете бариери и предупредителни табели, за да предотвратите достъпа до незавършени участъци от скелето.
 - Не претоварвайте скелето и се уверете, че водачите на кранове и мотокари разбират ограниченията за натоварване на всяка част от конструкцията на скелето.
 - Поради увеличеното използване на механични подемни устройства на строителната площадка съществува повишен риск от удар или захващане на компоненти на скелето. При използване на кранове или други механични подемни устройства в близост до скеле Ringlock трябва да гарантира, че те не захващат никоя част на скелето. В противен случай съществува опасност от повдигане с потенциално опасни последици.
 - Ако според Вашия проект за работите/ Вашата оценка на риска не може да бъде изключено повдигане, има осигурителни щифтове за скеле/ щифтове със заключващ палец или стандартни съединители за плътно фиксиране на вертикалите.
 - Достъпът до скелето трябва да бъде блокиран, когато то не се използва, за да се предотврати неразрешен достъп до скелето. Стълбите трябва да се съхраняват в склад или контейнер.
 - Обмислете блокиране на основата на скелето, за да предотвратите катерене по него, особено в близост до обитавани сгради.
 - Обърнете внимание на околната среда, особено по отношение на движението на пешеходците и превозните средства.
- Ако имате съмнения относно каквато и да е информация, съдържаща се в настоящото ръководство за безопасност и ръководство за потребителя, моля, свържете се с Вашия представител на Doka.

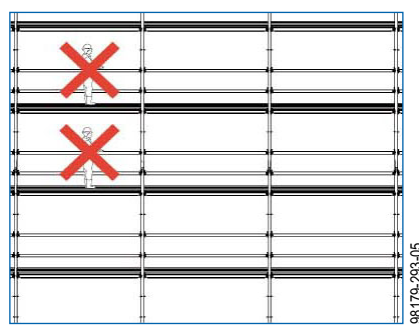
Никога

Никога	Не хвърляйте оборудване за скеле Ringlock или други материали нагоре или надолу.
Никога	Не извършвайте работа на височина, когато има опасност да паднете, без да носите правилно защитната екипировка и да закрепите осигурителното въже на сигурна точка на закрепване.
Никога	Не извършвайте работи над човешки ръст или улични работи, без да поставите предупредителни табели или да оградите работната зона (бариери).
Никога	Не използвайте дефектно/модифицирано оборудване.
Никога	Не претоварвайте скелето, което монтирате, променят или демонтирате, с допълнителни материали.
Никога	Не опирайте оборудване за скеле към обект, който може да падне.
Никога	Не оставяйте частично издигнати или демонтирани скелета в небезопасно състояние (винаги се уверявайте, че са поставени съответните предупредителни табели).
Никога	Не приемайте инструкция от клиент или някой друг, която не отговаря на правилата за безопасност или действащото законодателство.
Никога	Не оставяйте открити краища, където могат да паднат хора или строителни материали.
Никога	Не премахвайте анкери без техническа консултация, освен ако не използвате обучен персонал, който работи по съгласуваните изисквания към строителната площадка и инструкциите.
Никога	Не премахвайте парапети, бордове или защитни стени, освен когато използвате обучен персонал, който работи по съгласуваните изисквания към строителната площадка и инструкциите.
Никога	Не премахвайте компоненти и не променяйте скелето Ringlock с неоригинални части.
Никога	Не изграждайте отвори в платформата чрез премахване на стоманени пътеки Ringlock от платформата, като по този начин оставяте открит край.
Никога	Не работете върху и не използвайте скеле Ringlock, което се монтира или демонтира.
Никога	Не премахвайте стълби или стълбища.
Никога	Не претоварвайте скелето.
Никога	Не подкопавайте скелето, като правите изкопи или основи под или в непосредствена близост до него.
Никога	Не поставяйте платнище или мрежа към скелето без одобрението на конструктора на скелето.
Никога	Не товарете товарите от мотокари директно върху скелето за достъп (вместо това използвайте товарна кула).

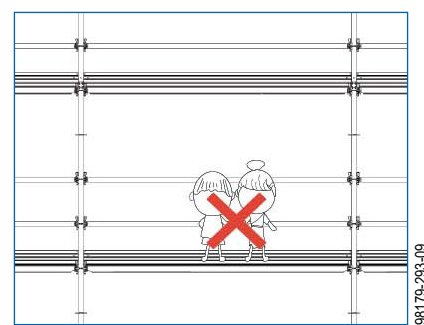
Винаги

Винаги	Уверете се, че всички потребители на място са запознати с предназначението на скелето Ringlock и максимално допустимото му натоварване.
Винаги	Подгответе основата за скелето и натоварването, на което ще се изложи.
Винаги	Уверете се, че предоставяте договорени зони за съхранение на скелето Ringlock на място, за да намалите боравенето и да предотвратите опасностите от спъване.
Винаги	Дръжте пътищата за достъп чисти.
Винаги	Проверявайте скелето всеки път преди употреба.
Винаги	Проверявайте скелетата и съставяйте доклади.
Винаги	Обмислете използването на система за маркиране, т.е. Scafftag.
Винаги	Предотвратете достъпа до незавършени и/или опасни скелета и се уверете, че са поставени табели „Не използвай скелето“.
Винаги	Информирайте отговорника за скелето, ако скелето се повреди, тогава може да бъде организиран ремонт.
Винаги	Пазете скелето от щети от оборудването на строителната площадка.
Винаги	Уверете се, че товарите на платформата са равномерно разпределени.
Винаги	Обърнете внимание на теглото на материалите, които натоварвате на скелето, и инструктирайте персонала за максималното натоварване.
Винаги	Инструктирайте водача на мотокар за максималното натоварване.
Винаги	Инструктирайте персонала, който ще използват скелето, да не прави никакви промени.
Винаги	Докладвайте дефекти на скелето на оператора на скелето — можете да спасявате живот.

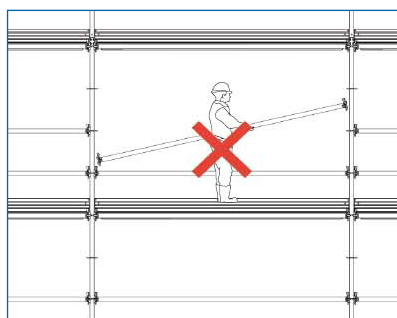
Безопасност и препоръки за употреба



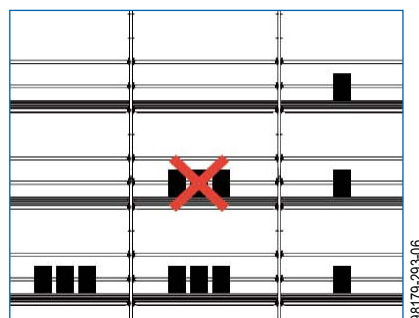
Работните зони не трябва да се разполагат най-отгоре едновременно една над друга.



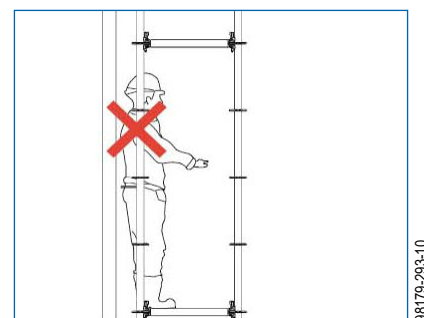
На скелето не трябва да бъдат допускани деца.



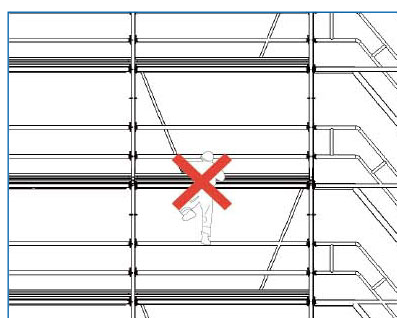
Промените по скелето могат да се извършват само от монтажника на скелето.



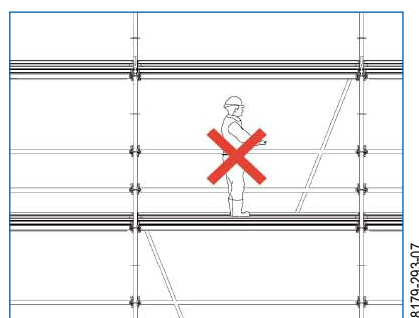
Сборът от всички товари в конструктивната секция не трябва да надвишава стойността на определения клас натоварване.



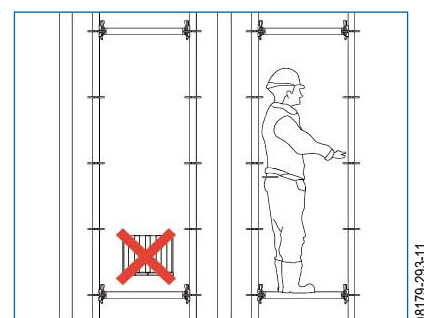
Обърнете внимание на възможната опасност от падане между скелето и сградата.



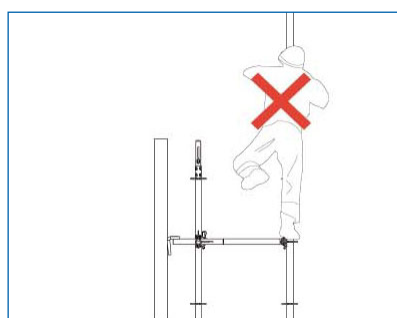
Използвайте само съществуващи стълби или стъпала за изкачване и слизане.



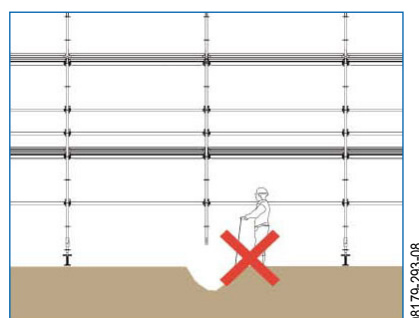
Дръжте люковете затворени в люковете за достъп със стълба.



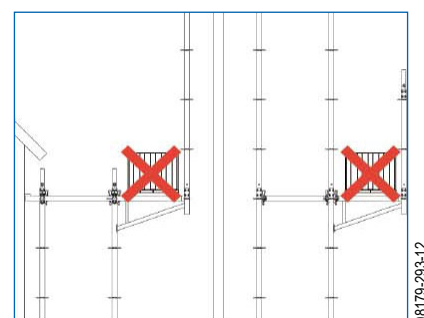
Оставете достатъчно широк проход на подовите елементи при съхранение на материалите.



Не скачайте от скелето.



Не застрашавайте стабилността на конструкцията чрез изкопи.



Не поставяйте материали върху конзолните издавания.

Преглед на Ringlock

Възлово съединение Ringlock

Възловото съединение Ringlock се състои от вертикали с розетки на всеки 0,5m и хоризонтални елементи с вграден клин (хоризонтал и напречна греда). Когато са свързани, краищата на хоризонталите и розетките образуват много здраво съединение. Това съединение предава силите по цялата конструкция на скелето.

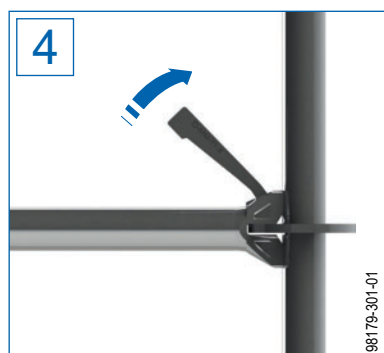
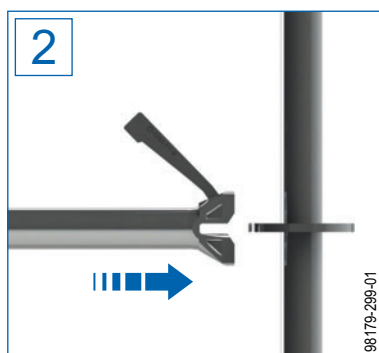
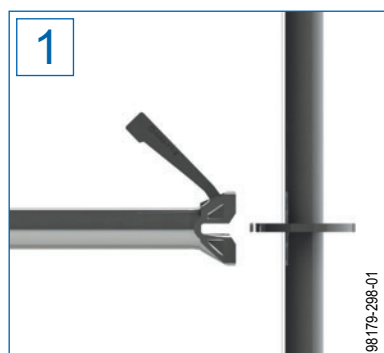
Розетката Ringlock е с диаметър 123 mm и е произведена с 8 трапецовидни прорези, 4 малки и 4 големи. По-малките отвори представляват 90-градусов ъгъл за монтиране на хоризонтални и напречни греди. По-

големите трапецовидни отвори служат за закрепване на вертикалните диагонали.

Ако е необходимо, хоризонталите могат да бъдат монтирани в по-големите отвори, което позволява завъртане до 15 градуса. Това осигурява допълнителна гъвкавост за отстраняване на препятствия, когато това е необходимо.

Препоръчително е да се използва чук 500g за осигуряване на клина - когато чукът отскочи, клинът е осигурен.

Изграждане на съединение:



Инструкции за конструкцията на скелето

Благодарение на гъвкавостта на клиновото съединение, модулната система за скеле Ringlock може да се използва за всичко — от просто фасадно скеле до сложно промишлено скеле. Съответните характерни стойности, като устойчивост и товароносимост на скелето, могат да бъдат намерени в сертификата за одобрение Z-8.22-992.

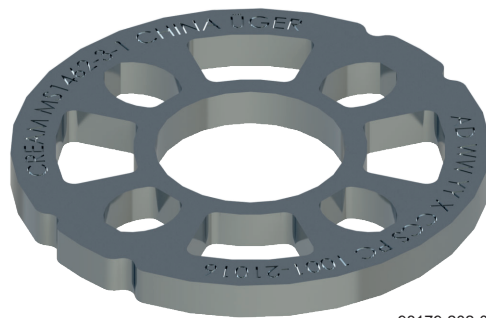
Вертикал



98179-256-01

Здравият Ringlock е изработен от висококачествена стомана. За максимална гъвкавост розетките са заварени към вертикалите на разстояние от 50 см, към които могат да бъдат свързани до 8 компонента с помощта на широко използваното и доказано клиново съединение.

Розетка Ringlock



98179-202-01

- Всяка розетка има осем отвора. По-малките отвори обикновено се използват за изправяне на скелето за изграждане на 90-градусови връзки, докато по-големият отвор позволява изграждане на връзки под различни ъгли.
- Освен ако не монтирате скеле около кръгло здание, подравнете розетките на стартовия елемент, така че един от малките отвори в розетката да сочи към хоризонтала. Малките отвори под прав ъгъл спрямо първия автоматично ще подравнят напречните греди на 90 градуса.
- По-големите отвори обикновено се използват за свързване на диагоналите.

Хоризонтал Ringlock



98179-257-01

Хоризонталите могат лесно да бъдат монтирани чрез плъзгане на главата на хоризонтала върху розетката и заклиняване на място. Клиновете са постоянно свързани към хоризонтала и като монтажното помощно средство позволяват да се изгради твърда връзка, дори когато клинът е поставен хлабаво.

Преди компонентите да бъдат натоварени, трябва да се постигне плътно прилягане на клина и розетката или вертикала с удар с отскок с чук 500 g. Демонтажът на хоризонталите се извършва в обратната последователност: Разхлабете клина, като го ударите отдолу с чук и го извадете от розетката на ръка.

Допълнителни компоненти

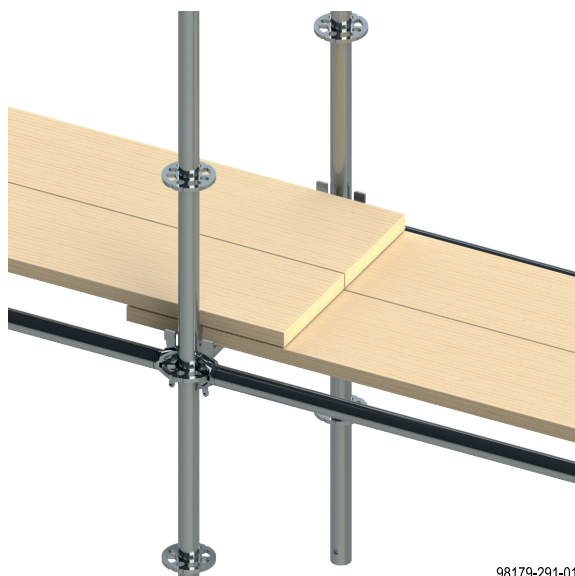
Системата за скеле Ringlock може да бъде допълнена със следните компоненти:

- Алюминиева тръба Ø 48,3mm x 4mm минимална дебелина съгласно EN 39
- Стоманена тръба Ø 48,3mm x 3,2mm минимална дебелина съгласно EN 39
- Куплунги за скеле съгласно EN 74
- Дървена пътека съгласно съответния европейски стандарт.

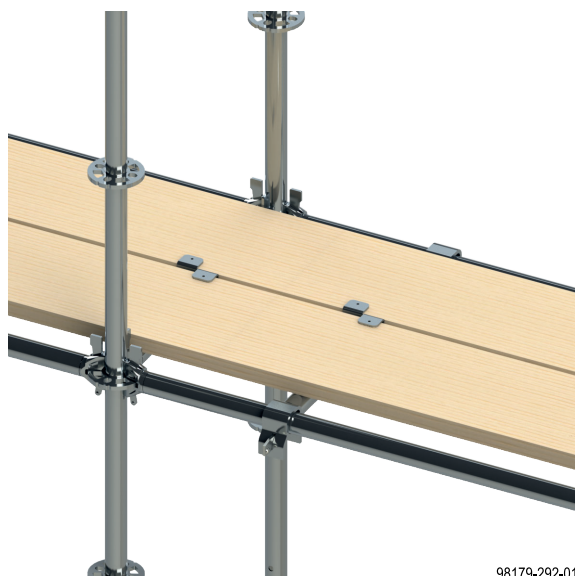
Куплунките за скеле могат да бъдат свързани към всички тръбни компоненти Ringlock с Ø 48,3mm, с изключение на всички вертикални диагонали Ringlock.

Когато дървените дъски се припокриват и се използват като работна платформа заедно със системата Ringlock, трябва да се монтират допълнителни парпети, за да отговарят на минималната височина на парапета (95cm) съгласно EN 12811-1.

Припокриващи се дървени дъски

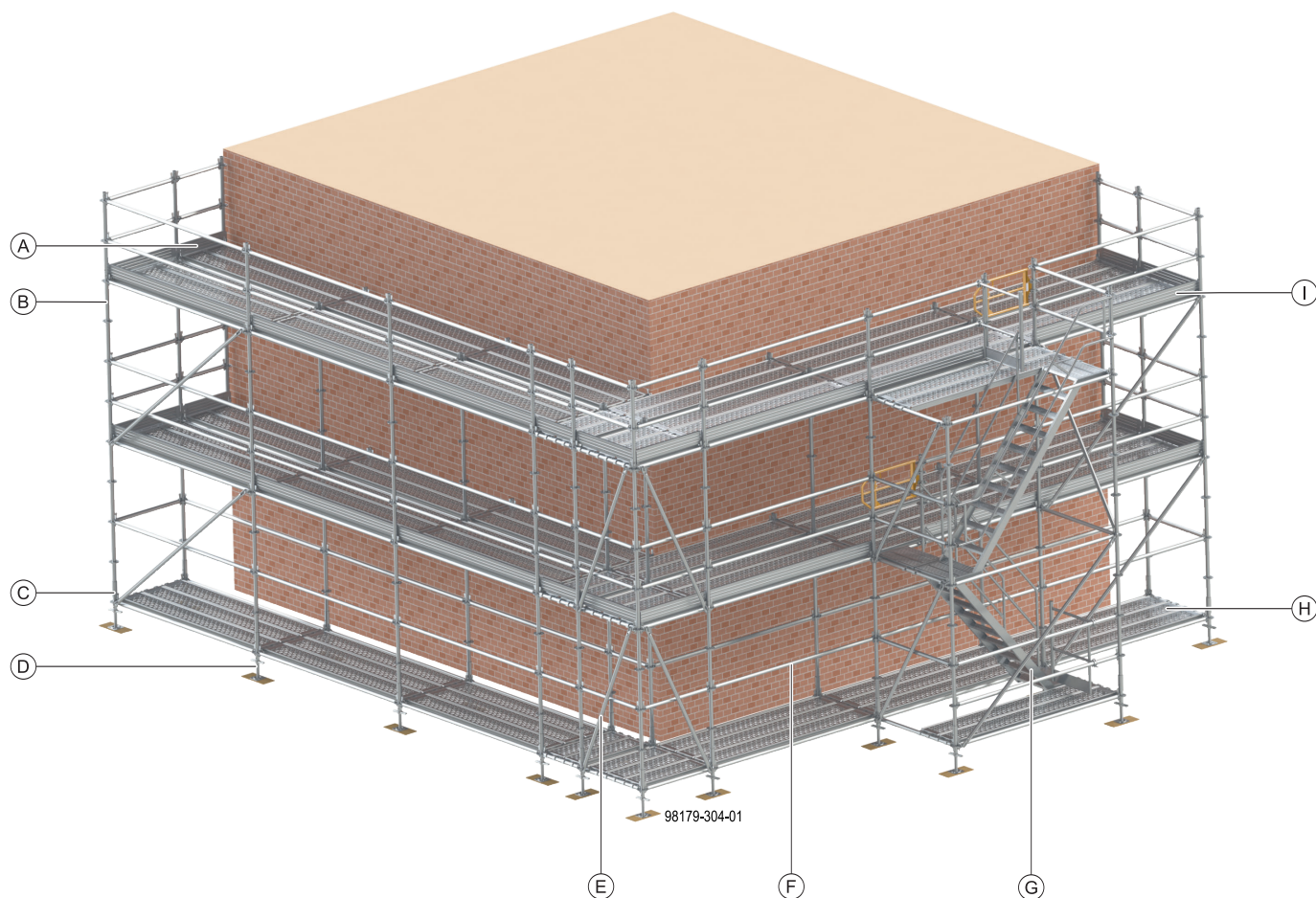


Допиращи се дървени дъски

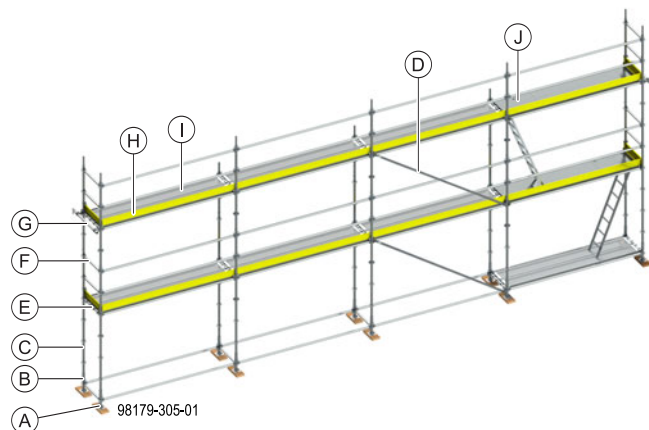


Идентификация на компонентите

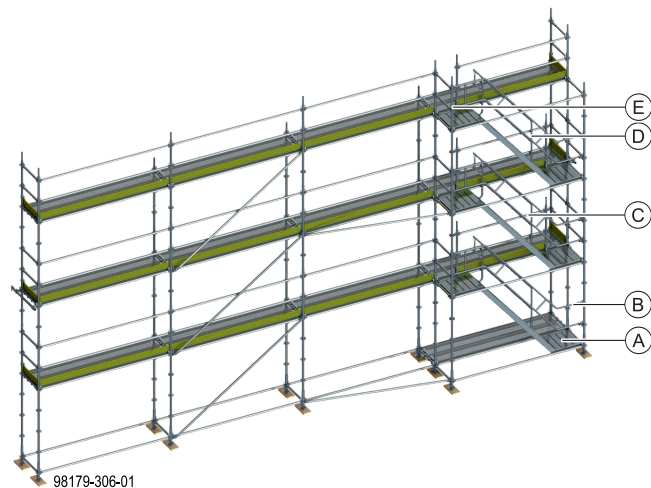
Следващата фигура показва най-често използваните компоненти Ringlock. Повечето конструкции на скелета са изработени от тези основни компоненти, но системата Ringlock предлага разнообразие от аксесоари за всички Ваши изисквания към скелето.



- A** Конзола или конзолна скоба
- B** Вертикал
- C** Стартов елемент
- D** Винтова стъпка
- E** Вертикален диагонал
- F** Хоризонтал
- G** Алюминиево стълбище
- H** Стоманена пътека
- I** Борд



- A** Винтова стъпка
- B** Стартов елемент
- C** Вертикал
- D** Вертикален диагонал
- E** Хоризонтал
- F** Парапет (хоризонтал)
- G** Анкерна стенна конзола
- H** Борд
- I** Стоманена пътека
- J** Алум. люк за достъп със стълба



- A** Алюминиево стълбище
- B** Външен парапет за алум. стълбище
- C** Парапет за алум. стълбище
- D** Вътрешен парапет за алум. стълбище
- E** Изход за стълба със съединител

Цветно кодирани компоненти

Нова функция, предлагана от Doka, са хоризонталните компоненти, произведени с цветен идентификационен етикет. Този процес позволява на монтажника на скелето лесно да подбере определени компоненти за всеки размер на секцията, която ще се монтира. (например: зелен хоризонтал 2,57m може да се комбинира със зелен диагонал и зелена пътека)



98179-307-01



98179-308-01



98179-309-01



98179-310-01



98179-311-01



98179-312-01



98179-313-01



98179-314-01



98179-315-01

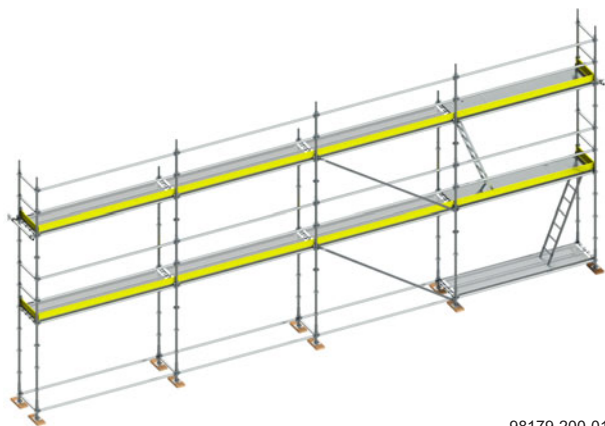


98179-316-01

Скеле

Инструкции за монтаж

Препоръки



98179-200-01

Преди монтажа на Ringlock се препоръчва следното:

- Строителната площадка трябва да бъде проверена, за да се гарантира, че основата или друга носеща конструкция е достатъчно здрава, за да издържи безопасно собственото тегло на скелето и приложените натоварвания на платформите. Освен това се осведомете за близостта на електропроводите, въздушните препятствия и метеорологичните условия. Те биха могли да представляват възможна опасност по време на монтажа, използването и демонтажа на Ringlock и трябва да бъдат оценени и съответно разгледани в съответствие с изискванията за предоставяне на оценки на риска и проекти за работата.
- Проверете състоянието на фасадата на сградата на предложените места за анкерирание.
- Разстоянието между вертикалите трябва да съответства на съответните планове, ако има такива.
- Ако са необходими проектни чертежи на скелето, проверете изискванията на местните власти по отношение на съдържанието на чертежите (носимоспособност, инструкции за монтаж/демонтаж и т.н.).
- Цялото оборудване трябва да бъде проверено преди употреба, за да се гарантира, че е в добро състояние и годно за експлоатация. Не трябва да се използва повредено или износено оборудване.
- Избягвайте съхраняването или боравенето с компоненти на скеле под или близо до електропроводи. Проверете изискванията на органа, който е компетентен за забранените зони.
- Внимавайте, когато работата на скеле е в непосредствена близост до открити и изолирани електропроводи и скрити електрически кабели (например кабел е скрит под повърхността, където трябва да се монтира анкер на скелето).
- Съблюдавайте всички процедури за безопасност, свързани с клиента и строителната площадка, както и местните/регионалните и национални закони.
- Обърнете внимание на възможните опасности, свързани с експлозии или пожар.

- Уверете се, че монтажниците на скелето са обучени и напълно инструктирани за монтажа на скеле Ringlock.
- Проверете безопасността и функцията на всички инструменти, които се използват по време на монтажа.

Оценка на риска

Преди да започнете издигането, направете оценка на риска. Оценката на риска е просто средство за определяне на евентуалните вреди за работното място и разработване на подходящи мерки за контрол за предотвратяване на злополуки. Тя също е законово изискване и Вие имате задължения съгласно закона за здравословни и безопасни условия на труд.

Преди да започнете монтажа на Ringlock скеле, Ви препоръчваме да обърнете внимание на следното:

- Уверете се, че всички монтажници на скелето са видели оценката на риска и я разбират.
- Уверете се, че всички работници на скелето са подписали формуляра за оценка на риска.
- Проверете отново строителния обект и се уверете, че всички работници на скелето са проверили своите инструменти.
- Подсигурете работната зона и я изолирайте от другите, определете зони за падане.
- Помислете за предстоящата работа и се уверете, че нищо не е пропуснато.
- Никога не се фокусирайте само върху големите рискове и не пропускайте други потенциални проблеми (като опасност от спъване, работещи наблизо хора, възможност за изпускане на предмети и т.н.).

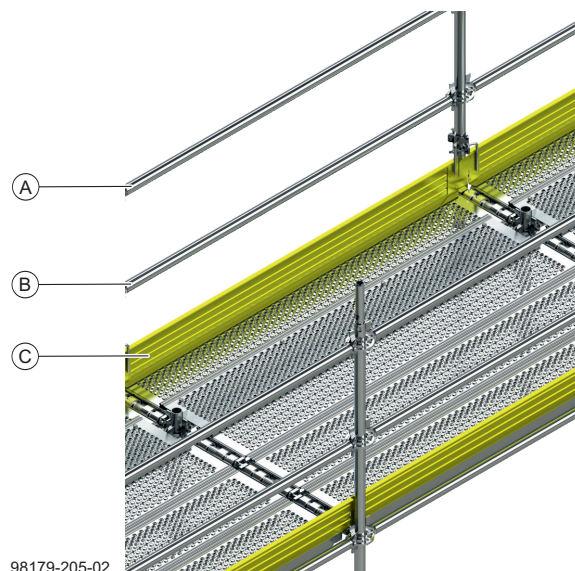
След като започнете работата по монтажа:

- Никога не излизайте извън обхвата на оценката на риска.
- Винаги спирайте работата и направете преоценка дали условията се променят или се появят допълнителни опасности, които не са включени в оценката на риска.
- Винаги спирайте работа, ако се чувствате несигурни.

Странична защита от 3 части

В съответствие с правилата за здраве и безопасност е изключително важно потребителят на скелето да поддържа странична защита от 3 части при използване на работната платформа. Това се постига лесно със системата за скеле Ringlock.

Страничната защита от 3 части се състои от два хоризонтала на 500 mm и 1000 mm над работната платформа като парапети и завършва с борд, за да се създаде преграда на края.



98179-205-02

- A Горен парапет
- B Междинен парапет
- C Борд

Точки на свързване на защитната екипировка

Точки на свързване на ЛПС

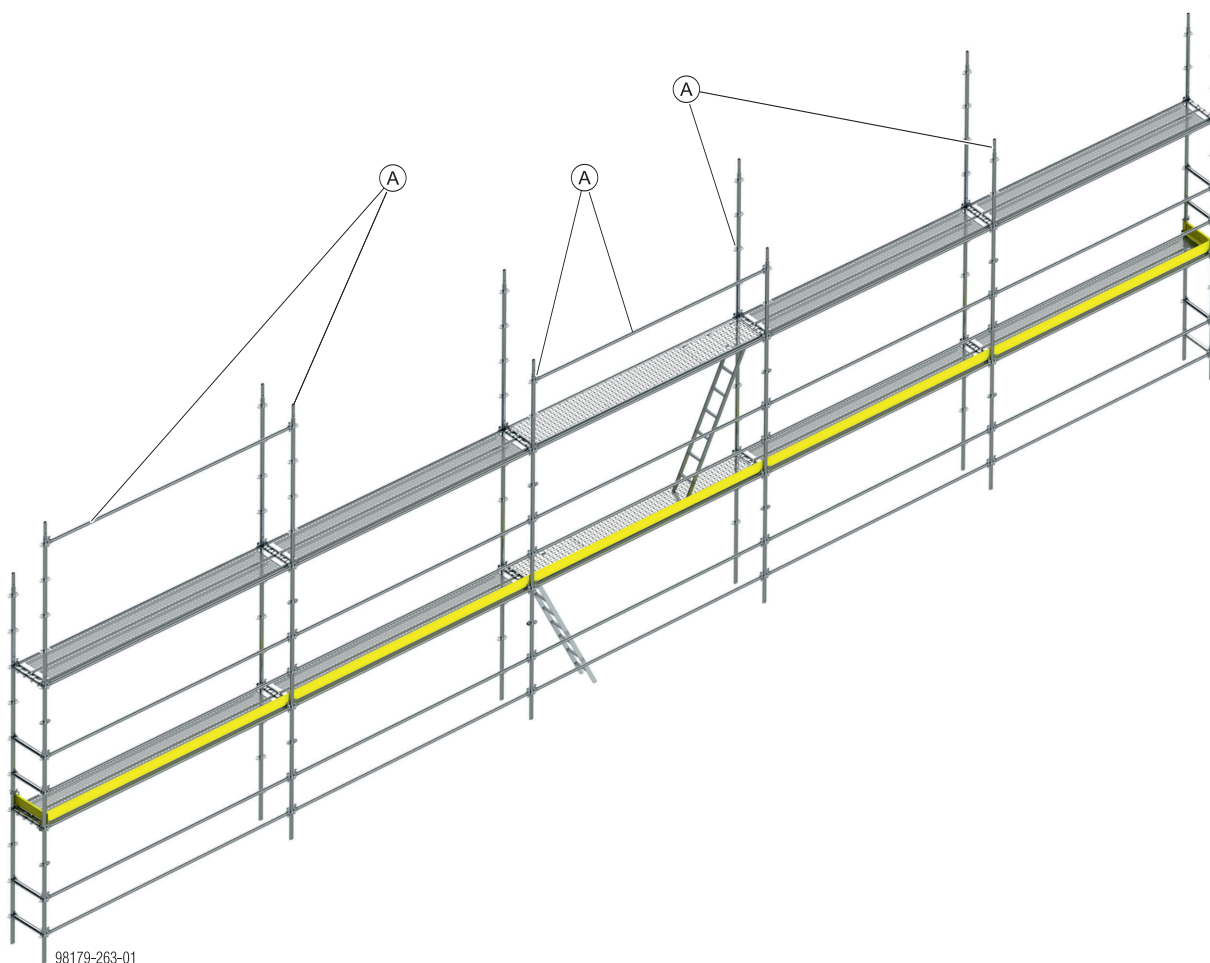
Всички работи по скеле трябва да се извършват така, че рискът от падане да е сведен до минимум. Използването на лични предпазни средства (ЛПС) срещу падане от височина може да се изисква от приложимото на местно равнище законодателство в областта на здравето и безопасността или като резултат от оценка на риска. Прилагат се разпоредбите и насоките на Германското застрахователно дружество срещу злополука (DGUV), Правило 112-198 „Използване на лични предпазни средства срещу падане от височина“ в настоящата му редакция. Трябва да се отбележи, че при използването на лични предпазни средства трябва да има достатъчно

свободно пространство под нивото на стоене, в зависимост от дължината на използваното осигурително въже и основата и/или препятствието отдолу.

Точките на свързване на защитната екипировка могат да бъдат направени или върху хоризонтални до 2 m над нивото в изправено положение, или върху розетки в малкия или големия отвор до 1 m над нивото в изправено положение. Когато свързвате ЛПС към свободно стоящи вертикали, уверете се, че съединението на стойката е под нивото в изправено положение.

Точки на свързване на защитната екипировка

По принцип точката на закрепване трябва да бъде възможно най-високо.



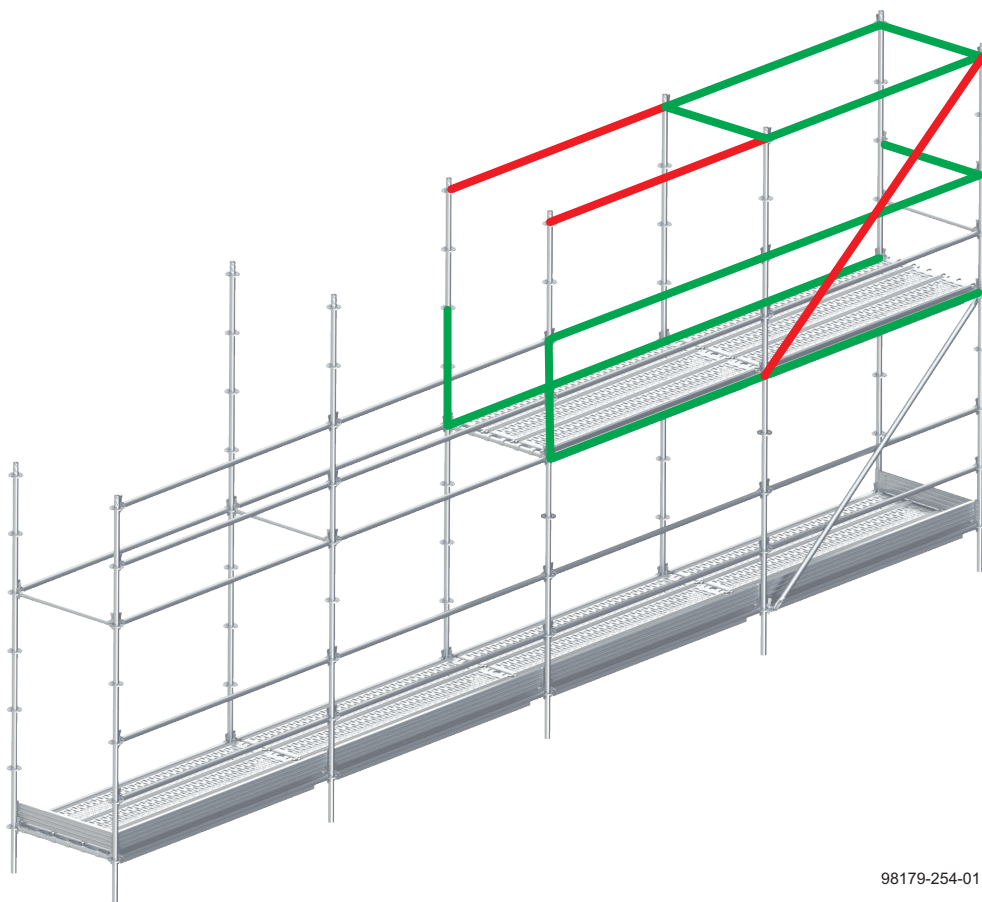
98179-263-01

A Точки на закрепване на ЛПС

Място на закачване на осигурителното въже с вграден демпфер

По-долу е показано мястото, където можете да закачите кука за скеле/карабина.

- Местата за свързване, показани в червено, не са подходящи за закрепване.
- Точките на закрепване, показани в зелено, са подходящи за закрепване на осигурително въже с вграден демпфер.



98179-254-01

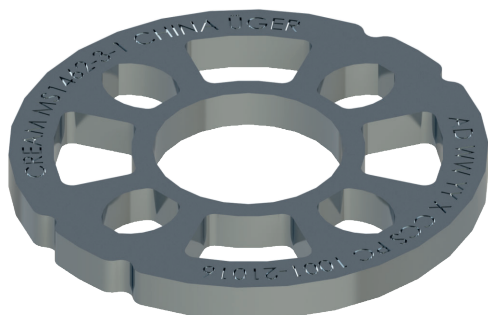
Точка на закрепване на защитната екипировка за задържане при падане

По-долу са дадени насоки, които да Ви помогнат да изберете най-подходящите места за закрепване на осигурително въже към скеле Ringlock.

Насоките, представени в настоящия документ, не заменят установените правила за здраве и безопасност. Ако е необходимо, обърнете внимание на правилата за работа на височина и насоките за безопасност, дадени от NASC.

- Розетката на вертикал е подходяща точка за свързване на куката за скеле, прикрепена към осигурително въже. Вертикалът трябва да продължава до подовата планка. Към един вертикал може да бъде закрепен не повече от един човек на височина 2,0 m.

Розетка Ringlock

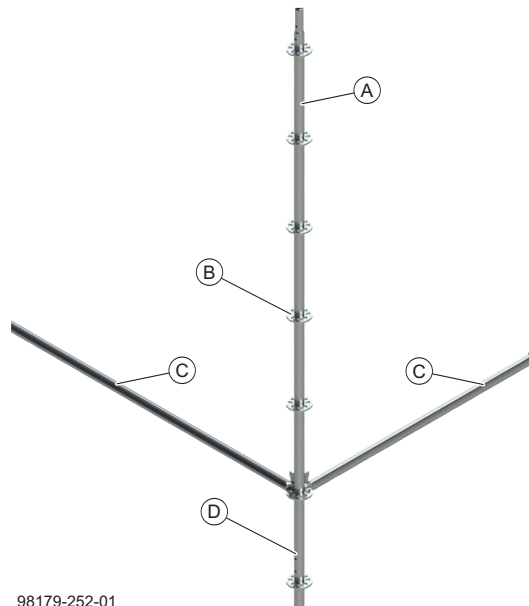


98179-202-01

- Препоръчва се куката за скеле да се свърже към големите трапецовидни отвори, за да се осигури подходяща точка за закрепване на съответната защитна екипировка.
- НЕ прикрепяйте осигурителното въже на защитната екипировка около вертикал, защото края на розетката може да пререже тъканта на ЛПС или да се плъзне около розетката към следващата по-ниска розетка, увеличавайки височината на падане.

Връзка с вертикал

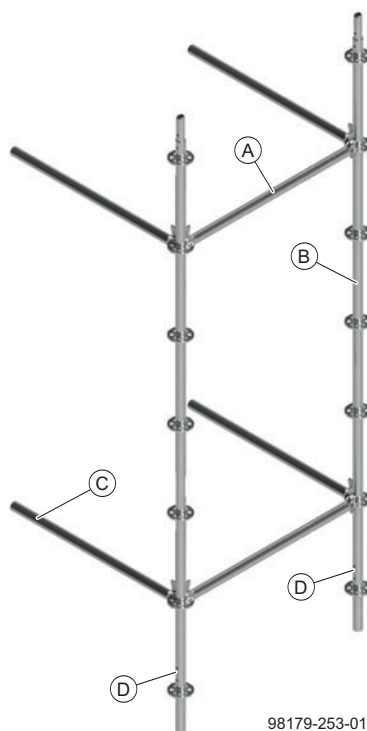
За да се гарантира създаването на неподвижно съединение, се препоръчва свързванията между вертикалите да се закрепват заедно (гарантирайте спазване на специфичните за строителната площадка разпоредби/местните разпоредби и действащото законодателство). Работник може да се осигури безопасно с въже до третата розетка над хоризонталите.



98179-252-01

- | | |
|----------|---|
| A | Вертикал |
| B | Най-висока точка на свързване на защитната екипировка |
| C | Хоризонтал |
| D | Осигурителен щифт за скеле/ Щифт със заключващ палец |

Връзка с хоризонтал



98179-253-01

- | | |
|----------|--|
| A | Точка на свързване на защитната екипировка |
| B | Вертикал |
| C | Хоризонтал |
| D | Осигурителен щифт за скеле/ Щифт със заключващ палец |

Хоризонталът е подходяща точка за свързване на куката за скеле, прикрепена към осигурително въже.

Препоръчва се максимум един работник на скеле да бъде закрепен към хоризонтал по едно и също време.

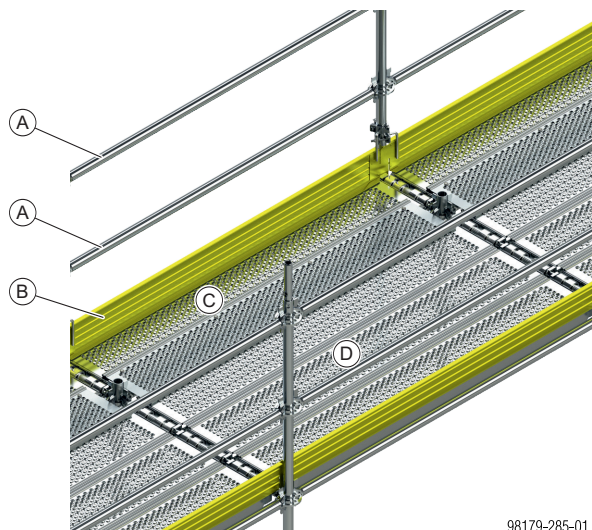
Двата края на хоризонтала трябва да бъдат закрепени със затегнати клинове към вертикал, който се поддържа от два или повече хоризонтала, закрепени към една и съща розетка. За да се гарантира създаването на неподвижно съединение, се препоръчва свързванията между вертикалите да се закрепват заедно (гарантирайте спазване на специфичните за строителната площадка разпоредби/местните разпоредби и действащото законодателство).

- Диагоналите трябва да бъдат монтирани съгласно препоръките на Doka и/или техническия проект и трябва да бъдат монтирани при издигането на скелето. Диагоналите не могат да се използват като точки на свързване на защитната екипировка.
- Височината на свободно падане трябва да бъде ограничена до 2,0 m или по-малко в съответствие с настоящите насоки за безопасност за специфичните условия на опасност от падане. Освен това специфичният за скелето план за защита от падане трябва да гарантира, че всички зони на падане са свободни и безпрепятствени и че е разработен ефективен спасителен план, който може да се приложи бързо в случай на хващане след падане.
- Всички лица, които използват системи за защита от падане, трябва да бъдат обучени за правилното монтиране и безопасно използване на оборудването за защита срещу падане, както се изисква според правилата за работа на височина.
- Изпълнителите и техните служители трябва да спазват правилата за работа на височина.

- Работниците на скеле трябва да използват подходящо осигурително въже през цялото време, така че да останат напълно защитени от падане при работа на височина. Те трябва да използват винаги подходящи безопасни зони съгласно SG4 (текуща версия).
- Работниците на скеле трябва да се обезопасят веднага след слизване от стълба или други средства за достъп. Дока препоръчва използването на правилно монтирана гредка за спускане и прибиращо се осигурително въже, за да се гарантира, че работниците са обезопасени, докато се катерят отвън по скелето.
- Когато е необходимо да се достигне под единичния парапет (напр. за укрепвания или работа с други материали),
 - **закрепвайте към:**
 - налични и подходящи стоманени конструкции.
 - вертикали.
 - **не закрепвайте към:**
 - вертикални диагонали Ringlock.
 - вертикали, които не се подпират от два или повече хоризонтала, прикрепени към една и съща розетка.
 - опори или издадени компоненти.
 - тръбопроводи, парапети, кабелни лавици и др.
- Точките на закрепване винаги трябва да бъдат възможно най-високо. Това обаче не винаги е практично при скеле, което обикновено се изгражда от земята. Препоръчваме на местата, където няма по-висока точка на закрепване, да се закрепите към хоризонтал непосредствено под краката си. Между хоризонтала и платформата има достатъчно място, за да се обезопасите с карабинер за осигурително въже.

Защита от падащи предмети

Страничната защита от 3 части на Ringlock, състояща се от парапет, междинна релса (релса на нивото на коляното) и борд, трябва да бъде монтирана от външната страна на скелето на всички използвани работни нива. Ако максималното разстояние от 30 cm от фасадата до края на подовия елемент е превишено, тя трябва да бъде монтирана и от вътрешната страна на скелето, обърнато към фасадата. Страничната защита от 3 части отговаря на изискванията за страничните защитни компоненти на EN 12811-1.



98179-285-01

- A Хоризонталите на парапета
- B Борд
- C Междинен подов елемент
- D Пътека

Пътеки

Монтирайте пътеките на Ringlock една до друга по дължината на всеки хоризонтал или секция, за да създадете напълно покрита работна платформа. Правилното монтиране на пътеките гарантира, че платформата няма празнини, по-големи от 25 mm.

Бордове

Монтирайте бордовете Ringlock, за да предпазите работниците от падащи ръчни инструменти, отпадъци и други малки предмети. Те се захващат зад клиновете и се блокират.

Хоризонталите

Хоризонталите Ringlock служат като парапети и са разположени 0,5 m и 1,0 m над работната платформа, в съответствие с изискванията на местните разпоредби.

Междинен подов елемент

При използване на разширение на платформа, като например конзола или конзолна скоба, хоризонталът между основната платформа и разширението може да бъде покрит с помощта на междинен подов елемент Ringlock. Междинният подов елемент се разполага върху пътеката/хоризонталите и изгражда плътна работна платформа без празнини. Те също могат да бъдат осигурени на хоризонтала, за да се предотврати повдигане при неблагоприятни метеорологични условия.

Монтаж на фасадно скеле

Стъпка 1

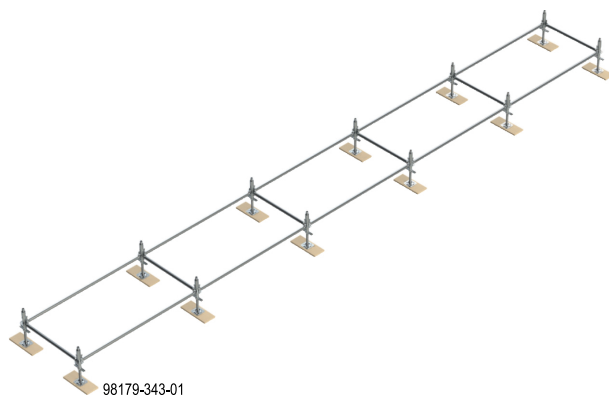
Основата трябва да бъде проверена дали е способна да поеме натоварванията и трябва да се положат подходящи подложки, напр. талпи. Максималната дължина на изтегляне не трябва да се превишава и трябва да се спазва максимално разстояние до стената от 30 cm, за да се избегне падане между стената и скелето. Всички компоненти на скелето трябва да бъдат проверени за повреди и да бъдат заменени, ако е необходимо, преди монтажа.

- Изграждането на скелето започва от най-високата точка от нивото на изграждане. Разпределете винтовите стъпки върху подложките и ги позиционирайте с надлъжни и напречни хоризонтални и стартови елементи. Гайката на винтовата стъпка трябва да бъде на около 5 cm над земята, за да позволи възможно най-голямо регулиране на дължината на разширението. След това съединете надлъжните и напречните хоризонтални в малките отвори на розетката с помощта на хлабаво вкарани клинове.

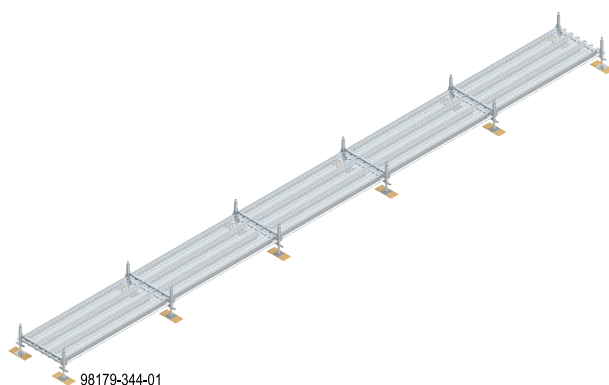


Стъпка 2

- С помощта на нивелир подравнете скелето хоризонтално, като съответно завъртите гайките на винтовите стъпки.



- Перпендикулярността на секцията се проверява чрез измерване на диагоналите. Поставянето на пътеки в секцията позволява хоризонтално подравняване на винтовите стъпки и улеснява монтажа на следващото ниво на скеле.



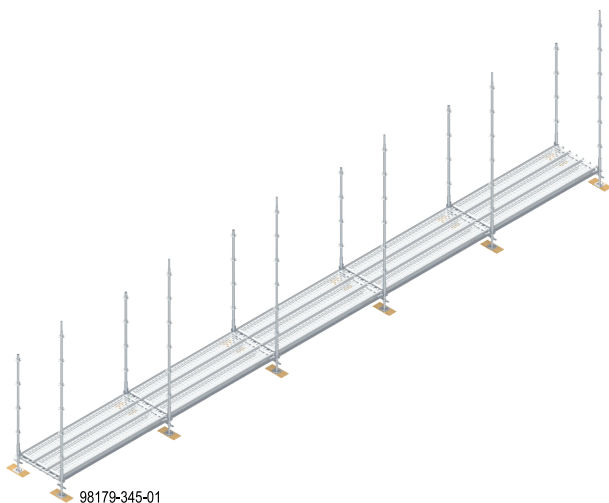
- След подравняване на секциите забийте клиновете върху хоризонталите с помощта на чук 500g, докато се фиксират в розетките на стартовия елемент. Прецизното подравняване на рамката на този етап на монтаж предотвратява необходимостта от последващо повторно подравняване и по-нататъшният монтаж може лесно да се извърши без сериозно последващо подравняване.

Забележка:

Пътеките на долното ниво са необходими само за подравняване на скелето и за монтиране на първото ниво на скеле.

Стъпка 3

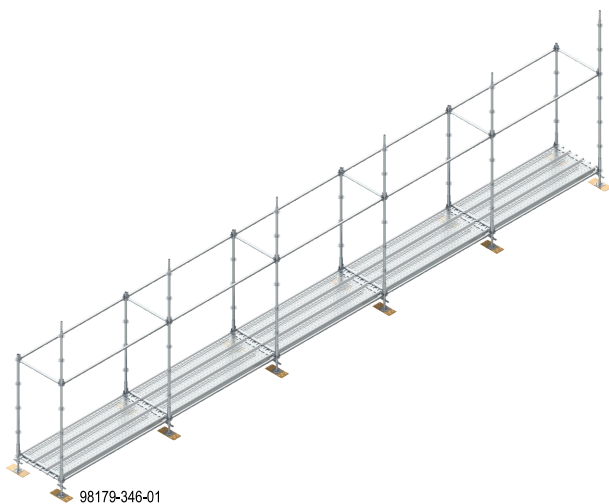
- Дължината на първите вертикали от вътрешната страна на скелето е 2m, а от външната страна на скелето - 3m. Те се поставят със съединител, сочещ нагоре, в стартовия елемент, при което съединителите на вертикалите сега са на различни височини.



В следващото ниво на скелето външните вертикали се подават на 1m над нивото на подовия елемент и се използват като стойка за парапет.

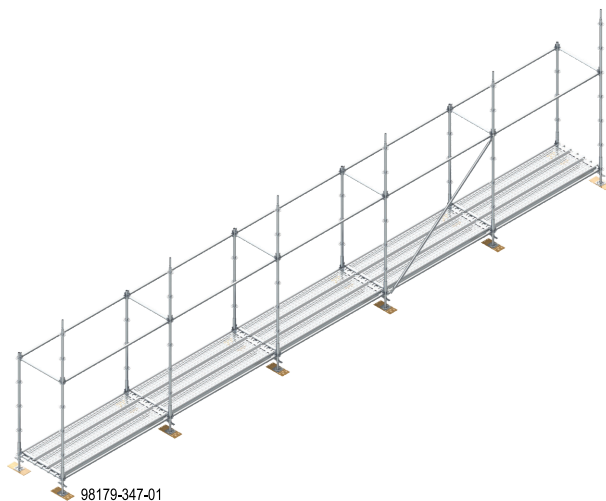
Стъпка 4

- На височината на първото ниво на скелето, необходимите надлъжни и напречни хоризонтални вече могат да бъдат поставени и заклинени.



Стъпка 5

- Вертикалните диагонали се монтират първо чрез плъзгане върху долната глава на вертикалния диагонал и хлабаво вмъкване на клин в големия отвор на розетката. След това горната глава на вертикалния диагонал се вкарва в розетката на следващото ниво на скелето. Вертикалният диагонал се забива с удар с чук от 500 g, докато се фиксира. Ако е възможно, те винаги трябва да се монтират от външната страна на скелето на възли, укрепени с хоризонтални.



- В зависимост от статичните изисквания, вертикалните диагонали се монтират на равни интервали в надлъжната посока на скелето. Те увеличават устойчивостта на скелето срещу паралелни на фасадата натоварвания.

Забележка:

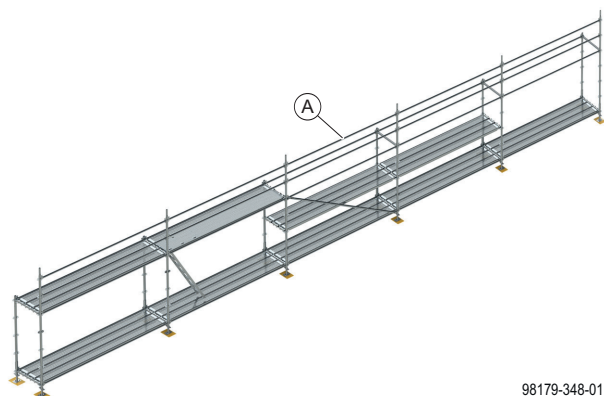
Важно е да се отбележи, че размерите, посочени в раздел „Извадка от общото строително разрешение Z-8.22-992“, не предвиждат използването на вертикални диагонали.

Стъпка 6

На височината на хоризонталите на парапета може да бъде монтирано временно междинно ниво за монтиране на оградащ парапет на следващото по-горно ниво.

- ▶ За тази цел се монтират два хоризонтала на височина 1,0m над основата на скелето и се поставят подови елементи.

Надлъжните хоризонтални, които вече са монтирани на горното ниво с подови елементи, сега функционират като парапети.

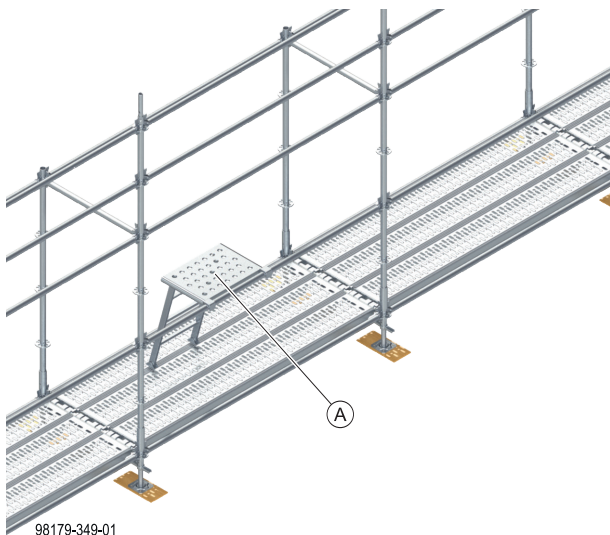


98179-348-01

A Оградащ парапет с хоризонтални Ringlock

- ▶ От временното работно ниво се монтират хоризонталите на парапета, както и подовите елементи на следващото ниво на скелето, като подовите елементи са обезопасени със защита против изваждане.

Като алтернатива на временното ниво с подови елементи може да се използва и стъпало за скеле, от което могат да се монтират оградащият парапет и подовият елемент на следващото ниво на скелето.



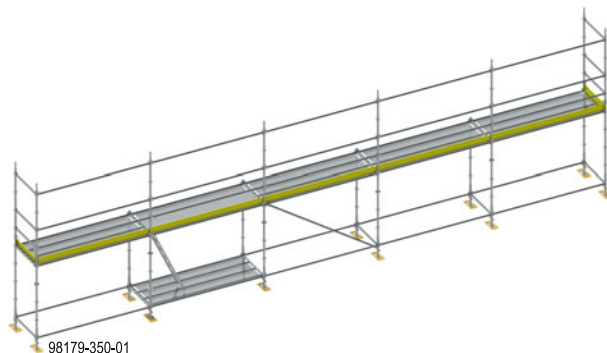
98179-349-01

A Окачено стъпало

Стъпка 7

Когато не е необходимо допълнително ниво:

- ▶ Когато не е необходимо допълнително ниво, от вътрешната страна и в края на горното ниво на скелето могат да се поставят вертикали с дължина 1,0 m като стойки за парапет. Нивото на подовия елемент вече може да бъде достъпно с монтирани парапети. За да се осигури работен достъп, трябва да бъдат монтирани бордове.

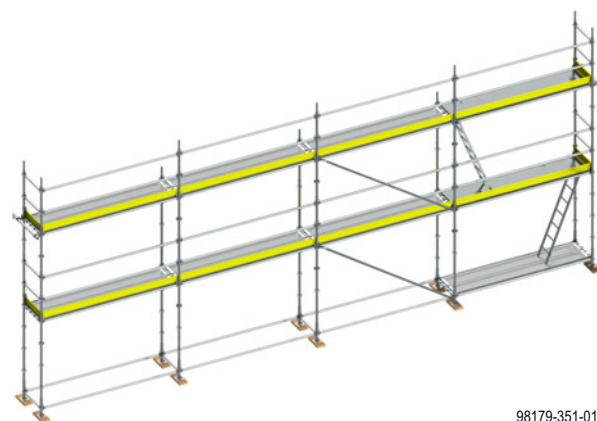


Стоманените пътеки, използвани за монтажа на долното ниво на скелето, вече не са необходими, освен ако пътеките не се използват за достъп.

Стъпка 8

Когато са необходими допълнителни нива:

- ▶ При необходимост от допълнително (допълнителни) ниво (нива), следвайте стъпки от 4 до 7 от ръководството за монтаж.
- ▶ Монтирайте вертикали с дължина 2,0m на най-горното ниво от вътрешните и външни страни. Вътрешната странична защита може да бъде пропусната, ако разстоянието между скелето и фасадата е по-малко от 30cm.



98179-351-01

Стоманените пътеки, използвани за монтажа на долното ниво на скелето, вече не са необходими, освен ако пътеките не се използват за достъп.

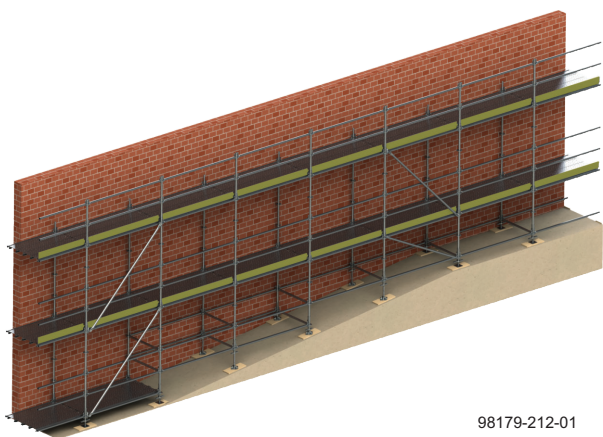
Напасване към земята

Базовата конструкция на скелето трябва да започне от най-високата точка на нивото на земята. Винтовите стъпки се поставят на земята и се монтират с надлъжни и напречни хоризонтални в основата. Гайката на винтовата стъпка трябва да е на около 5cm над пода, за да се осигури възможност за регулиране в по-ниски зони.

Ако максималната дължина на изтегляне на стъпката не е достатъчна за хоризонтално подравняване на надлъжните хоризонтални, трябва да се използват допълнителни вертикали за компенсиране на разликата във височината. Необходими са допълнителни надлъжни и напречни хоризонтални, за да се осигури достатъчна устойчивост, като те се монтират на 50 cm под следващата по-горна секция на скелето. Останалата част от рамката се издига, както е описано в раздел „Монтаж на фасадно скеле“.

Наклони

Слаби наклони



98179-212-01

- 1) Изберете най-високото ниво на земята за начална точка, за да улесните по-късното напасване. Започнете с гайката на винтовата стъпка възможно най-близо до долния край на резбата. Това ще позволи максимално напасване, когато земята е под нивото на първата подложна дъска.
- 2) Когато земята е на повече от 500 mm под най-високото ниво на земята, поставете гайката на винтовата стъпка близо до долния край на резбата и монтирайте стартовия елемент. Поставете вертикал и завийте резбата на винтовата стъпка, докато втората розетка на нивото не се изравни с предишния вертикал. Поставете хоризонтал, за да фиксирате винтовата стъпка, стартовия елемент и вертикала.
- 3) Продължете надолу по наклона, като позиционирате гайката на винтова стъпка, така че хоризонталът да може да се закрепва винаги изправен към най-близката розетка.

Стръмни наклони

- В зависимост от особеностите на земята и стръмнината на наклона, може да се наложи използване на раздвижена стъпка, когато подовата планка може да се върти на всякакъв ъгъл до 90 градуса.
- Поставянето на подложни дъски непрекъснато нагоре по наклона може да е по-подходящо от отделна подложна дъска. Раздвижените стъпки могат да се закрепят към тях с подходящи винтове, за да се избегне приплъзване между двете повърхности.
- Продължете с изграждането на скеле Ringlock, следвайки точки 1 до 3 по-горе.



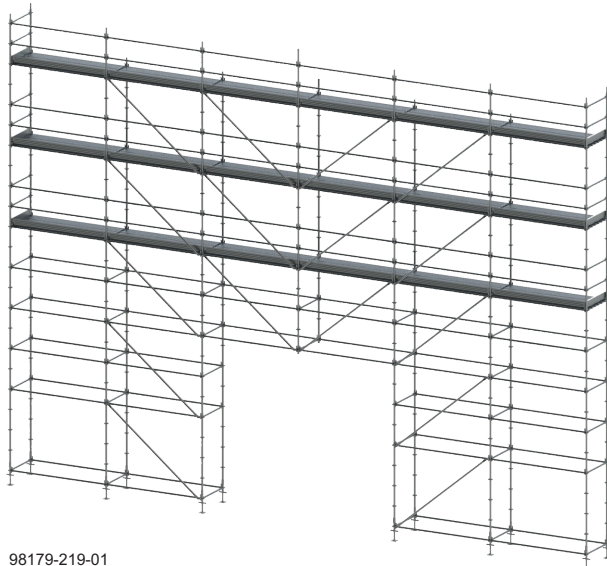
ЗАБЕЛЕЖКА

При издигане на скелета върху почва (разкопаеми повърхности) подгответе равна основа, като отстраните достатъчно почва за разполагане на подложните дъски

Обърнете внимание на типа повърхност и подложните дъски, за да определите дали е необходимо закрепване между тях.

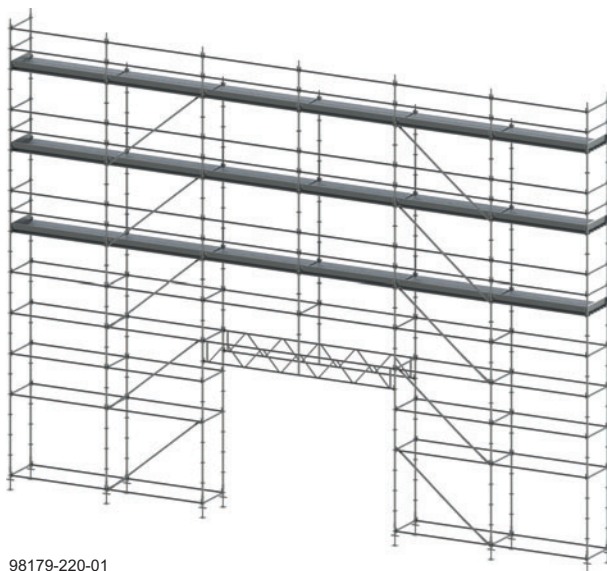
Мостови решения

Целта на мостовите решения е осигуряване на достъп при издигане на скелета над изходи, отвори на врати, проходи или портали или издавания и балкони на по-високи структурни нива. При премостване на до две секции, той може да бъде издигнат лесно, като се използват стандартни компоненти на системата за скеле Ringlock.



98179-219-01

При разстояние от повече от 2 секции и/или по-високи натоварвания на скелето може да се използва и V-ферма Ringlock. V-фермите Ringlock са с височина 500 mm, като това отговаря на разстоянието между розетките на вертикалите, и са свързани директно с розетките.



98179-220-01

V-фермите Ringlock трябва да бъдат странично закрепени в горната част, за да се осигури достатъчна устойчивост срещу странична деформация. Вж. раздел „Извадка от общото строително разрешение Z-8.22—992“, за да проверите дали носимоспособността за товари над V-ферма Ringlock са достатъчни в конкретния случай.

Надлъжно спрямо V-фермата могат да бъдат монтирани стоманени пътеки, ако стоманените пътеки трябва да бъдат монтирани успоредно на V-фермата, тогава трябва

да се използва преходна греда. Преходните греди се предлагат със и без конзоли.

Монтаж на преходна греда

Стъпка 1

- ▶ Монтирайте V-фермите в розетките на вертикалите, като монтирате клиновете на съединителните глави с чук 500 g, докато чукут отскочи.

Стъпка 2

- ▶ Монтирайте преходната греда върху горната част на V-фермата заедно с вертикалите Ringlock за закрепване на парапетите. Монтирайте първата стоманена пътека със защита против изваждане върху преходната греда от едната страна и върху хоризонтал от противоположната страна.

Стъпка 3

- ▶ Избутайте пътеките заедно с преходната дъска/хоризонтала, докато влязат в секцията. След това монтирайте и закрепете другите пътеки в оставащия отвор със защити против изваждане.

Стъпка 4

- ▶ За да продължите с редуващите се вертикали до горните нива на скелето, монтирайте вертикал 1m на външната страна на скелето и вертикал 2m на вътрешната страна на скелето. След това страничната защита може да бъде монтирана.

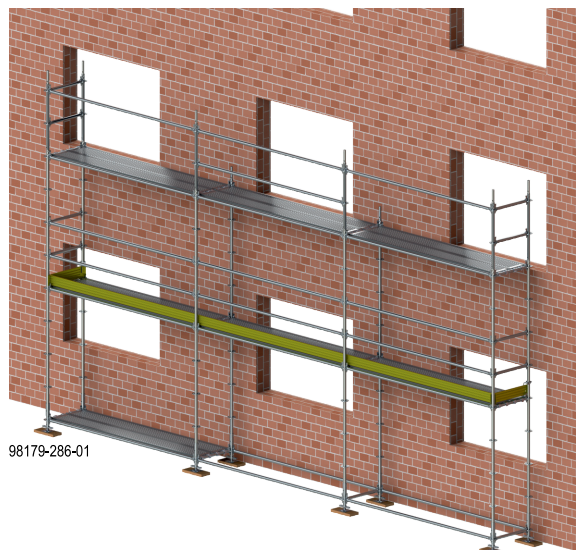
Забележка:

Пътеките и парапетите не са показани на нивото на V-фермата от съображения за яснота.

Изграждане на стълбище за достъп на фасадно скеле

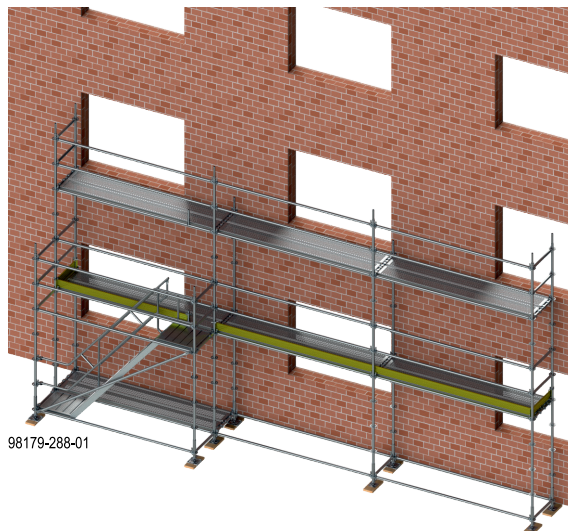
Стъпка 1

- ▶ За да използвате стълбището, монтирайте напълно скелето до второто ниво, вижте раздел „Монтаж на фасадно скеле“.



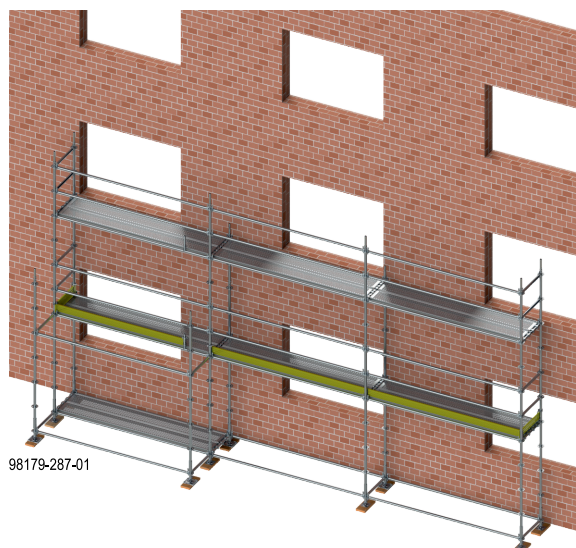
Стъпка 3

- ▶ След монтажа на алуминиевото стълбище и закрепването на защитата против изваждане, монтирайте външния парапет и подсигурете парапетите с клин от обезопасеното първо ниво.



Стъпка 2

- ▶ След това закрепете винтовите стъпки, стартовия елемент и вертикалите 3m на стълбището към скелето с помощта на хоризонтални 0,73m.

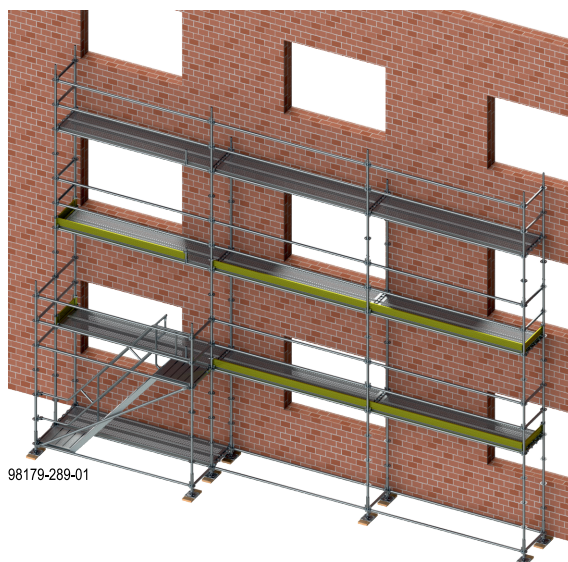


Стъпка 4



ЗАБЕЛЕЖКА

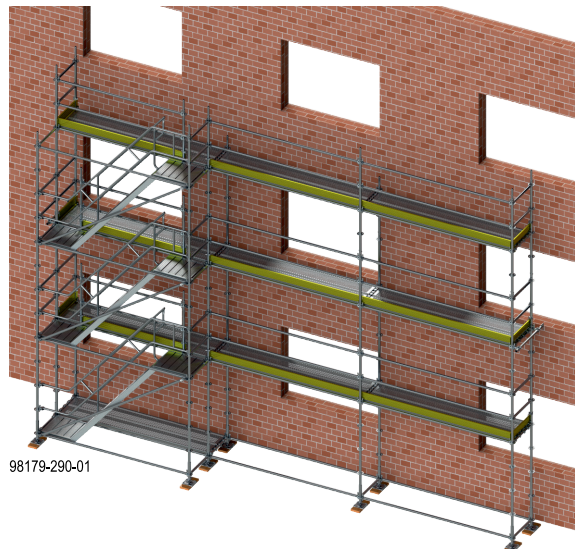
- ▶ Трябва да се обърне внимание, че защитата от падане или вътрешният парапет на стълбата трябва да е монтирана преди страничната защита да бъде отстранена на алуминиевото стълбище от второто ниво на платформата.
- ▶ След монтажа на алуминиевото стълбище оградящата странична защита на панела за достъп до стълбището може да бъде премахната и следващото ниво на скелето може да бъде монтирано.



Стъпка 5

- ▶ На най-горното ниво на стълбището сменете надлъжния хоризонтал на нивото на подовия елемент до стълбищната платформа с хоризонтал със съединител.

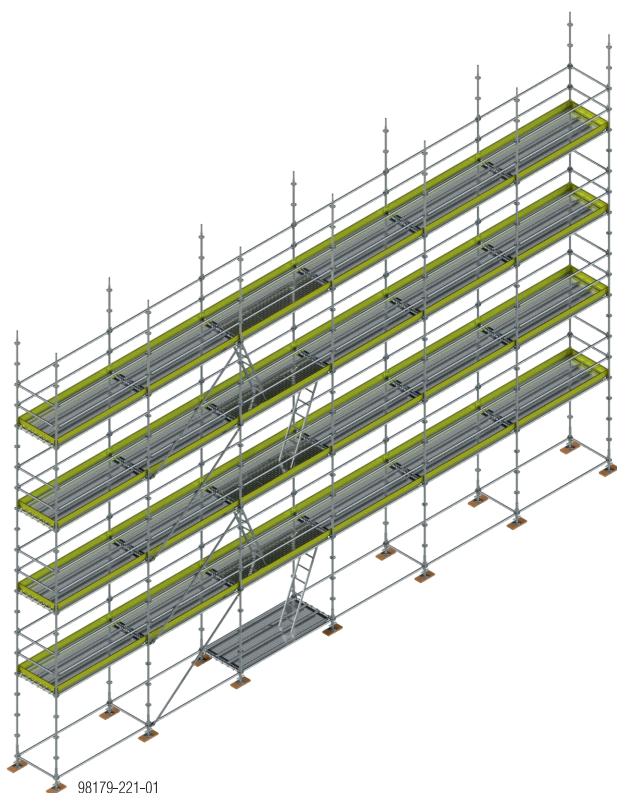
Той има заварен съединител, който, заедно с вертикал 1m като крайна стойка, гарантира страничната защита на парапета на стълбището.



Достъп до стълба

Люк за достъп със стълба

До височина от 5m или при еднофамилни къщи, които отговарят на максималните размери на класове сгради 1a и 2 от примерния строителния кодекс, достъпът до нивата на скелето може да бъде осигурен чрез люкове за достъп. Люковете за достъп се предлагат в различни дължини и при фасадното скеле заменят два стоманени люка в една секция. При дължина на секцията над 2,57m те имат интегрирана стълба, която може да бъде фиксирана под подовия елемент, за да се спести място, когато не се използва. Люкът за достъп със стълба заменя 2 стандартни подови елемента 0,32 m.



При използване на люкове за достъп се прилагат следните инструкции за безопасност:

- Конструктивните секции с люкове за достъп се фиксират към фасадата от двете страни с анкери за скеле, като разликата във височината е под 4m.
- Люковете за достъп се отварят само за катерене и пред останалото време се държат затворени.
- Ако се използват люкове за достъп без интегрирани стълби, отделната стълба трябва да бъде обезопасена срещу подхлъзване преди употреба.
- При разширяване на скелето с помощта на външни конзоли не монтирайте люкове за достъп в секцията, разширена от конзолите.

Вътрешен достъп с наклонена стълба

Този достъп до стълба включва монтирането на наклонени стълби на скелето и закрепването им в долната част на надлъжния хоризонтал и в горната част на парапета. Начините за закрепване на стълбата могат да включват използването на скоби или куки за стълба. Монтирайте кулата за достъп до стълбата към фасадата на скелето или я монтирайте в скелето. Затворете кулата с помощта на регулируемата врата за достъп.

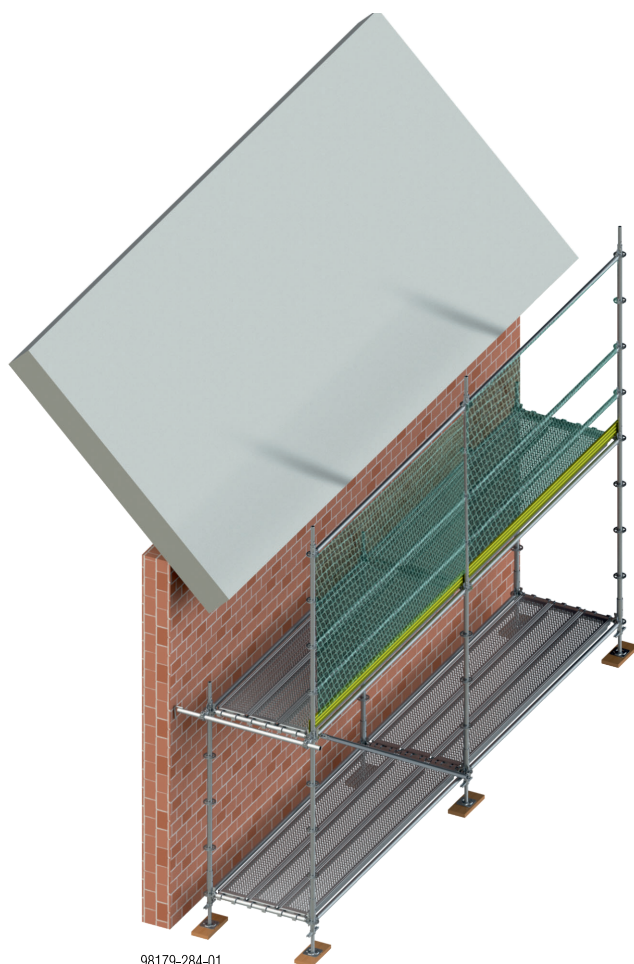
Секцията на стълбата обикновено се издига едновременно със скелето за достъп. Тя е изградена в съответствие с насоките за монтаж на скеле. Отворът за стълбата в платформата се оформя с помощта на напречна греда хоризонтал-пътека и пътека, чиято дължина е два пъти по-малка от дължината на секцията. Обичайната ширина на отвора е три пътеки, а отворът трябва да бъде най-малко 1m по дължината на платформата, за да се позволи безпрепятствено качване и слизване по стълбата (проверете националните, местните, провинциалните или федералните закони и разпоредби за изискванията за отворите за достъп).

Стълбите трябва да бъдат наклонени в съотношение 4:1. Разширете горната част на стълбата на около 1m над платформата, за да осигурите лесен достъп до стъпалата.

Защитни стени

Геометричните размери на защитната стена зависят от условията на строителния обект и трябва да бъдат проектирани в съответствие с информацията на Германското застрахователно дружество срещу злополука (DGUV) 201—011 „Инструкции за боравене с работно и защитно скеле“ или местните разпоредби. Ширината на скелето и разстоянието от края до скелето трябва да се вземат предвид при проектирането на защитната стена. Всички пътеки на модулното скеле Ringlock имат необходимата носимоспособност за поемане на защитната стена.

минимално припокриване от 75cm. Алтернативното решение е мрежата да се увие около хоризонталите.



За да осигурите защитна стена, първо монтирайте скелето, както е описано в раздел „Монтаж на фасадно скеле“, и закрепете всеки вертикал към сградата на най-горното ниво на скелето. Ако е необходимо, увеличете външните вертикали с още 1 m, така че защитната стена да е с височина, по-голяма или равна на 2 m от нивото на горната платформа. За всички варианти на монтаж, челните съединения на вертикалите не трябва да са разположени на най-горното ниво на платформата. Допълнителните хоризонтални, които са свързани с най-горната розетка на допълнителните вертикали, оформят рамката за защитната стена със съществуващите хоризонтални на най-високото ниво на платформата. Използваните мрежи трябва да отговарят на стандарт EN 1263—1, тип A2 с размер на отвора 100mm. Защитната мрежа може да бъде закрепена на тези хоризонтални или на ръба с мрежови скоби и максимално разстояние от 75cm до хоризонталите в съответствие със спецификациите на производителя. Всички шевове на мрежата трябва да бъдат свързани с отвор с кабелни връзки (свински опашки) съгласно EN 1263-1 или да имат

Решения за ъгли

Ъгълът може да бъде оформен по най-различни начини. Моля, вижте примерите по-долу за най-често срещаните решения.

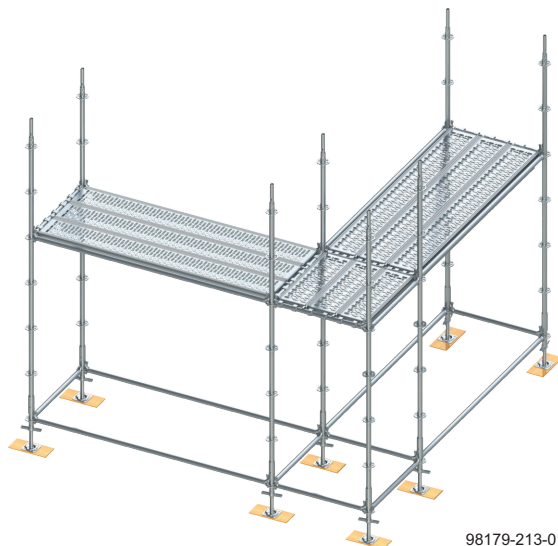


ЗАБЕЛЕЖКА

Когато работите с вътрешен или външен ъгъл, задължително е винаги да има странична защита от 3 части през цялото време. Също така е важно скелетата да са закрепени към съседната конструкция и да са достатъчно укрепени.

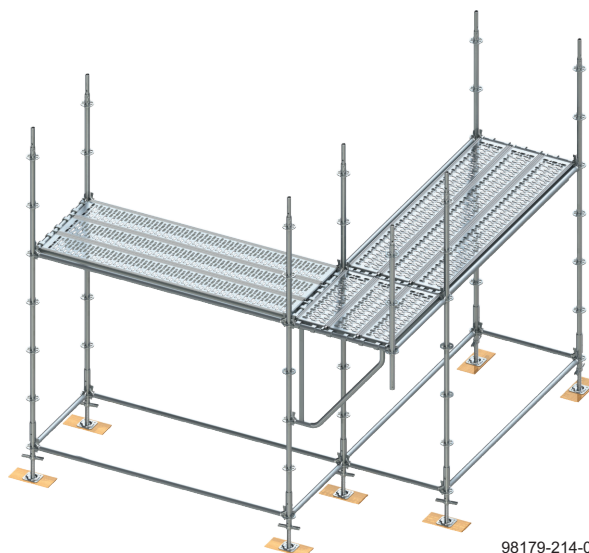
Ъглови решения без вътрешни издадени платформи

- Това е най-основното оформление на ъгъл. Всички хоризонтални са на нивото на платформата и в ъгъла се използва вътрешен вертикал. За ъгъла е издигната квадратна секция, която може да бъде вътрешна или външна.



98179-213-01

- Външният хоризонтал на нивото на платформата е заменен с конзолна скоба. За изграждането на парапета, към края на конзолната скоба е прикрепен вертикал. Това намалява броя на компонентите в сравнение с изпълнението по-горе.



98179-214-01

Укрепването и защитата по края са премахнати от съображения за яснота.

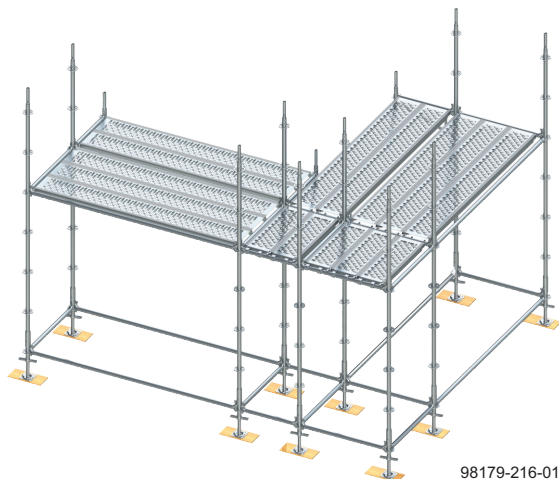


ЗАБЕЛЕЖКА

Като точка за закрепване на защитната екипировка за задържане при падане не трябва да се използва „Окачен вертикал“.

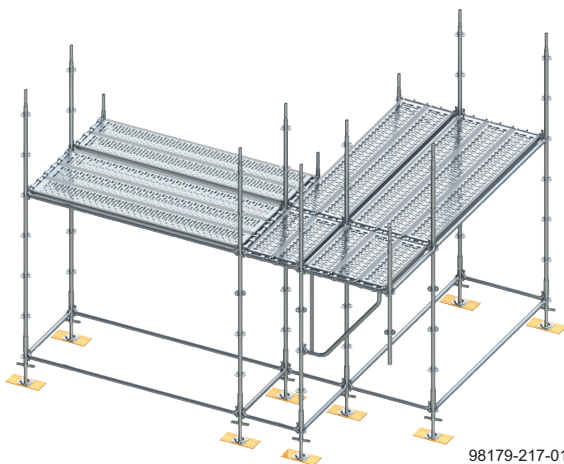
Ъглови решения с вътрешни издадени платформи

- Всички хоризонтални са на нивото на платформата и се използва вътрешен вертикал. Добавена е секция със същия размер, която да съответства на вътрешната издадена платформа. Получава се напълно затворен ъгъл с вътрешни издадени платформи.



98179-216-01

- Външният хоризонтал на нивото на платформата е заменен с конзолна скоба. За изграждането на парапета, към края на конзолната скоба е прикрепен вертикал. Добавена е секция със същия размер, която да съответства на вътрешната издадена платформа. Получава се напълно затворен ъгъл с вътрешни издадени платформи и се намалява броят на компонентите в сравнение с изпълнението по-горе.



98179-217-01

Укрепването и защитата по края са премахнати от съображения за яснота.

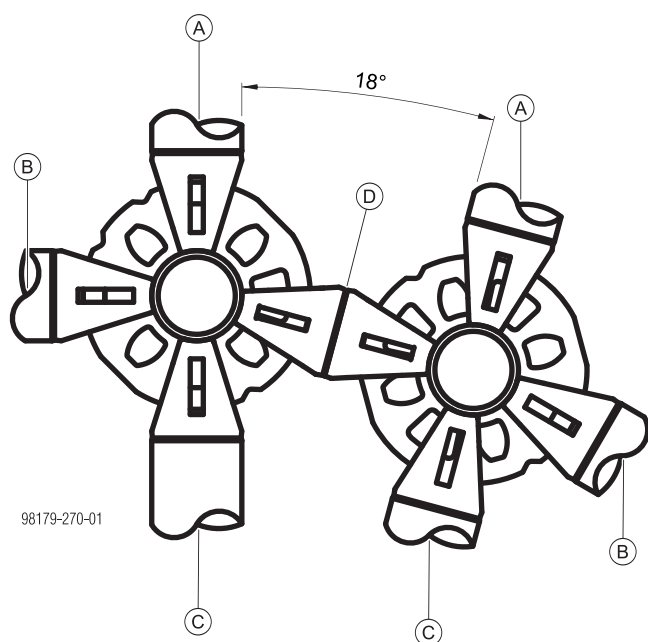


ЗАБЕЛЕЖКА

Като точка за закрепване на защитната екипировка за задържане при падане не трябва да се използва „Окачен вертикал“.

Кръгли скелета

Изграждане и монтаж на скеле около кръгови конструкции е сравнително лесно, когато се използва системата на Ringlock. Осемте отвора на розетката позволяват точно такова приложение и свобода на адаптивност. Обикновено големите трапецовидни отвори на розетката се използват за закрепване на диагоналите, а по-малките отвори - за фиксиране на 90 градуса на хоризонталите и напречните греди. Както е показано от фигурата, розетката може да се върти на 45 градуса, за да могат хоризонталите и напречните греди да се закрепят в трапецовидните отвори. Използването на трапецовидните отвори дава възможност за регулиране до 15 градуса за монтаж на скелето в кръг, което свежда до минимум количеството тръби и куплунги, използвани за вътрешните вертикали. Както е показано, секциите Ringlock могат да се свързват под ъгъл с помощта на хоризонтал 0,15 m.



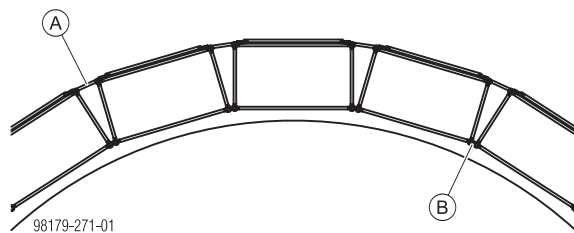
- A Напречна греда
- B Хоризонтал
- C Конзола
- D Хоризонтал 0,15m

Скелето около кръгли конструкции изисква използването на тръба и куплунг за свързване на секциите Ringlock и закрепване на парпетите от външната страна на фасадата Ringlock. Използвайте подходящ материал, за да покриете разстоянието между платформите. Обикновено се използват талпи, слепени плоскости или дървени пътеки за скеле (в зависимост от размера на отвора, може да се наложи използване на средни напречни греди за подпиране на материала). Фигурата по-долу показва използването на хоризонтал 0,15 m и тръба и куплунг за свързване на вертикалите. (вътрешни и външни кръгли скелета.)

Забележка:

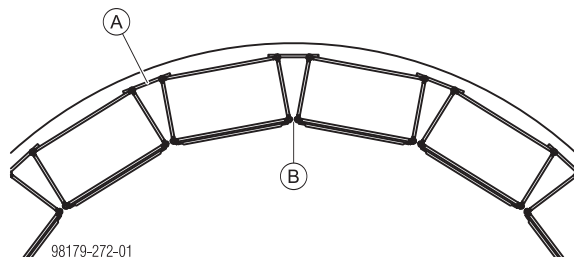
Когато подреждате вертикалите, се уверете, че големият трапецовиден отвор е използван за хоризонтал и напречни греди.

Отвън



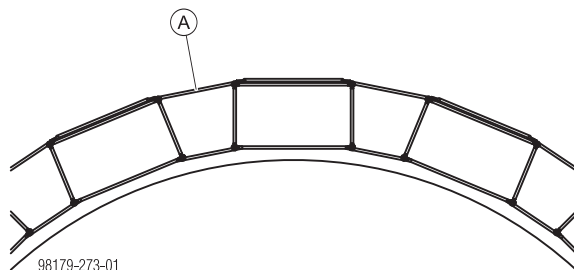
- A Тръба и куплунг
- B Хоризонтал 0,15m

Отвътре



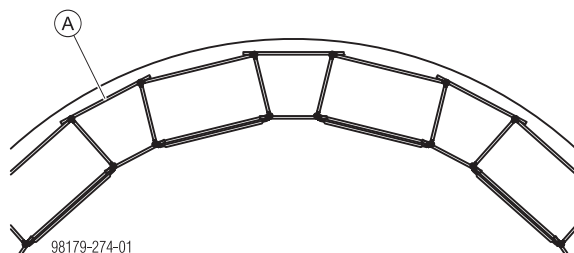
- A Тръба и куплунг
- B Хоризонтал 0,15m

Отвън



- A Тръба и куплунг

Отвътре

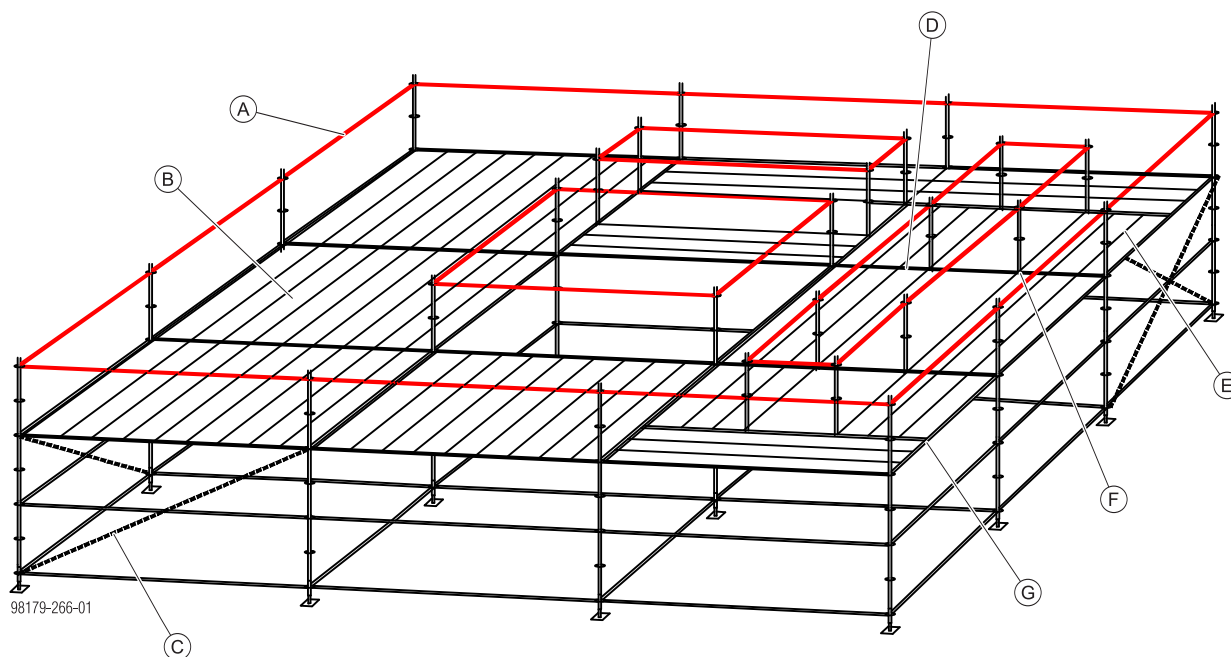


- A Тръба и куплунг

Скелета тип клетка

Безопасни работни зони

Скелето тип клетка е подреждане на вертикалите на повтарящи интервали по посока на хоризонталите и на напречните греди. Тези вертикали са свързани с помощта на хоризонталите, за да отговарят на необходимите размери на секцията. Кулите на клетката са покрити предимно само на най-горното ниво, в някои случаи секциите по периметъра също са покрити.



- A Парапет на скелето
- B Напълно покрита зона
- C Фасаден диагонал съгласно инженерно решение 11-01
- D Частично покрита зона
- E Подходящо оразмерени пътеки
- F Вертикал 1,0m със съединител с куплунг
- G Подходящо оразмерена средна напречна греда

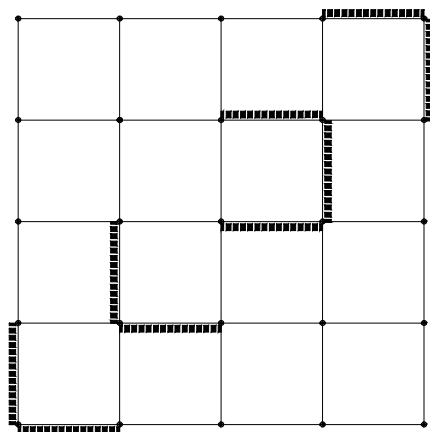
Има два начина за изграждане на работна платформа на скеле тип клетка, за да се осигурят безопасни работни зони:

- Изцяло изградена работна платформа: Този метод предполага, че цялото ниво на клетката ще бъде напълно покрито, като отвътре се осигурява безопасна работна зона. Само периметърът на клетката изисква подходящи парапети, за да се осигурят безопасни работни зони.
- Частична работна платформа: Този метод предполага, че подходящите зони ще бъдат покрити с парапети, за да се осигурят безопасни зони за строителите.

Схеми на укрепване

4 секции дължина x 4 секции ширина

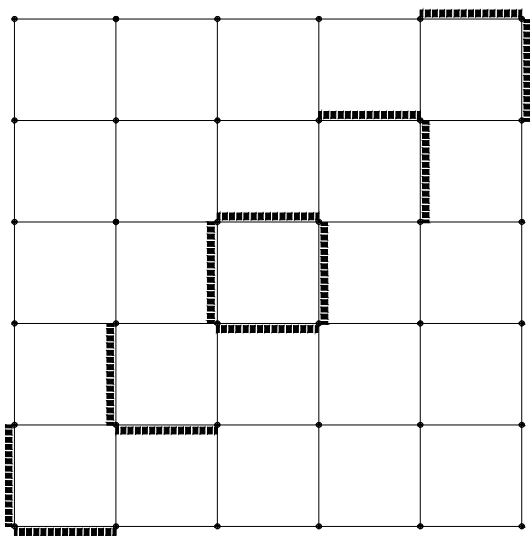
За клетки 4x4 секции и по-малко е необходимо укрепване в двете посоки само на 2 ъгла. Укрепването трябва да бъде по цялата височина на скелето и само най-горното ниво се покрива.



98179-267-01

5 секции дължина x 5 секции ширина

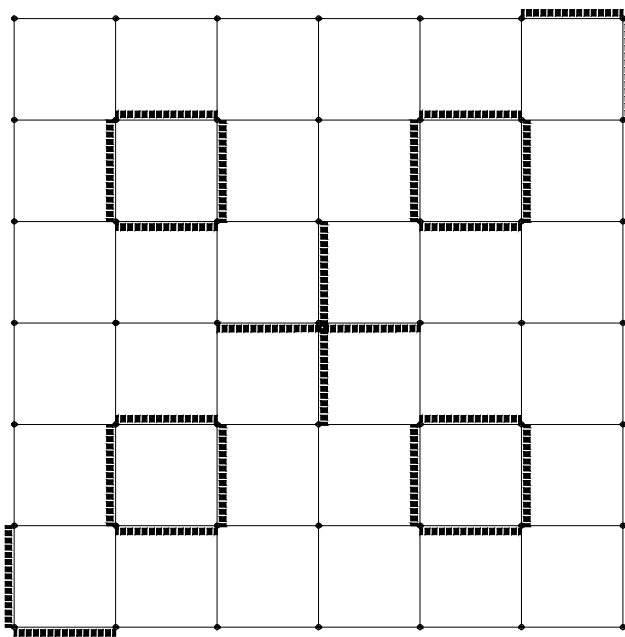
За клетки 5x5 секции е необходимо укрепване в двете посоки в 4 ъгли. Укрепването трябва да бъде по цялата височина на скелето и само най-горното ниво се покрива.



98179-268-01

Повече от 6 секции дължина x 6 секции ширина

За клетки 6x6 секции и повече е необходимо укрепване в двете посоки с макс. 5 секции във всяка посока. Укрепването трябва да бъде по цялата височина на скелето и само най-горното ниво се покрива.



98179-269-01

Забележка:

При алтернативна конструкция на клетката над 6 секции ширина x 6 секции дължина се обърнете към местния технически представител на Doka с цел по-нататъшно проектиране и изясняване.

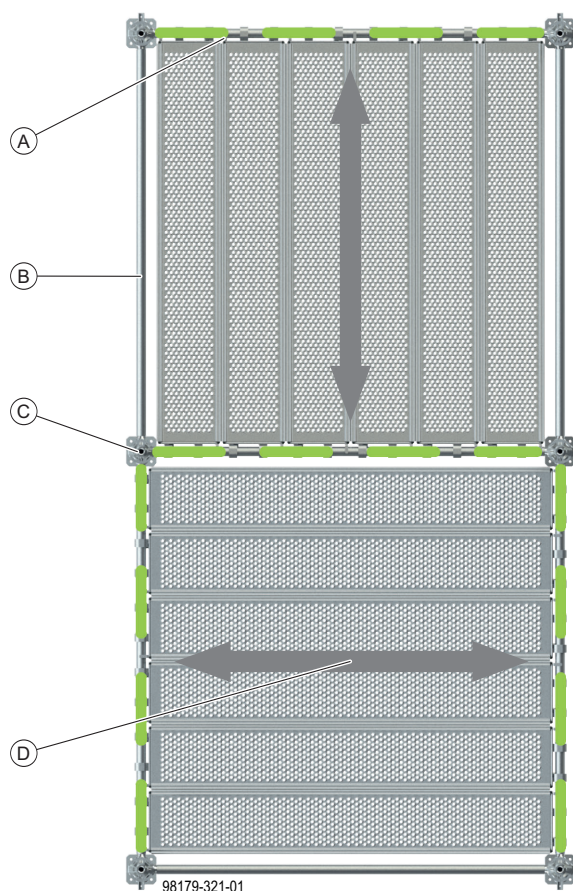
Подреждане на пътеките

Пътеките Ringlock могат да се подреждат с редуване или паралелно. Подреждането на пътеките зависи от класа натоварване и размера на необходимите секции. Ако е необходимо, сменете стандартните хоризонтални с усилен хоризонтал. Подреждането на пътеките трябва да бъде установено преди монтажа на скелето Ringlock.

Редуващи се пътеки

Подредете пътеките с редуване, за да ограничите натоварванията, действащи върху усилените хоризонтални. Обърнете внимание, че за всяка секция има по два усилен хоризонтал (това е предпочитаният метод за клас на натоварване 3 и повече).

План за подреждане на пътеките с редуване (няколко секции)



- A Усилен хоризонтал
- B Хоризонтал
- C Вертикал
- D Посока на пътеките

Усиленият хоризонтал трябва да се провери, за да се гарантира, че може да издържи на необходимия клас на натоварване. С помощта на таблиците определете кога да замените стандартен хоризонтал с усилен хоризонтал при подреждане на пътеките с разместване.

Клас на натоварване 2 - 1.5 kN/m²:

Дължина на подовия елемент (напречна греда) [m]	Дължина на секцията [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,09	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,40	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,57	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
2,07	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
2,57	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
3,07	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Усилен	Усилен

Клас на натоварване 3 - 2 kN/m²:

Дължина на подовия елемент (напречна греда) [m]	Дължина на секцията [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,09	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,40	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,57	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
2,07	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
2,57	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Усилен
3,07	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Усилен	Усилен	Усилен

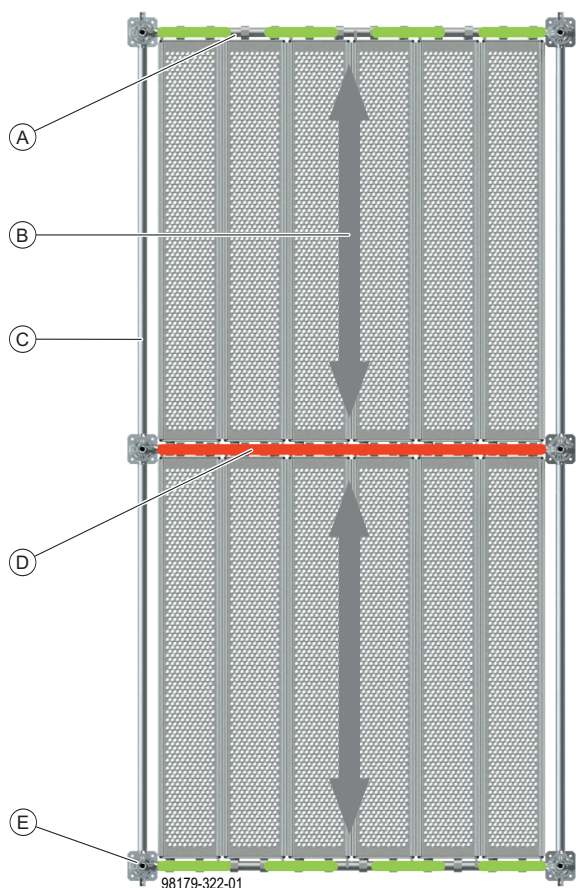
Клас на натоварване 4 - 3 kN/m²:

Дължина на подовия елемент (напречна греда) [m]	Дължина на секцията [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,09	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,40	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,57	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
2,07	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
2,57	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Усилен	Усилен
3,07	Хоризонтал	Хоризонтал	Усилен	Усилен	Усилен	Усилен	Усилен

Паралелни пътеки

Подредете пътеките паралелно, за да може усиленият хоризонтал (маркиран в червено) да поеме натоварването от съседните секции.

План на паралелно подреждане на пътеките (няколко секции)



- A** Усилен хоризонтал
- B** Посока на пътеките
- C** Хоризонтал
- D** Усилен хоризонтал за поемане на натоварването от съседните секции
- E** Вертикал

Усиленият хоризонтал трябва да се провери, за да се гарантира, че може да издържи на необходимия клас на натоварване. С помощта на таблиците определете кога да замените стандартен хоризонтал с усилен хоризонтал при паралелно подреждане на пътеките.

Клас на натоварване 2 - 1.5 kN/m²:

Дължина на подовия елемент (напречна греда) [m]	Дължина на секцията [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,09	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,40	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,57	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
2,07	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
2,57	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Усилен	Усилен	Усилен
3,07	Хоризонтал	Хоризонтал	Усилен	Усилен	Усилен	Усилен	Усилен

Клас на натоварване 3 - 2 kN/m²:

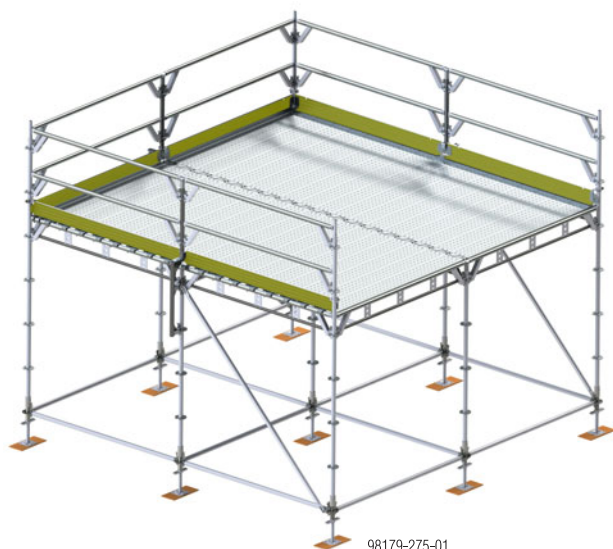
Дължина на подовия елемент (напречна греда) [m]	Дължина на секцията [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,09	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,40	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,57	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
2,07	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Усилен	Усилен
2,57	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Усилен	Усилен	Усилен	Усилен
3,07	Хоризонтал	Усилен	Усилен	Усилен	Усилен	Усилен	

Клас на натоварване 4 - 3 kN/m²:

Дължина на подовия елемент (напречна греда) [m]	Дължина на секцията [m]						
	0,73	1,09	1,40	1,57	2,07	2,57	3,07
0,73	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,09	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,40	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал
1,57	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Усилен
2,07	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Хоризонтал	Усилен	Усилен	Усилен
2,57	Хоризонтал	Усилен	Усилен	Усилен	Усилен	Усилен	Усилен
3,07	Усилен	Усилен	Усилен	Усилен			

Система с усилен хоризонтал (RLS)

Системата с усилен хоризонтал е съвместима със съществуващите скелета Ringlock и е проектирана да предостави на клиентите решение за създаване на непрекъснати, безопасни работни платформи. Системата с усилен хоризонтал е идеална за следните приложения (но не само): клетки, надземни тунели за пешеходци, окачени платформи, индустриални и търговски скелета, скелета за сцени и събития.



При скеле около издавания използвайте средни напречни греди (напречни греди пътека-пътека, хоризонтал-пътека и хоризонтал-хоризонтал), за да сведете до минимум използването на продукти от дърво/дървен материал на строителния обект.

- RLS усилен хоризонтал – товароносим хоризонтален носач (също като стандартните усиления хоризонтала Ringlock). Налични дължини от 1,57m до 3,07m.
- RLS хоризонтал – хоризонтал (греда), който се използва като парапет или за закрепване на стоманените пътеки Ringlock. Налични дължини от 0,73m до 3,07m.
- Завършващ елемент – използва се за затваряне на празнината между два усиления хоризонтала, като се поставя отгоре на вертикал Ringlock (без съединител).
- RLS външна стойка за парапет – представлява Ringlock “извита скоба” или “вертикал за парапет”, но закрепен директно на розетката Ringlock и се подава над повдигнатата пътека, така че парапетът да се монтира на правилната височина.

Окачено скеле

Целта на окаченото скеле е да оптимизира материала при големи височини или когато не е възможно изграждане на носещо скеле.

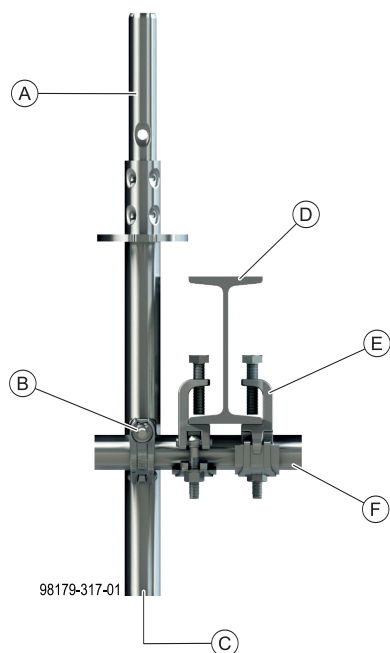
Метод на окачване на скеле

Съществуват различни методи за окачване на скелета от постоянна конструкция, което включва следното, но не само:

Методите за окачване на скеле могат да използват компонентите Ringlock в комбинация с тръба и куплунг и/или верига/телено въже.

- Куплунги към фланжовете на гредата могат да се използват за закрепване на вертикал към носеща стоманена греда в долния или горния фланец. При закрепване на вертикал към стоманената греда точката на окачване може да бъде от едната или от двете страни на стоманената греда.
- Окачване около греда - посредством тръби и куплунги, разположени около гредата.

Детайл 1: Окачване с куплунг към фланш стоманена греда

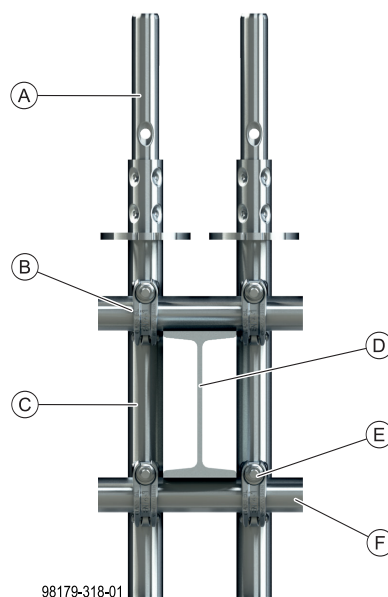


- A Вертикал
- B Куплунг за скеле (допълнителни куплунги при необходимост)
- C Тръба за окачване, макс. 0,3m от I-гредата
- D I-греда
- E Куплунг към фланш стоманена греда (двойка)
- F Тръба за скеле

Забележка:

Нормално натоварване на окачването с куплунг към фланш стоманена греда.

Детайл 2: Окачване около греда



- A Вертикал
- B Окачване на макс. 0,3m от I-гредата
- C Ако са необходими по-ниски натоварвания, вместо вертикал може да се използва стандартна къса тръба за скеле
- D I-греда
- E Куплунг за скеле
- F Тръба за скеле

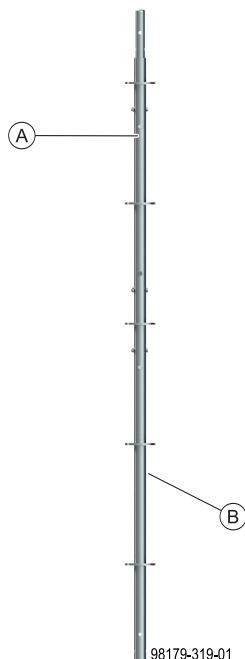
Забележка:

Нормално общо натоварване на окачването с конзолно закрепване.

Съединения между вертикали

- Когато се използват тръби и куплунги като метод на свързване, винаги трябва да се монтира допълнителен (допълнителни) осигурителен (осигурителни) куплунг(и).
- Съществуват различни методи за свързване на вертикалите при снадката чрез вертикал за окачено скеле или двойка съединители. Вертикалът с интегриран съединител не се препоръчва поради по-ниската носимоспособност в сравнение с вертикала за окачено скеле (двойно завиване).

Детайл 3: Свързване на вертикали с окачен съединител



Нормално натоварване на окачването при това разположение.

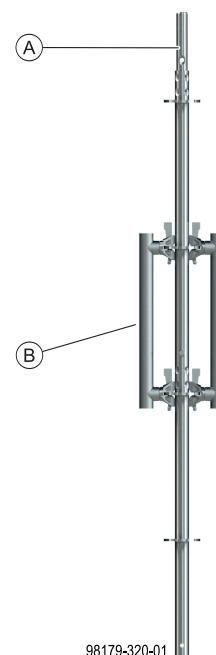
A Вертикал с окачен съединител

B 4 x шестостенна гайка и болт M12 8.8 на 90° един спрямо друг.

Забележка:

Всяка връзка между вертикалите в окачването трябва да се завинти.

Детайл 4: Свързване на вертикали с интегриран или завинтен съединител



Нормално натоварване на окачването с (2) XM12 8.8 шестостенна гайка и болт.

A Вертикал с интегриран или завинтен съединител

B Съединител

Забележка:

Всяка връзка между вертикалите в окачването трябва да се завинти.

Издавания

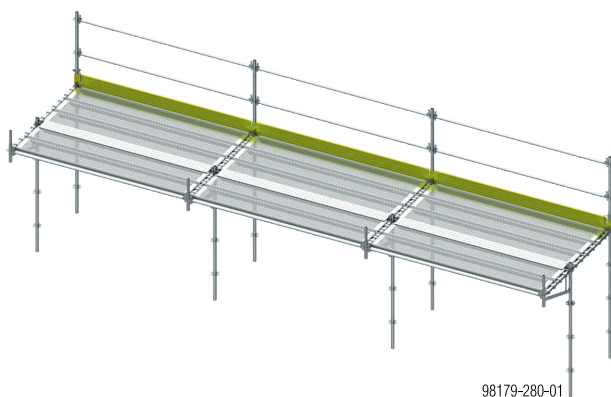
Разширения на платформата

Конзолите и конзолните скоби се използват за разширяване на повърхността за стъпване/работната повърхност и са закрепени директно към вертикала Ringlock. Конзолите могат да се закрепят на вътрешните или външните страни и могат да се монтират ориентирани нагоре или надолу. Използват се следните конзоли в зависимост от желаната ширина:

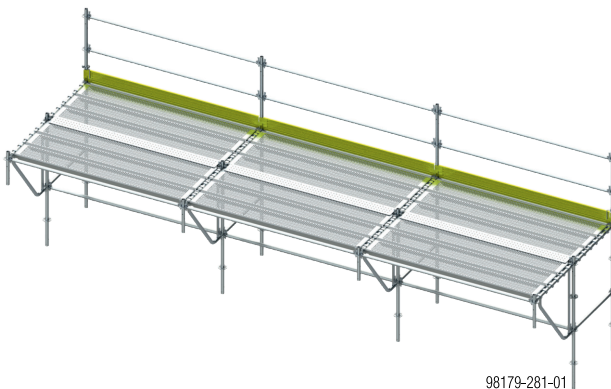
Конзолите трябва да се монтират от обезопасеното ниво надолу. Всяко допълнително укрепване трябва да се монтира едновременно с конзолите. Разстоянието между подовите елементи на конзолата и подовите елементи на скелето в основната секция трябва да бъде затворено в съответствие с местните разпоредби.

Информация за носимоспособността на конзолните скоби в различни случаи на използване можете да намерите в ръководството за изчисляване и инженерни решения.

Разширение с конзола 0,73m



Разширение с конзола 1,09m

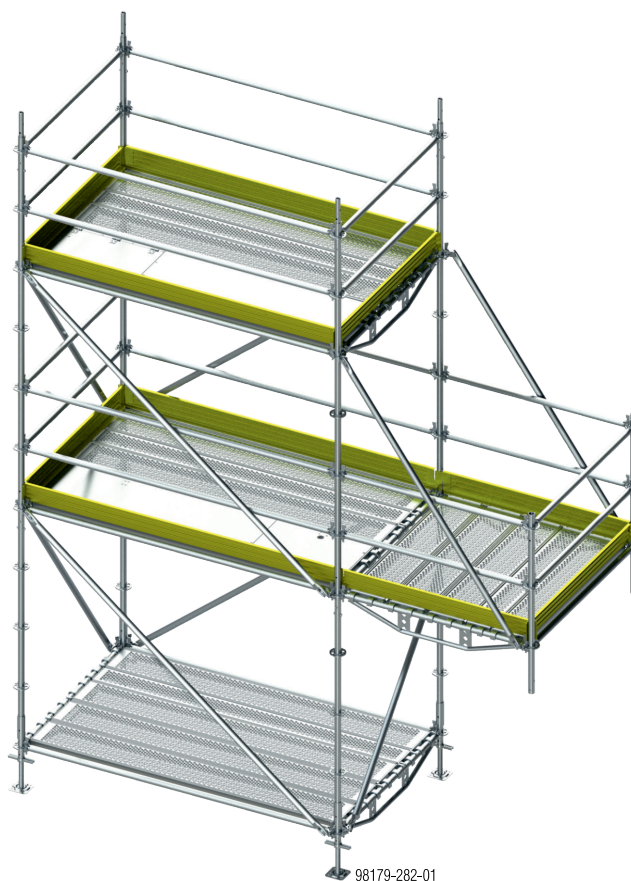


Издаване с вертикал, хоризонтал и вертикални диагонали

Със системата Ringlock могат да се изградят издавания чрез добавяне на допълнителни вертикални диагонали, вертикали и хоризонтални/усилени хоризонтални. При издаване с обтягане диагоналите се монтират на 4-та розетка от работната платформа зад защитния парапет на ръба. Издавания също могат да бъдат монтирани в натисков опорен прът, където диагоналите се монтират на четвъртата розетка под работната платформа.

Съединенията между вертикалите трябва да се завинтят, за да се предотврати развиване и повдигане. Важно е да се провери и вземе под внимание стабилността на цялото скеле. Може да се монтира противотежест/баласт, за да се предотврати преобръщане.

Издаване с обтягане

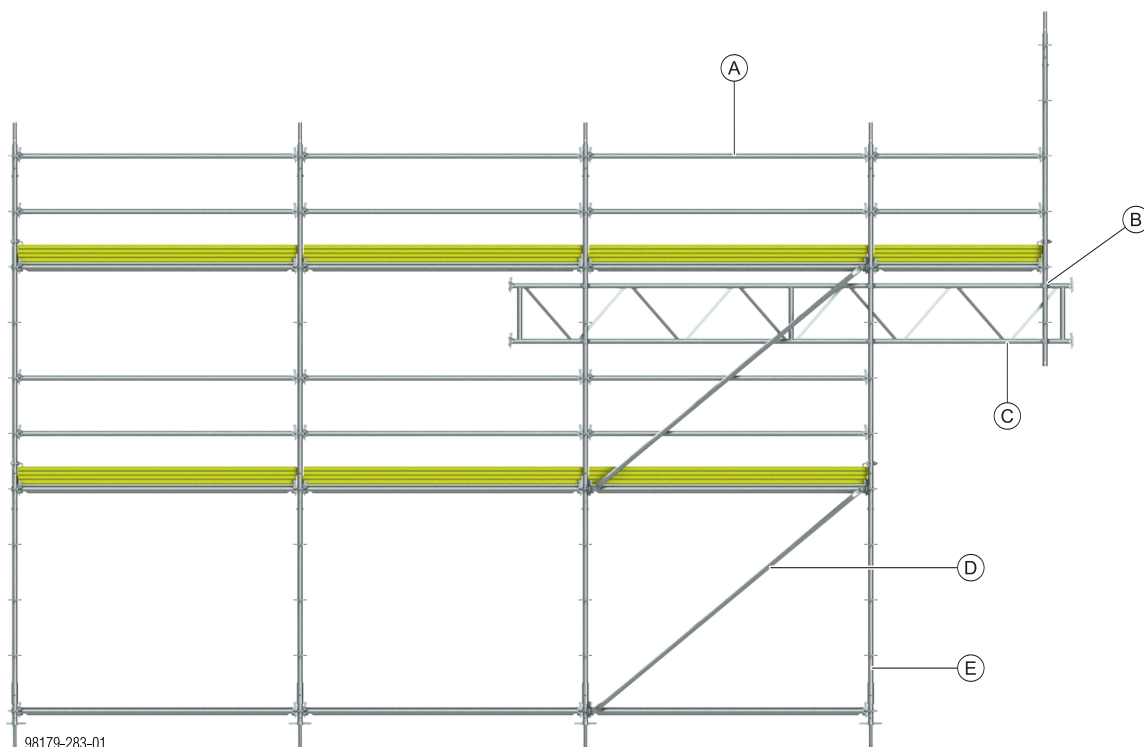


- Конзола 0,39m за 1 x пътека 320mm
- Конзола 0,73m за 2 x пътеки 320mm или 1 x подов елемент за люк 640mm или алуминиево стълбище.
- Конзолна скоба 1,09m за 3 x пътеки 320mm или 1 x подов елемент за люк 640mm или алуминиево стълбище +1 x пътека 320mm.

Издаване с V-ферма (стомана и алуминий)

Издаването се извършва с V-ферма с монтиране на компоненти Ringlock. Възможно е да се монтира стоманена или алуминиева V-ферма за укрепване на издаване Ringlock, тя трябва да бъде проектирана

специално за всяко приложение. V-фермата трябва да се монтира с помощта на мин. 4 куплунги за скеле, закрепени към 2 вертикала Ringlock (обратно анкериране). За да монтирате V-ферма на издаването, вертикалът Ringlock трябва да бъде удължен на 1 m под работното ниво. Противотежест и/или закрепвания трябва да се оразмерят така, че да се предотврати преобръщане.



- A Парапет
- B Куплунг за скеле
- C V-ферма
- D Вертикален диагонал
- E Вертикал

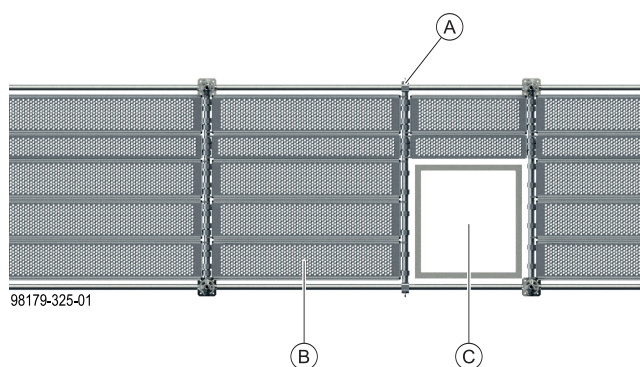
Отвори в платформите

Изграждане на безопасни отвори в платформите

Следващите примери показват изграждането на безопасни отвори или покриването на нежелани отвори в платформите за скеле Ringlock.

Средни напречни греди

Използвайте средната напречна греда за подпиране на пътеки навсякъде в секцията. Монтирайте куки на всеки край на напречната греда над хоризонталите. Хоризонталният клин в единия край предпазва напречната греда от изплъзване. Средната напречна греда е идеална за покриване на големи отвори в платформата.

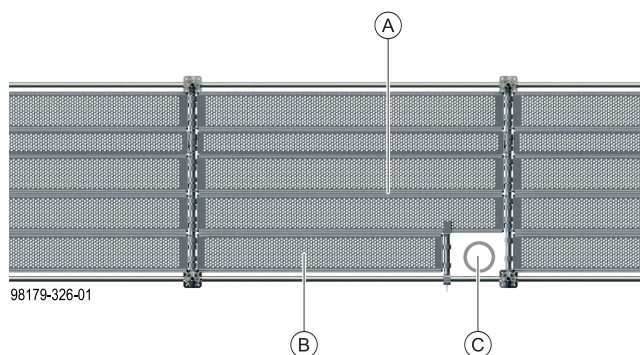


- A** Средна напречна греда
- B** Къса пътека
- C** Препятствие

Алтернативен метод използва хоризонтални Ringlock, монтирани с хоризонтална розетка.

Напречни греди хоризонтал-пътека

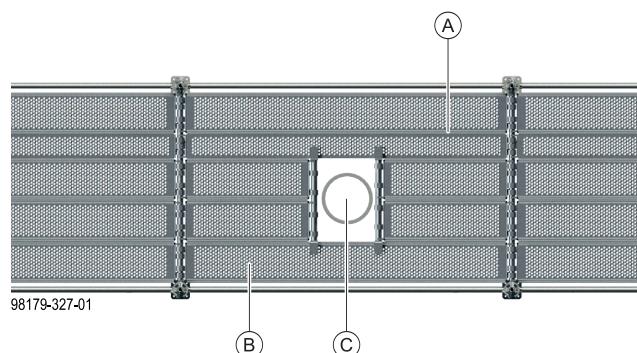
Този метод е подобен на гореспоменатия (на средни напречни греди). Тук обаче единият край е подсигурен към напречна греда хоризонтал-пътека, а другият лежи върху пътека Ringlock. Методът е особено подходящ при отвори, близки до края на секцията.



- A** Напречна греда хоризонтал-пътека
- B** Къса пътека
- C** Препятствие

Напречни греди пътека-пътека

Монтирайте напречната греда пътека-пътека навсякъде по дължината на две пътеки Ringlock. Използвайте този метод, за да създадете отвор в средата на платформата.

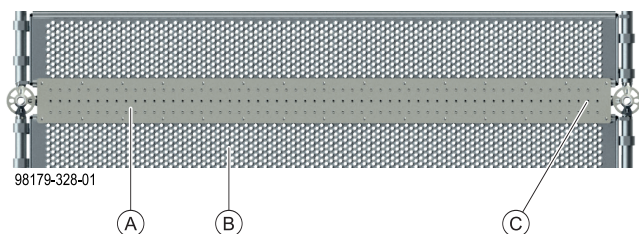


- A** Напречна греда пътека-пътека
- B** Къса пътека
- C** Препятствие

Затваряне на отвори в платформите

Между две секции:

Междинният подов елемент покрива всички ненужни отвори между съседни секции. Монтирайте междинния подов елемент Ringlock над хоризонтала Ringlock. Използвайте този метод, когато се използва конзола за странично разширяване на работната платформа или за изграждане на клетка с успоредни пътеки.



A Междинен подов елемент

B Пътека Ringlock

C Хоризонтал Ringlock, скрит с междинен подов елемент

Междинният подов елемент има две странични релси. Във всеки край на страничната релса има два отвора. За да предотвратите повдигане или изместване на междинния подов елемент, използвайте двата отвора, за да закрепите междинния подов елемент към хоризонтал.



98179-329-01

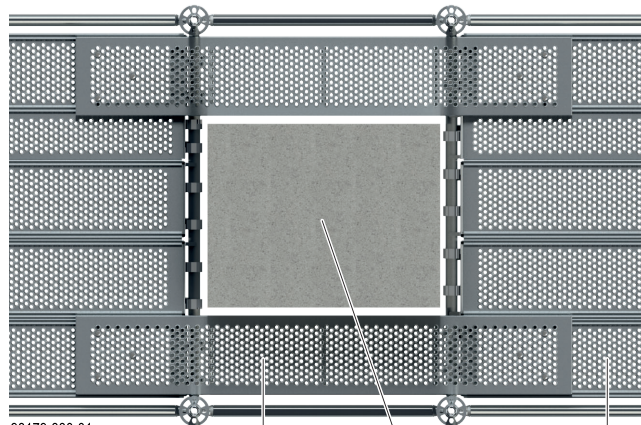
A

A Междинен подов елемент, закрепен към хоризонтал с помощта на тел #9 или други подходящи средства.

Уплътняваща пътека

Уверете се, че уплътняващата пътека е подходяща за желаня клас на натоварване за платформата.

Фигурата показва, че уплътняващата пътека припокрива пътеките Ringlock. Всяка уплътняваща пътека трябва да се закрепят от всеки край с пластмасови дюбели (2 във всеки край) или винтове (1 във всеки край), за да издържи на подхлъзване и/или повдигане.

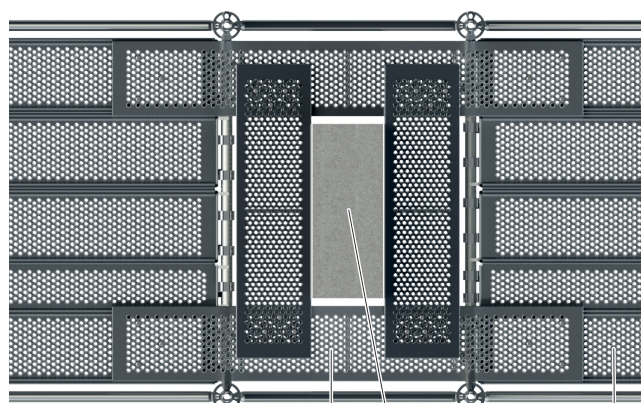


98179-330-01

A

B

C



98179-331-01

A

B

C

Методи за стабилизиране на скеле

Закрепете анкера към конструкцията и след това го съединете към стената на скелето чрез тръба за анкерна конзола със собствен куплунг.



ЗАБЕЛЕЖКА

Подходящият анкер трябва да бъде установен от компетентно лице.

Препоръки за прав двоен анкер

Правият двоен анкер се състои от хоризонтална тръба, свързана с вътрешните и външните хоризонтални на скелето с помощта на куплунги за скеле, на разстояние макс. 0,3 m от вертикалите. Краят на тази тръба се свързва с подходящ анкер за повърхността на носещата конструкция. За да се постигне максимално пространство за платформата по-долу, свържете анкера и тръбите с хоризонталите.



Забележка:

Стенният анкер не е показан.

Стабилизация с контрафорс

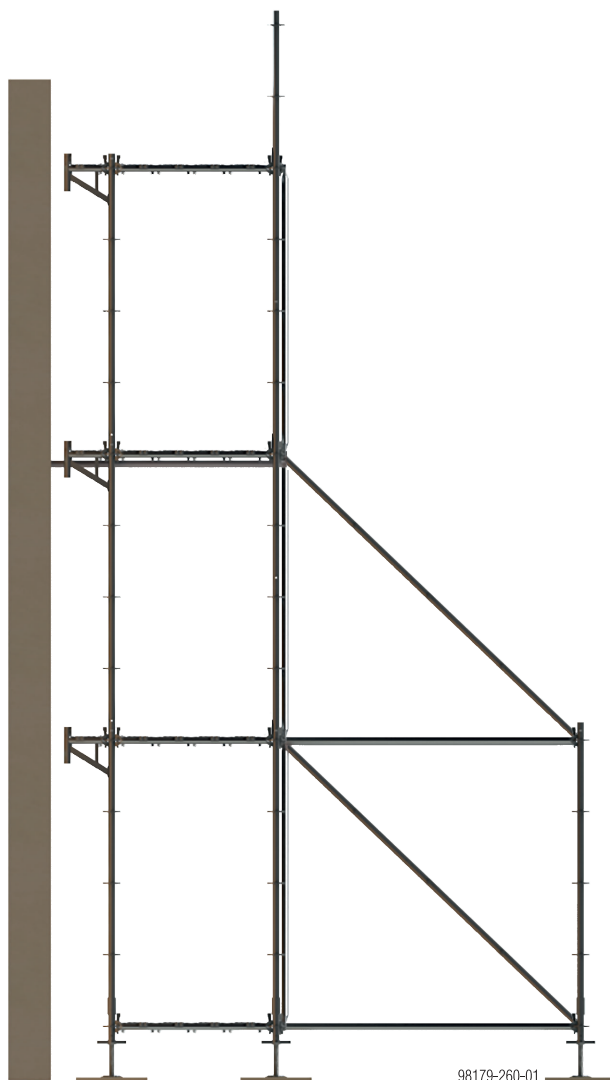
Контрафорсът е продължение на основното скеле. Монтирайте контрафорса, за да увеличите ширината на основата и да осигурите опора на свободно стоящата конструкция с минимално съотношение между височина и основа 4:1. Планирайте укрепване на контрафорса на всяка четвърта секция по фасадата. Монтирайте притискащ анкер върху скелето, за да избегнете накланяне към носещата конструкция при действие на хоризонтални сили. Фигурата по-долу е пример за стандартна подредба на опорите за фасада с три нива на скелето.



ЗАБЕЛЕЖКА

Обърнете внимание на националните, местните, провинциалните или федерални закони и разпоредби за минимални съотношения височина към основа.

ИЗГЛЕД НА СЕЧЕНИЕ



Забележка:

Хоризонталните диагонали не са показани.

Стабилизация с двоен контрафорс

В някои случаи не е възможно да се постави анкер на скелето към носещата конструкция. В такъв случай подпрете скелето двойно, както е показано в примера по-долу.

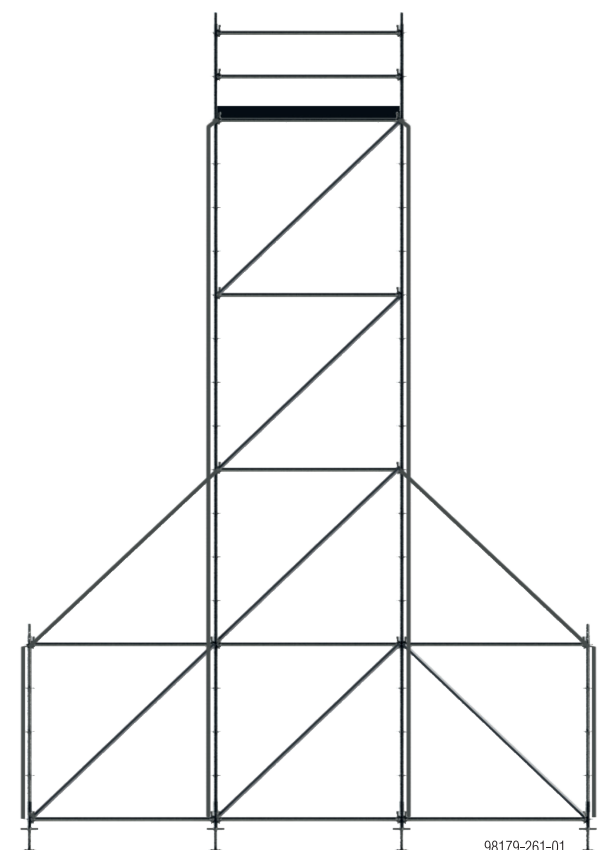
Препоръчва се свободно стоящите кули да не надвишават минималното съотношение височина-основа 4:1.



ЗАБЕЛЕЖКА

Обърнете внимание на националните, местните, провинциалните или федерални закони и разпоредби за минимални съотношения височина към основа.

ИЗГЛЕД НА СЕЧЕНИЕ



Забележка:

Хоризонталните диагонали не са показани.

Скеле за армиране

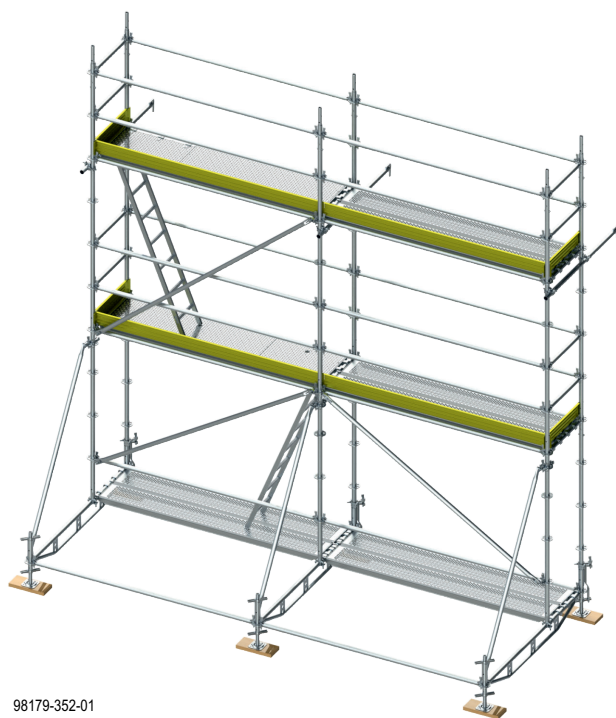
Тези скелета се използват за достъп до кофража или армировката на стената, без необходимост от стенни анкери.

Стабилността на скелето става чрез разширяване на основата и използване на притискащи анкери към съществуващата стена.

Ако за страничната стабилност са необходими противотежести/баласти, противотежестите/баластите трябва да се поставят на всяка секция и да се разпределят равномерно по дължината на скелето. Когато се използват стартови елементи, противотежестта трябва да се постави над нивото на стартовия елемент. Скелетата за армировка могат да се местят с кран или повдигани като другите скелета. Необходими са временни укрепвания, за да се осигури конструктивната цялост по време на процеса на повдигане. За повече информация относно временните укрепвания и методите на повдигане вж. раздел „Повдигане с кран“.

Височина на платформата до 4,2 m

При максимална височина от 4,2 m минималната ширина на основата на арматурното скеле е 1,4m. Освен това, както е показано по-долу, притискащите анкери са необходими точно под горното ниво на всяка секция.

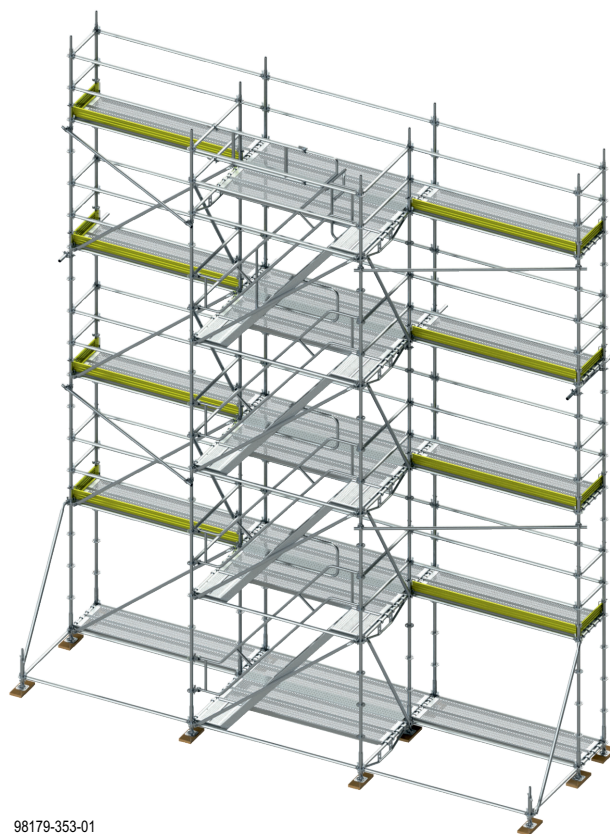


98179-352-01

Височина на платформата над 4,2 m

Въз основа на примерния строителен кодекс скелетата с височина над 5m трябва да бъдат достъпни чрез стълбищен достъп. Необходими са хоризонтални укрепвания, за да се осигури странична стабилност на скелето за армиране.

При максимално ниво на платформата 8m над долното ниво трябва да се поставят минимално необходимите притискащи анкери под нивото на платформата на 6 m над нивото на скелето, както е показано по-долу.



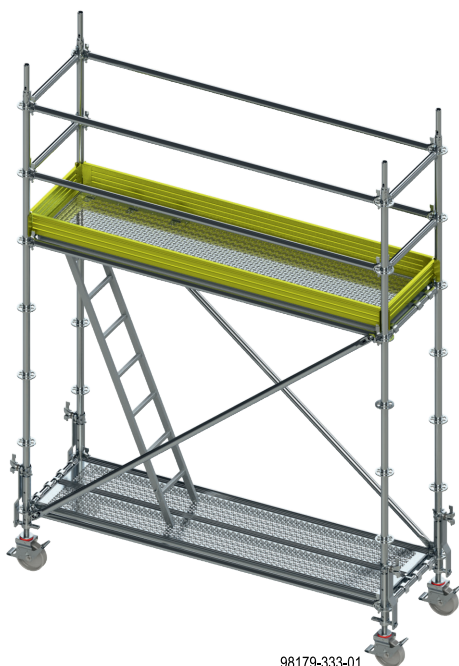
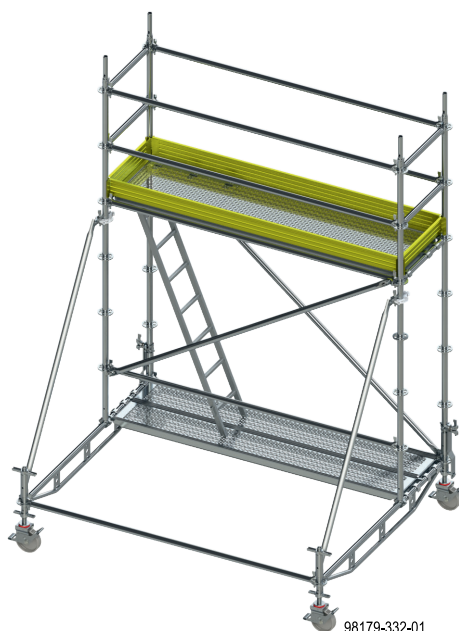
98179-353-01

Мобилни скелета

Целта на подвижните скелета е достъп до големи площи с минимално количество материал върху плоска/равна повърхност.

Видове подвижни скелета

В зависимост от даденостите на обекта, необходимата височина и наличните материали има различни видове подвижни скелета. За да се постигне странична стабилност, трябва да се използва секция с конзолни носачи (контрафорси) и/или баласт. Широчината на конзолните носачи и теглото на баласт трябва да се изчислят, за да се гарантира спазването на необходимите разпоредби.



Забележка:

Анализът на стабилността може да наложи използването на баласт.

Указания за безопасност при монтаж на подвижни скелета

При монтажа на подвижни скелета се прилагат следните предпазни мерки:

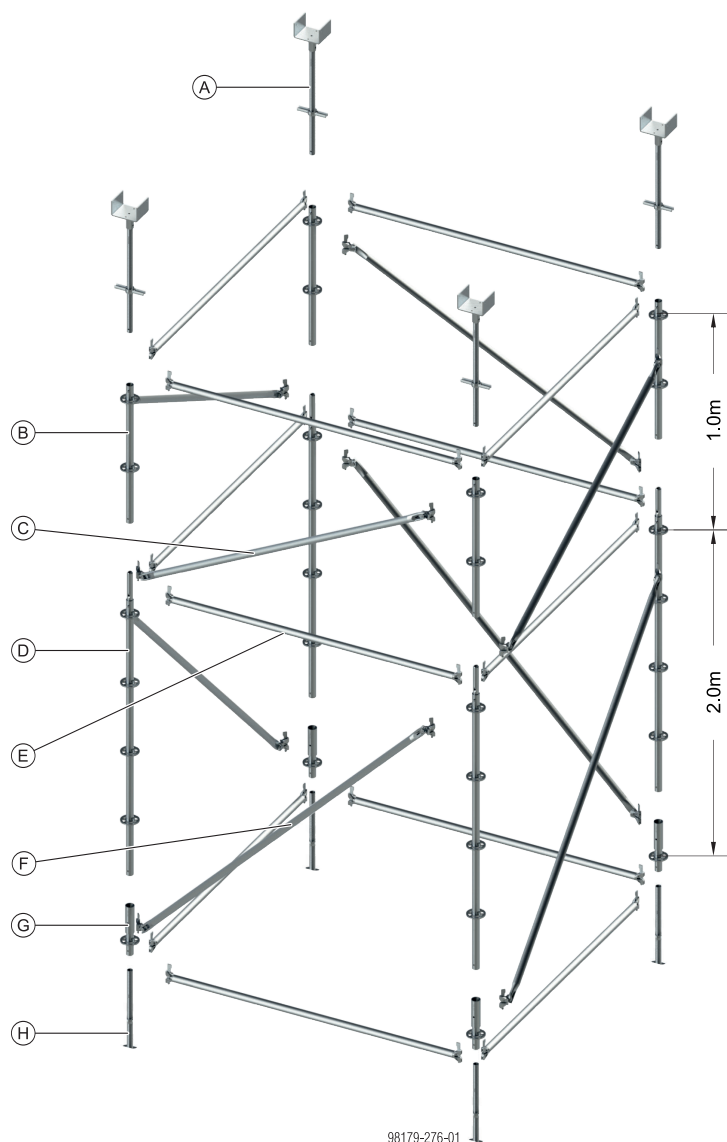
- Височината на подвижното скеле не трябва да бъде по-голяма от 2 пъти минималния размер на основата (дължина или ширина), измерен в основата на кулата, освен ако не е оборудвано с обтягащи въжета или конзолни носачи.
- При използването на конзолни носачи за стабилизиране на подвижното скеле с височина, 2 пъти по-голяма от минималния размер на основата (дължина или ширина), минималната ширина се измерва между конзолните носачи. В долната част на скелето могат да се добавят конзолни носачи, допълнителни секции или други средства, за да се увеличи минималната основа на скелето. Полученият променен размер на основата може вече да не е минималният (или ограничаващ) размер на основата при изчисляване на „съотношението между височина и основа“ на скелето.
- Когато подвижното скеле е в близост до захранено електрическо оборудване, колелата трябва да бъдат оборудвани с непроводящи гуми. Винаги заключвайте и маркирайте всички електрически опасности.
- На всяко колело или ролка на мобилното скеле поставете спирачки или други заключващи устройства, за да предотвратите изплъзване и завъртане при използване на скелето. Ролките трябва да са здраво закрепени към скелето.
- Ако за увеличаване на височината на кулата се използват винтови стъпки, те не трябва да бъдат удължени с повече от 0,3 m (12"). Кулата трябва винаги да е в отвесно и хоризонтално положение.
- Използвайте хоризонтални диагонали в горната и долната част на подвижните кули, ако горната платформа е на повече от 2,7 m (9'-0") над опорната повърхност. Когато кулите трябва да бъдат издигнати на височина над 2,7 m (9'-0"), първият диагонал трябва да е макс. 0,6 m (2'-0") над ролките, а следващите хоризонтални диагонали по-горе трябва да бъдат монтирани на интервали от макс. 4,0 m (13').
- Използвайте стоманени пътеки, подови елементи с куки или укрепени дървени пътеки на подвижните скелета.
- Приложете хоризонтална сила възможно най-близо до основата, когато придвижвате кулата.
- Работниците никога не трябва да стоят или работят на кулата на подвижно скеле, когато тя се премества.
- Максималното вертикално разстояние между работните повърхности е 4,0 m, освен ако не са монтирани хоризонтални укрепвания съгласно указанията по-горе.
- Необходими са диагонали от четирите страни на кулата на подвижното скеле.
- Съгласно EN 1004 максималната височина на кулата на подвижно скеле на закрито е 12 m, а на открито — 8 m. Във всеки случай е необходимо статично изчисление, за да се изключи накланяне.
- Когато се изисква баласт, теглото на баласта трябва да бъде проверено и монтирано правилно, както е описано в раздел "Издавания".

Носещи кулови скелета Ringlock

Преглед на компонентите на носещи кулови скелета

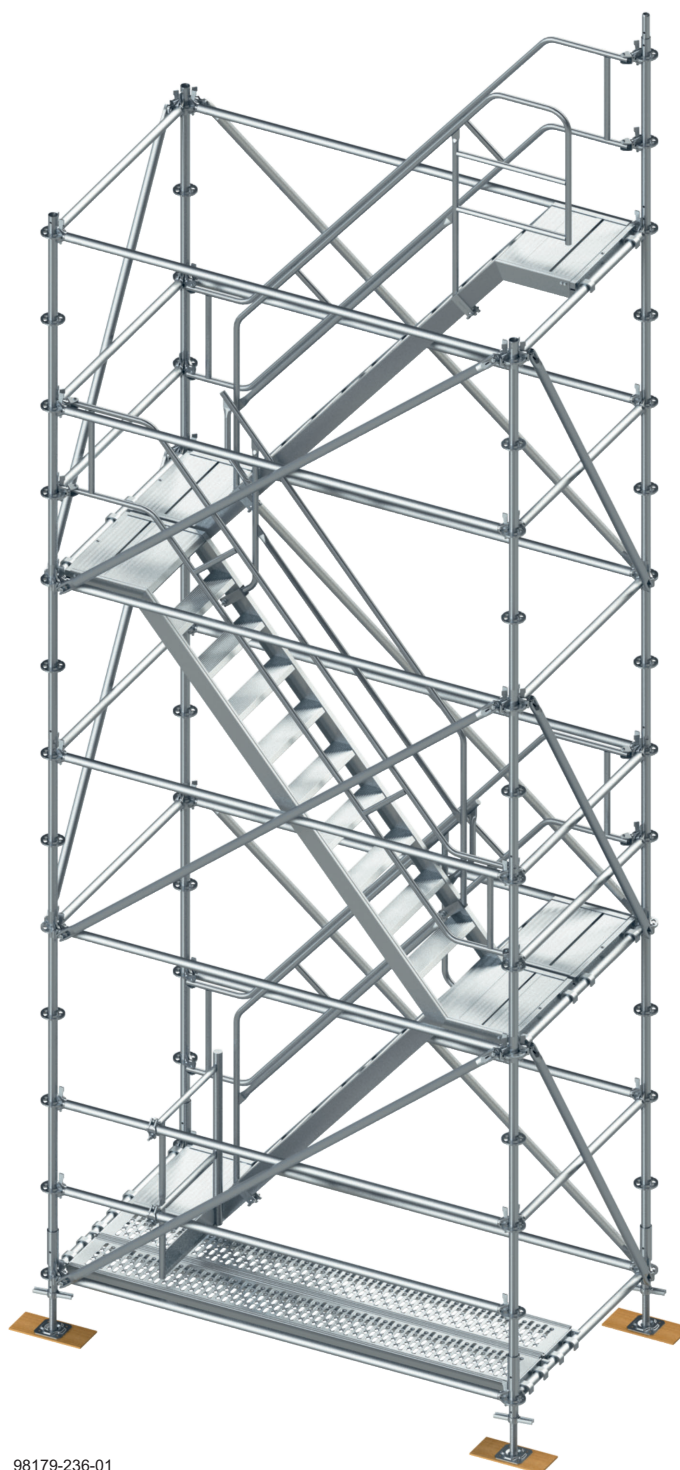
Фигурата по-долу е общ пример за носещо кулово скеле Ringlock. Компонентите на системата Ringlock и принадлежностите за носещи кулови скелета са проектирани да бъдат взаимозаменяеми, за да отговорят на международните изисквания за строителни проекти и могат да налагат използването на тежкотоварни винтови стъпки и U-глави. Височината на нивата може да се регулира, за да се сведе до минимум броят на компонентите, необходими за спазване на изискванията за устойчивост на натоварване.

Схематичен изглед на носещо кулово скеле



- A** *Винтова U-глава (в зависимост от изискванията за натоварване)
- B** Вертикал с отворен край
- C** Вертикален диагонал 1,0m
- D** Вертикал със съединител
- E** Хоризонтал
- F** Вертикален диагонал 2,0m
- G** Стартов елемент
- H** *Винтова стъпка (в зависимост от изискванията за натоварване)

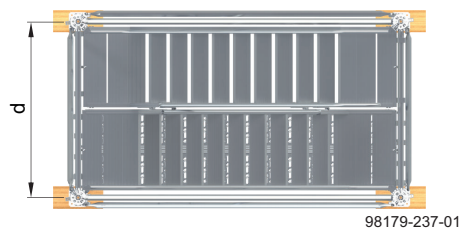
Съвети за монтаж на 4-вертикална стълбищна кула (стандартна)



98179-236-01

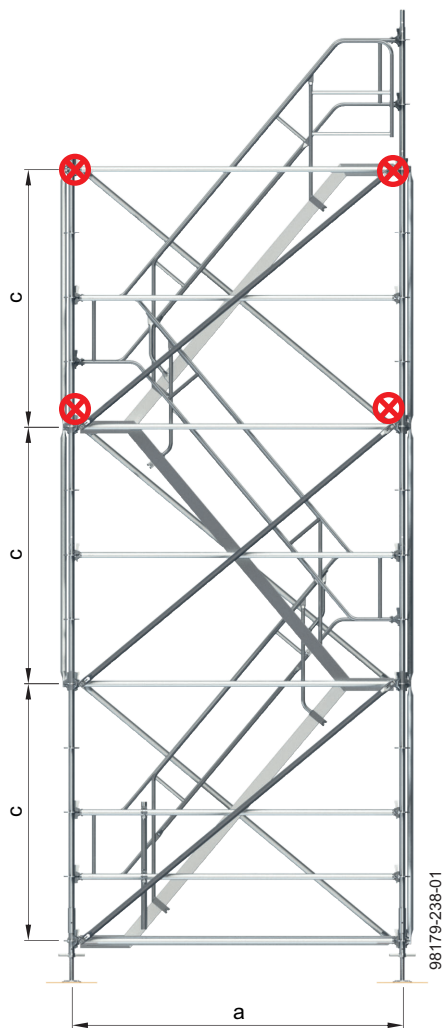
Общ вид на 4-вертикална алуминиева стълбищна кула (стандартна)

Изглед отгоре:



d ... 1,40 m

Страничен изглед:



a ... 2,07 m

c ... 2,00 m

⊗ ... Означава местата на анкерните стенни конзоли.

Като допълнение за паралелната стълбищна кула с два крака, стандартната стълбищна кула също може да бъде изградена с компоненти за скеле Ringlock.

По-долу е представена 4-вертикалната стълбищна кула (стандартна), която се състои от стандартни компоненти на системата за скеле Ringlock и може да бъде интегрирана в съществуващо скеле или да се използва самостоятелно. При необходимост може да се осигури достъп до всяко ниво на скелето. Допълнителни варианти за монтаж ще намерите в съответните технически брошури.

Указания за монтаж на 4-вертикална алуминиева стълбищна кула

- СТЪПКИ

Стъпка 1

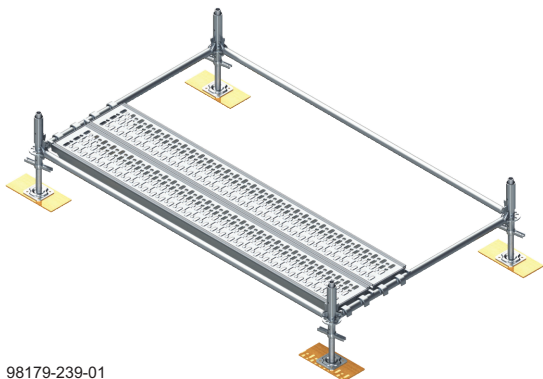
- ▶ Монтажната основа трябва да е проверена за достатъчна носимоспособност, необходимо е да се използват подходящи материали за разпределяне на товара от стъпката към основата, като дървени талпи. Всички компоненти на скелето трябва да бъдат проверени за повреда и да бъдат заменени, ако е необходимо, преди монтажа.
- ▶ Винтовите стъпки се разпределят върху подложните талпи за разпределяне на товара и се позиционират с надлъжни и напречни хоризонтални, както и със стартовите елементи. След това съединете надлъжните и напречните хоризонтални в малките отвори на розетката с помощта на хлабаво вкарани клинове.



98179-201-01

Стъпка 2

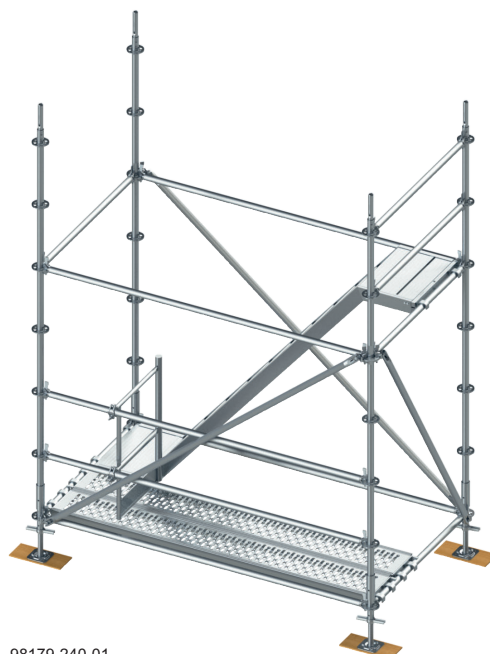
- ▶ С помощта на нивелир подравнете основната рамка хоризонтално, като съответно завъртите гайките на винтовите стъпки. След това фиксирайте клиновете с чук 500g до удар с отскок, поставете две стоманени пътеки 320mm и закрепете подовия елемент със защита против изваждане.



98179-239-01

Стъпка 3

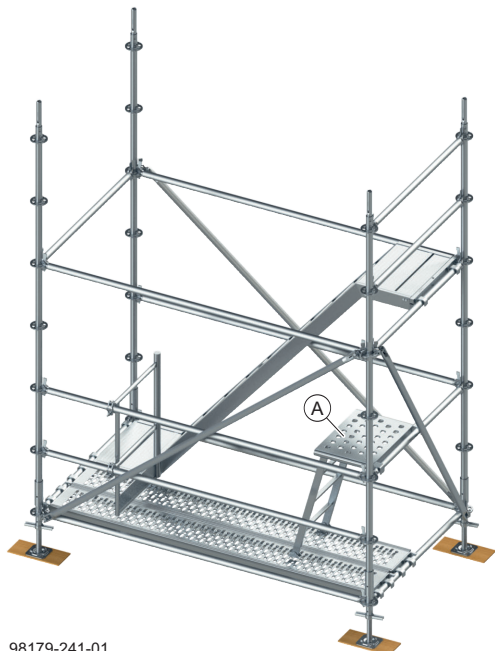
- ▶ Дължината на вертикалите на най-ниското ниво е 3m. Необходимите хоризонтални могат да бъдат монтирани на първото ниво на скелето. След като стълбите на платформата са закачени и обезопасени, оградната странична защита е фиксирана на първото ниво на скелето. Вертикалните диагонали се монтират първо чрез плъзгане върху долната глава на вертикалния диагонал и хлабаво вмъкване на клин в големия отвор на розетката.
- ▶ След това горната глава на вертикалния диагонал се вкарва в розетката на първото ниво на скелето. Вертикалният диагонал се фиксира с чук от 500g до удар с отскок.



98179-240-01

Стъпка 4

- С временно монтираните хоризонтални и стъпало, оградащата странична защита може да бъде монтирана от защитена позиция. Алтернативно може да се използва стоманена пътека 320mm. Хоризонталите на първото ниво на скелето осигуряват необходимата защита от падане.

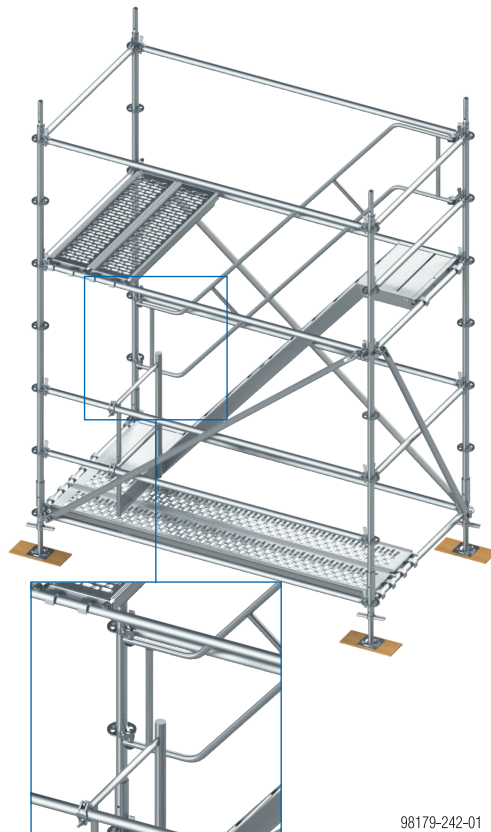


98179-241-01

A Стъпало

Стъпка 5

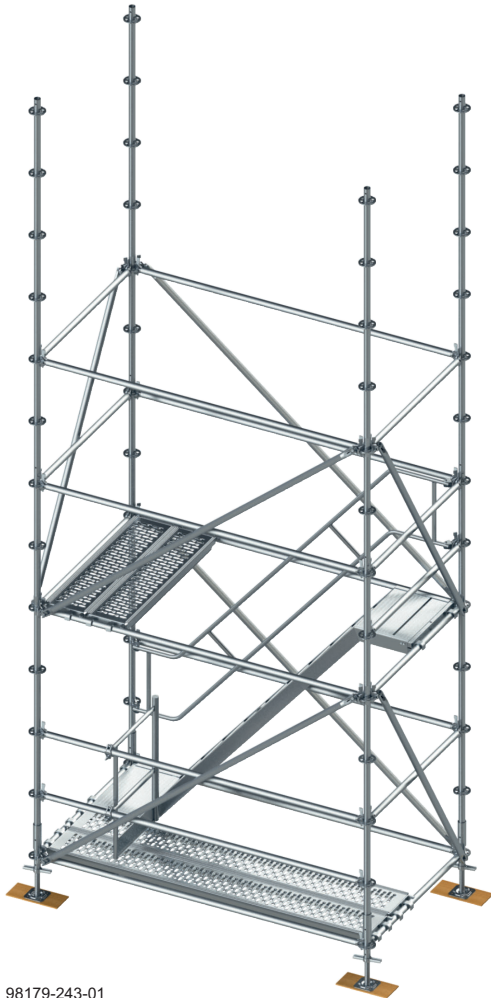
- След монтиране на парапета изградете временно ниво от две стоманени пътеки от противоположната страна на стълбището. Както при тръбните хоризонтални и диагоналите, забийте клиновете на външния парапет към розетките до удар с отскок. Хоризонталите на най-горното ниво вече могат да се монтират наоколо.



98179-242-01

Стъпка 6

- ▶ За по-нататъшния монтаж на стълбищната кула се изисква използването на лични предпазни средства срещу падане от височина (ЛПС). Подходящите точки на свързване на защитната екипировка са посочени в раздел „Точки за свързване на защитната екипировка“.
- ▶ От платформата на стълбището и временното работно ниво монтирайте другите вертикали 2m, вертикалните диагонали и хоризонталите на следващото ниво на скелето. От вътрешната страна на стълбището вътрешният парапет е закрепен и обезопасен към паракета с винтовете с глава на чук.

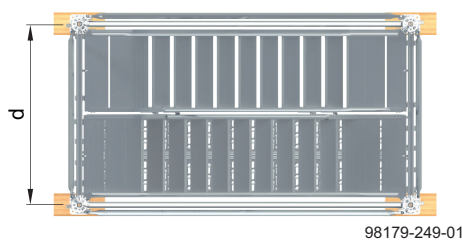


98179-243-01

Общ вид на (4-вертикална) алуминиева стълбищна кула Ringlock

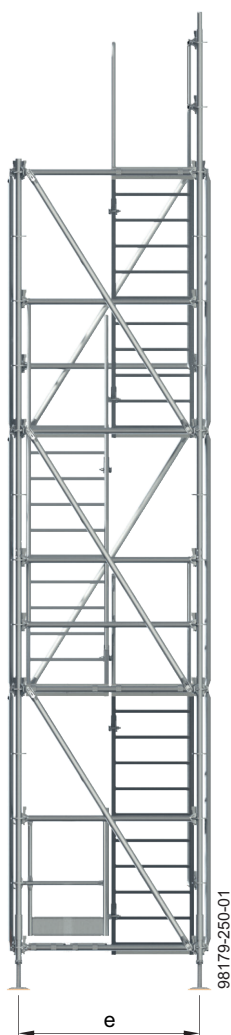
Детайлите по-долу се отнасят за 4-вертикална стълбищна кула, вижте „Количествени списъци за Ringlock (4-вертикална) стълбищна кула“.

Изглед отгоре



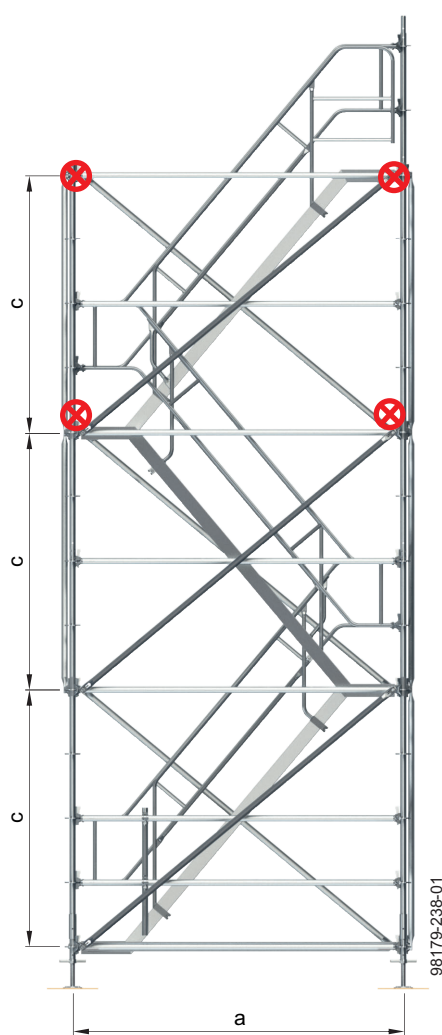
d ... 1,40 m

Страничен изглед



e ... 1,40 m

Изграждане



a ... 2,57 m
c ... 2,00 m

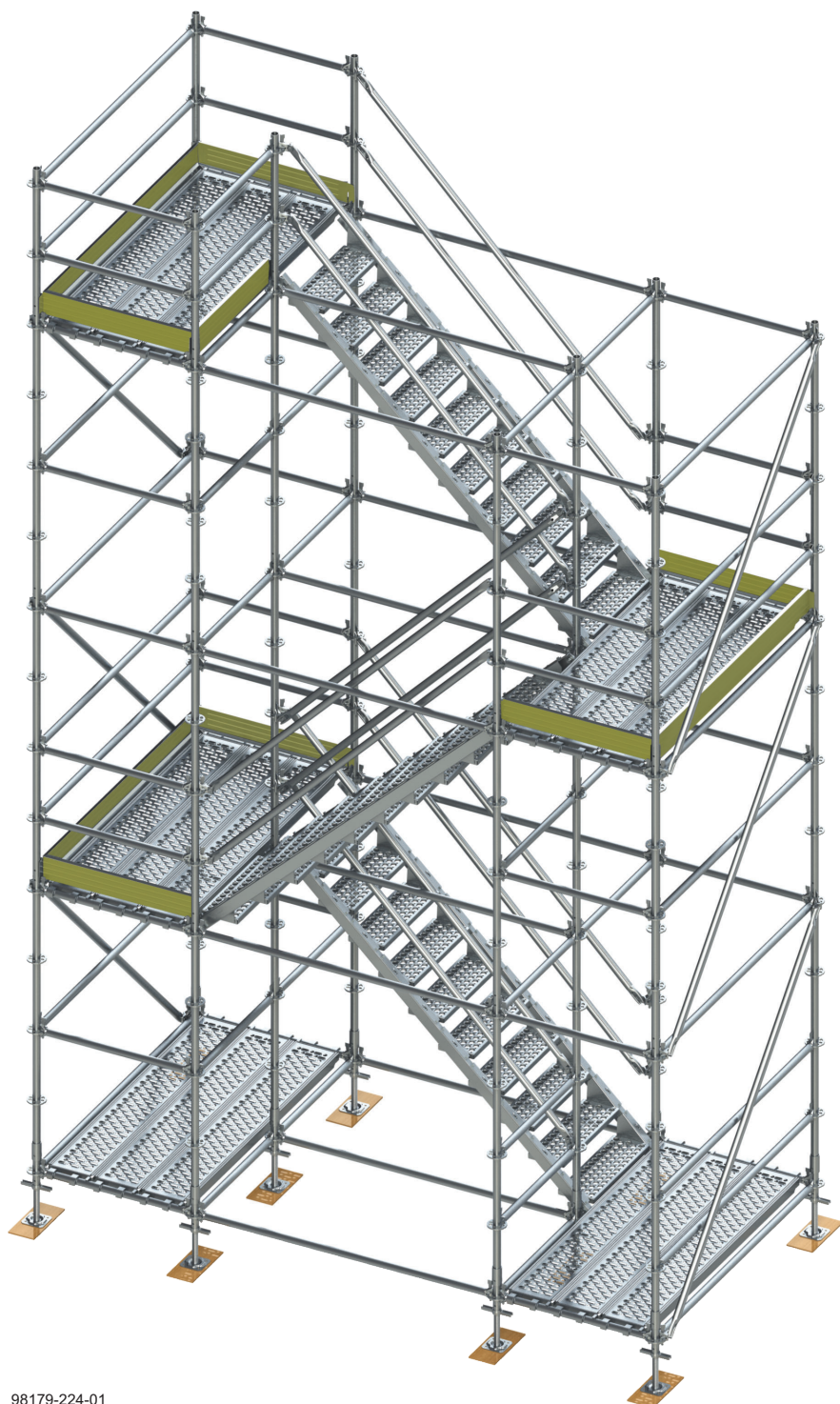
⊗ ... Означава местата на анкерните стенни конзоли.

Количествени списъци за Ringlock (4-вертикална) стълбищна кула

Таблиците по-долу показват материалите, необходими за 4-вертикална стълбищна кула с височина до 6 m, и материалите, необходими за ниво на всеки допълнителни 2 m над тази височина.

4-вертикална стълбищна кула (Ш=1,4 m, Д= 2,75 m, В=6,0 m)			
Арт. №	Описание	Кула (6,0 m)	Всеки 2,0 m
306010600	Винтова стъпка 60cm	4	-
301020000	Стартов елемент	4	-
301011000	Вертикал 1,00m с интегриран съединител	1	-
301012000	Вертикал 2,00m с интегриран съединител	-	4
301013000	Вертикал 3,00m с интегриран съединител	8	-
301031405	Хоризонтал 1,40m	15	5
301032575	Хоризонтал 2,57m	15	2
301061405	Вертикален диагонал 200/140cm	5	2
301062575	Вертикален диагонал 200/257cm	6	2
308031405	Стоманена пътека 32/140cm	2	-
308032575	Стоманена пътека 32/257cm	2	-
316012575	Стълбище 2,57m	3	1
316062575	Външен парапает за ал. стълбище 200/257cm	3	1
316080005	Вътрешен парапает за ал. стълбище 2,57m	2	1
316052575	Удължен вътр. парапает за ал. стъл. 200/257cm	1	-

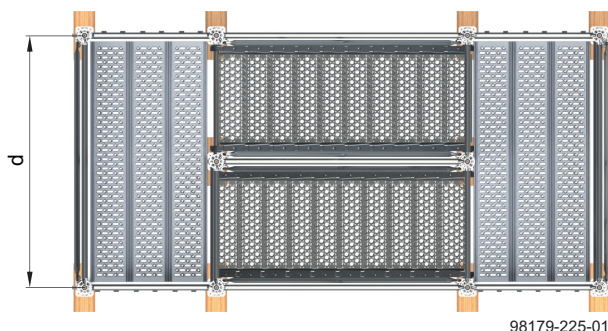
Съвети за монтаж на 10-вертикална стълбищна кула



98179-224-01

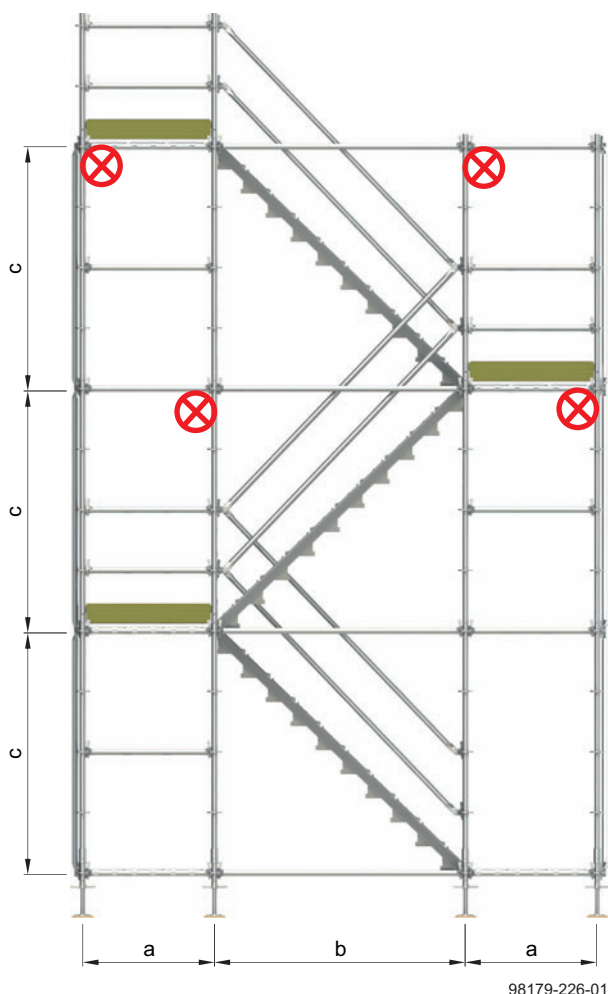
Общ вид на (10-вертикална) стълбищна кула

Изглед отгоре:



d ... 2,07 m

Изграждане:



a ... 1,09 m

b ... 2,07 m

c ... 2,00 m

⊗ ... Означава местата на анкерните стенни конзоли.

два допълнителни компонента, необходими за изграждането на стълбищната кула - парапет и стъпала. Обикновено не се налага употреба на кран.

След като парапетите са монтирани, стъпалата трябва да се монтират отдолу нагоре. Двойните парапети около платформите гарантират стабилност и безопасност. Платформите са изградени от стоманени пътеки и са оборудвани с бордове.

С цел стабилност, всяко скеле и стълбищна кула Ringlock трябва да бъдат анкерирани към неподвижна конструкция, в зависимост от тяхната височина и най-малкия размер на основата. При височина над 4,0 m стълбищната кула трябва да бъде закрепена към скелето за достъп или към сграда/постоянна конструкция на всеки 4,0 m вертикално на позициите, показани в червено на фигурата.

Стълбите винаги трябва да бъдат закрепени към най-горното ниво на платформата.

Стълбищната кула Ringlock прави достъпа до строителния обект по-безопасен и по-удобен. Стълбищната кула може лесно да се интегрира в съществуващо скеле или да се използва самостоятелно. Стълбите се побират в секция 2,00 m (6'-6") и, ако е необходимо, на всяко ниво на платформата може да се направи вход/изход.

Стоманената стълбищна кула Ringlock е изградена от стандартни компоненти на системата Ringlock със само

Бележки относно безопасното използване на стълбищни кули

Бележките на тази страница се отнасят както за 10-вертикални, така и 4-вертикални стълбищни кули:

- Преди персоналът да може да използва стълбищната кула, уверете се, че стълбищната кула е издигната правилно в съответствие със следните насоки и отговаря на нуждите на потребителя.
- Уверете се, че всички хора, които имат достъп до стълбищната кула, са наясно с нейната функция и максимално допустимите товари.
- Ползвателите на стълбите трябва да са наясно, че всички промени в скелето трябва да бъдат правилно проектирани и изпълнени след съгласуване с Дока и строителните разпоредби за площадки, стълбища и т.н.
- Препоръчва се рутинните проверки да са част от ежедневните технологични процеси, за да се гарантира, че компонентите не са били отстранени или са били неправилно монтирани след отстраняването им.
- Използвайте подходящи знаци и бариери, за да предотвратите влизането на хора в незавършени стълбищни кули.
- Уверете се, че всяка платформа на скелето има безопасни входи и изходи и че тези входи и изходи са свободни.
- Моля, имайте предвид, че поради изискванията на строителните разпоредби стълбищната кула не е подходяща за обществен достъп.

Указания за изграждане на 10-вертикална алуминиева стълбищна кула - стъпки

Стъпка 1

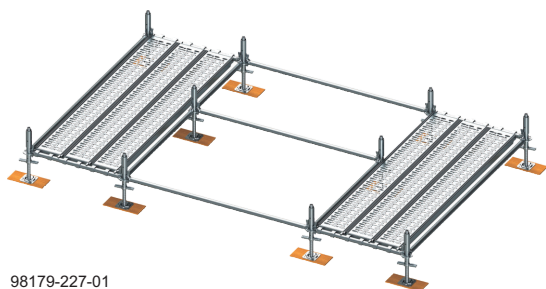
- ▶ Поставете стартовите елементи върху винтовите стъпки.



98179-201-01

Стъпка 2

- ▶ Поставете винтовите стъпки и монтирайте хоризонталите. Уверете се, че конструкцията е хоризонтална. Винтовите стъпки могат да се използват за хоризонтално ориентиране на компонентите. Използвайте дървени подложни талпи, ако е необходимо, в зависимост от условията на земята. Когато са необходими стъпала заради наклонена основа, вж. „Наклони“.
- ▶ Покрийте двете външни секции с три стоманени пътеки 32/207cm.



98179-227-01

Стъпка 3

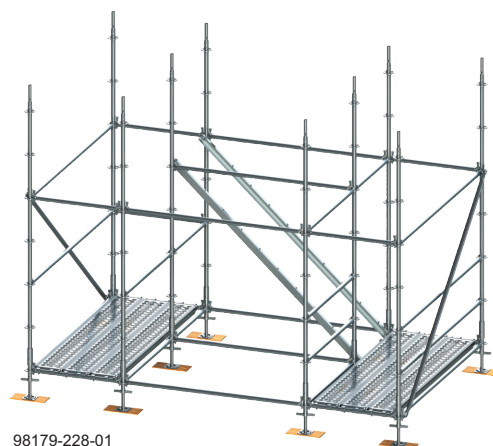
- ▶ Изправете вертикали 3,0 m на всеки стартов елемент и винтова стъпка и монтирайте хоризонталите и напречните греди за първото ниво. Монтирайте вертикалните диагонали от двете външни страни.
- ▶ След това монтирайте парапетите за стълба. Те се закрепват в розетките в горната и долната част на платформите и също така служат като укрепване от всяка страна на кулата на скеле, когато тя е издигната.



Цветен код на парапета:

- Жълто = дясно
- Синьо = ляво

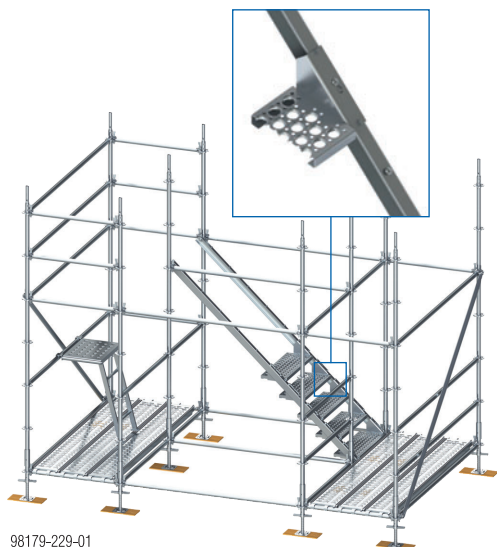
- ▶ Когато двата парапета са на мястото си, централното ядро на кулата ще стане значително по-стабилно и е готово да поеме всички останали компоненти, необходими за завършване на кулата.



98179-228-01

Стъпка 4

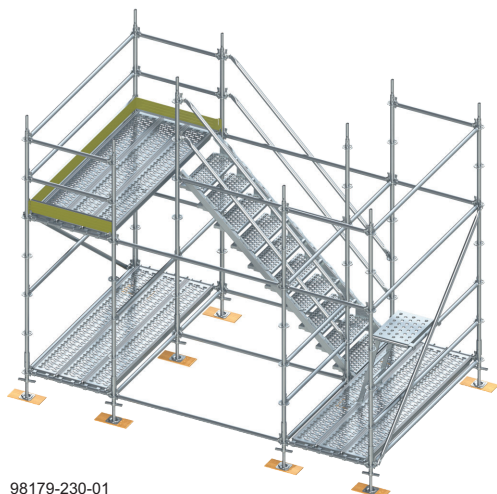
- Поставете стъпалата между парапетите. Уверете се, че щифтът на парапета влиза точно в отвора на стъпалото. Подсигурете стъпалата с удар на чук.
- Монтирайте ограждащите парапети (с помощта на хоризонталите) на следващата платформа. Препоръчваме да използвате стъпала на място и е препоръчително двете нива на парапета да се монтират, докато стъпалото за скеле е на място.



Стъпка 5

- Завършете стълбището чрез монтиране на всички стъпала отдолу нагоре, пътеките на първата платформа, парапетите по протежение на стълбището и на първата платформа и бордовете на първата платформа.
- Използвайте стъпалото, за да монтирате временна платформа и единичен ограждащ парапет, така че същият да може да се използва за издигане на втората платформа.
- Ако е необходимо, в платформата може да се остави отвор, за да се осигури достъп по стълба. Отворът се оформя с помощта на напречна греда хоризонтал-пътека и пътека 1,09m. Ако е необходимо, следвайте насоките, предоставени в раздел „Достъп до стълба“.

Кулата е завършена до първото ниво.

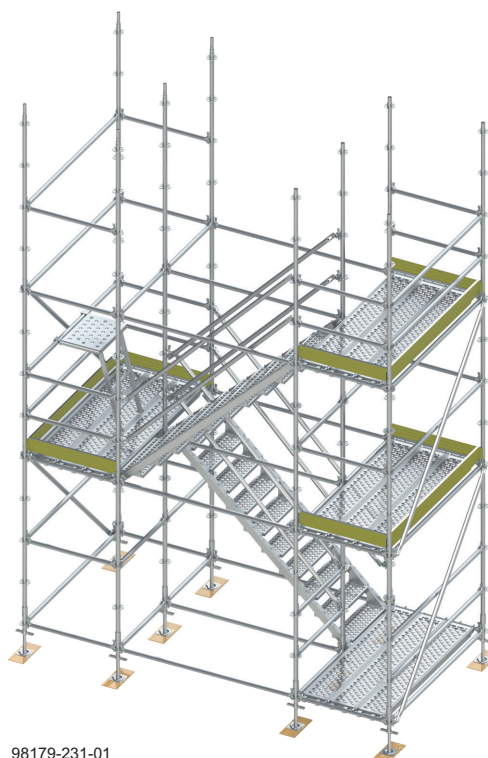


Стъпка 6

Втората платформа може да се монтира, като се следват следващите последователни стъпки:

- Позиционирайте вертикалите 3,0m.
- Монтирайте хоризонталите.
- Монтирайте вертикалните диагонали от двете външни страни.
- Монтирайте парапетите.
- Монтирайте стъпалата отдолу нагоре.
- Монтирайте пътеките на следващата платформа.
- Монтирайте парапетите по стълбите и на следващата платформа.
- Монтирайте бордовете.

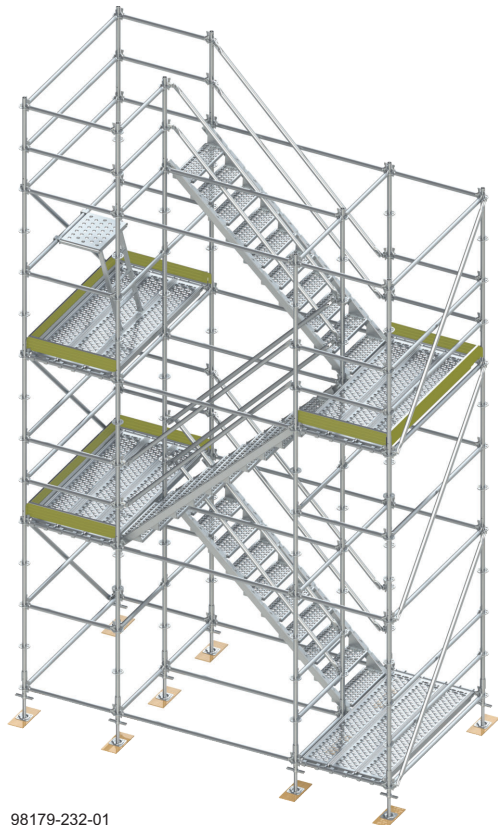
Кулата е завършена до второто ниво.



Стъпка 7

Третата платформа може да се монтира с помощта на следващите последователни стъпки:

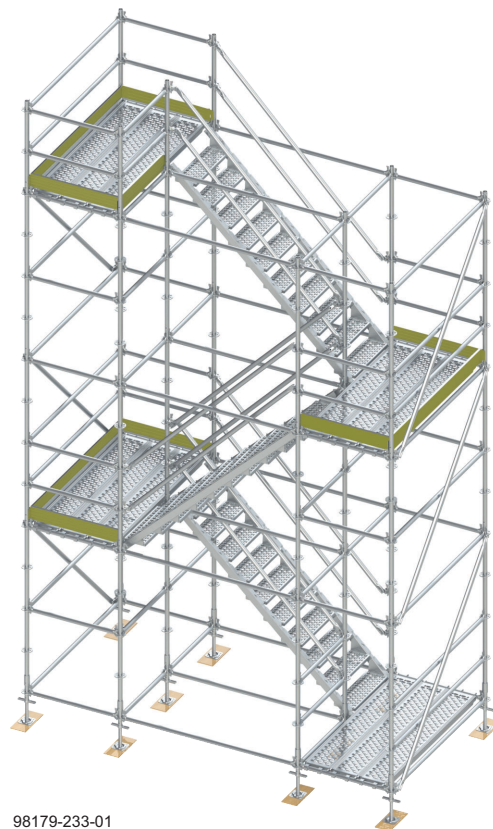
- Позиционирайте вертикалите 3,0m.
- Монтирайте хоризонталите.
- Монтирайте вертикалните диагонали от двете външни страни.
- Монтирайте парапетите.
- Монтирайте стъпалата отдолу нагоре.
- Монтирайте пътеките на следващата платформа.



98179-232-01

Стъпка 8

- Стълбищната кула е завършена след монтажа на вертикали 1 m на третата платформа, парапети (с помощта на хоризонталите) по стълбището и на третата платформа и бордове на третата платформа.



98179-233-01

Кулата е завършена до третото ниво.

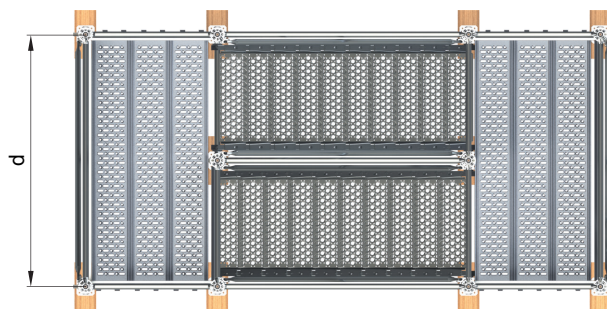
- Продължете нататък до достигане на пълната височина на стълбищната кула.

За указания за демонтажа на стълбищната кула Ringlock вижте „Ръководство за демонтаж на скелета Ringlock“.

Общ вид на (10-вертикална) стълбищна кула Ringlock

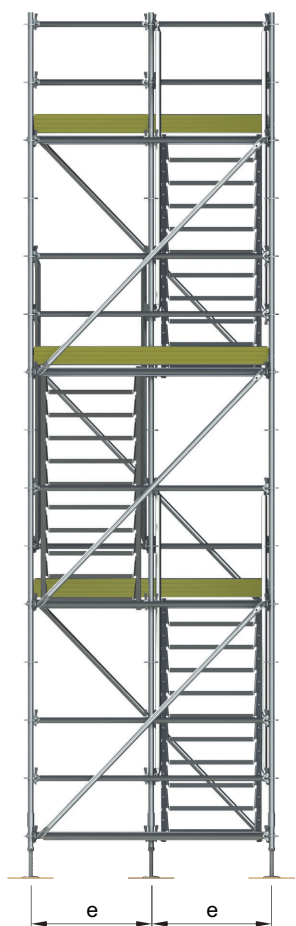
По-долу е показан общият вид на 10-вертикална стълбищна кула Ringlock. Вж. 'Количествени списъци за (10-вертикална) стълбищна кула'.

Изглед отгоре



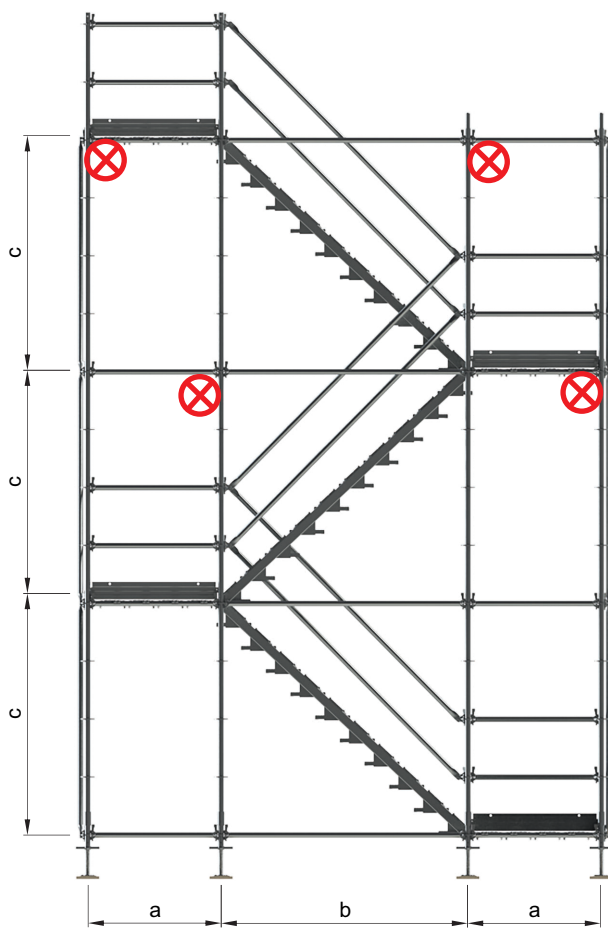
d ... 2,07 m

Страничен изглед



e ... 1,04 m

Изграждане



a ... 1,09 m

b ... 2,07 m

c ... 2,00 m

Количествени списъци за (10-вертикална) стълбищна кула

Таблиците по-долу показват материалите, необходими за 10-вертикална стълбищна кула с височина до 6 m, и материалите, необходими за ниво на всеки допълнителни 2 m над тази височина.

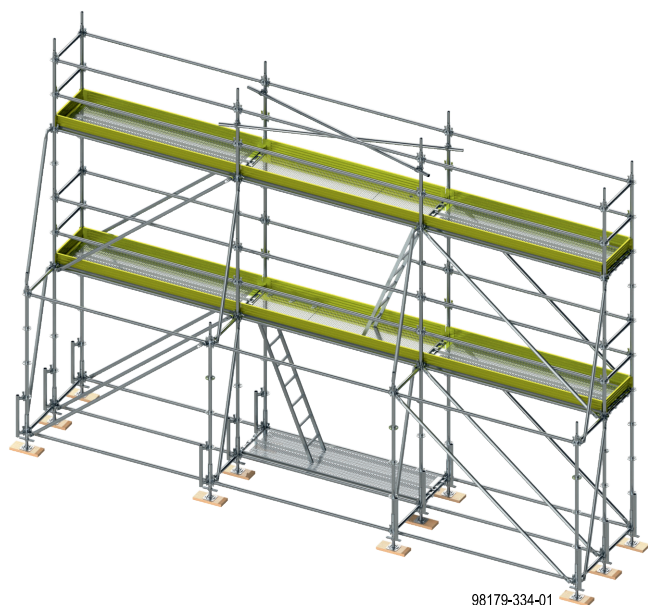
10-вертикална стълбищна кула (Ш=2,07 m, Д= 4,25 m, В=6,0 m)			
Арт. №	Описание	Кула (6,0 m)	Всеки 2,0 m
306010600	Винтова стъпка 60cm	10	-
301270000	Стартов елемент	10	-
301011000	Вертикал 1,00m с интегриран съединител	5	-
301012000	Вертикал 2,00m с интегриран съединител	-	10
301013000	Вертикал 3,00m с интегриран съединител	20	-
301031045	Хоризонтал 1,04m	12	2
301031095	Хоризонтал 1,09m	32	10
301032075	Хоризонтал 2,07m	26	7
301062075	Вертикален диагонал 200/207cm	18	6
308032075	Стоманена пътека 32/207cm	16	4
308401045	Стоманен жълт борд 2,4/104cm	1	-
308402075	Стоманен жълт борд 2,4/207cm	3	1
308401095	Стоманен жълт борд 2,4/109cm	6	2
315072075	Парапет за стълба ляв 200/207cm (синьо)	3	1
315082075	Парапет за стълба десен 200/207cm (жълто)	3	1
315020890	Стъпало 0,89m	30	10

Обща информация

Преместване с кран

Системата Doka Ringlock може да се премести/повдигне с помощта на кран. Препоръчително е да подготвите монтажа, като използвате следните указания:

- Скелето не трябва да се повдига при скорост на вятъра над 25 km/h (15 mph).
- Подемните средства трябва да бъдат проверени преди употреба.
- Разчистете всички платформи от насипни материали.
- Уверете се, че всички клинове са добре фиксирани.
- Закрепете всички връзки на вертикалите чрез болтове или съединители.
- Монтирайте временно укрепване, ако е необходимо.
- Обезопасете най-долното ниво, за да предотвратите отделянето му при повдигане. Използвайте съединители, фиксатори за винтови стъпки и/или емент. тел #9.
- Всички пътеки трябва да бъдат закрепени към хоризонталите или свалени преди вдигане.
- Закрепете въжетата с щифтове с халка за кранов транспорт Ringlock или ремъците под розетките Ringlock с помощта на осигурителен съединител. (вж. "Мерки за повдигане")
- Използвайте въжета или други средства, за да направлявате скелето и да предотвратите въртенето му.



Мерки за повдигане

Скелето може да бъде транспортирано с кран, ако е съответно проектирано за това. При проектиране и извършване на повдигането на скелета се препоръчва следното, но не само:

- Винтовата стъпка трябва да бъде закрепена към стартовия елемент или вертикала с помощта на фиксатор за стъпка или подобно средство.
- Всички съединения на вертикалите трябва да бъдат подсиgurени с помощта на болтове/гайки M12 за вертикали за окачено скеле или съединители (двойка) за интегрирани вертикали.

Вертикал без съединител за окачено скеле	Вертикал с интегриран съединител

A M12 8.8 шестостенен болт с гайка

- Временно укрепване, баласт и/или разширяване на скелето могат да се направят, ако е необходимо, за да се осигури здравина и да се предотврати страничното движение на скелето.
- Всички пътеки трябва да бъдат закрепени към хоризонталите срещу повдигане с помощта на защита против изваждане или подобно средство.

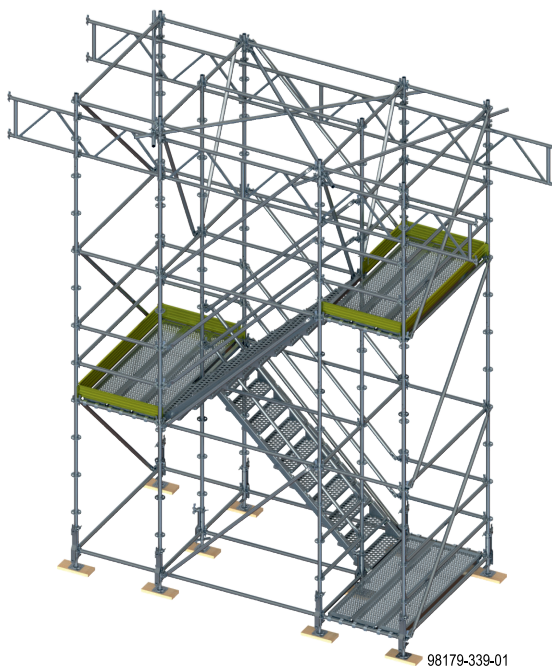
Метод за повдигане на скеле

Има различни методи за конфигуриране на точките на повдигане на скеле. По-долу са посочени някои стандартни методи за повдигане на скелета в индустрията.

- Щифтове с халка за кранов транспорт (вертикал за окачено скеле)



- V-ферма с товарозахваща приспособление

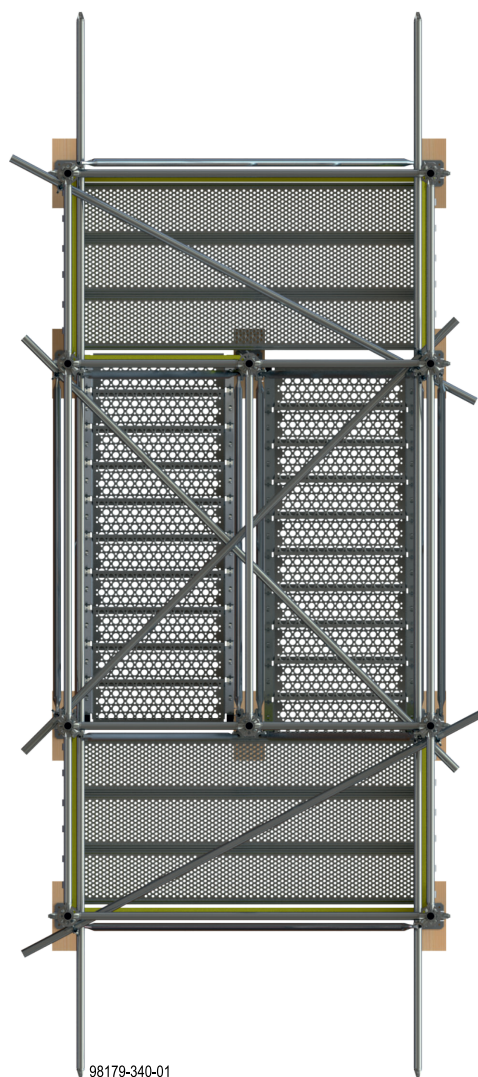


Временно укрепване

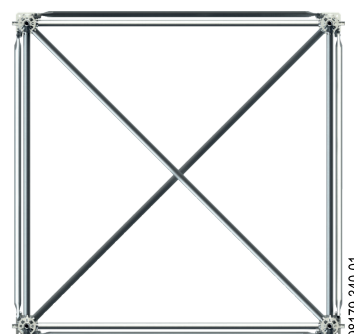
Преди всяко повдигане се изисква укрепване, за да се сведе до минимум изместването и усукването на скелето във всяка посока и за да се предотврати изместването и въртенето по време на повдигане.

Временното укрепване е специфично за всяка дейност и зависи от мерките за повдигане и мястото на преместване. Моля, обърнете се към технически представител на Doka за правилното проектиране и конфигуриране на временно укрепване на системите Ringlock.

Временно укрепване за 10-вертикална кула



Временно укрепване за 4-вертикална кула

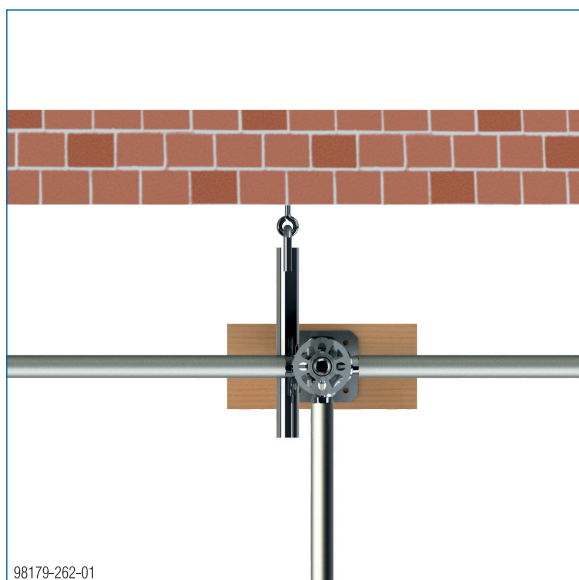


Растер за анкериране и укрепване

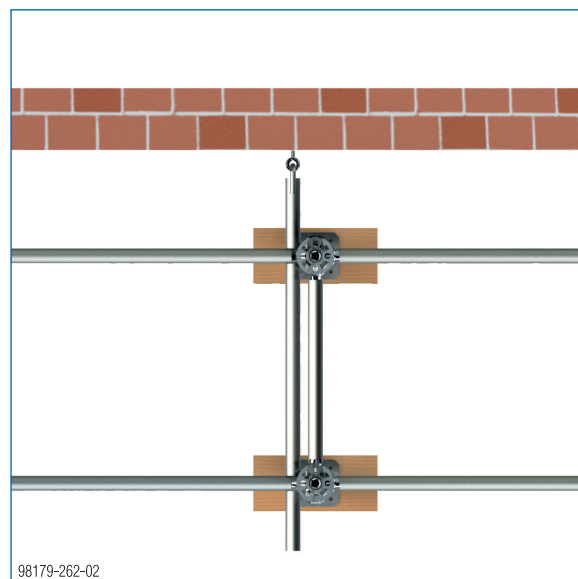
Стенно анкериране на скеле Ringlock

Анкерите оказват значително влияние върху стабилността на скелето и трябва да се монтират непрекъснато по време на монтажа на скелето. Повърхността за анкериране трябва да бъде проверена, за да се гарантира достатъчна носимоспособност. Ако е необходимо, носимоспособността на основата за анкериране трябва да бъде проверена с изпитвания за изтегляне. Анкерното натоварване трябва да бъде в рамките на носимоспособността на всички компоненти, като шарнирни болтове и пластмасови дюбели. Анкерната стенна конзола трябва да бъде монтирана директно под възела на платформата. Стандартните методи за анкериране са посочени по-долу:

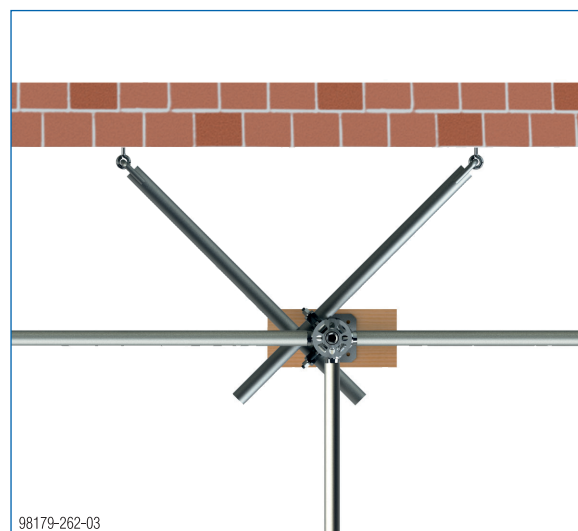
- Къса анкерна стенна конзола за скеле с куплунг за скеле на вътрешния вертикал: Този тип анкериране може да отвежда само сили, действащи перпендикулярно на фасадата.



- Дълга анкерна стенна конзола за скеле с два куплунга за скеле на двата вертикала: Чрез свързването на дългата анкерна стенна конзола за двата вертикала, този тип анкериране помага също при отвеждане на сили на натоварване, успоредни на фасадата.



- V-анкер (триъгълен анкер): Свържете двете анкерни стенни конзоли с вътрешния вертикал с куплунг за скеле или закрепете първата стенна анкерна конзола към вътрешния вертикал, а втората стенна анкерна конзола към първата анкерна стенна конзола с куплунг за скеле.



„Извадка от общото строително разрешение Z-8.22—992“ - необходими са само къса анкерна стенна конзола и V-анкери. При използване на тези методи за анкериране е допустимо разстояние от стената от макс. 30 cm.



ЗАБЕЛЕЖКА

За допълнително анкериране и укрепване вж. „Приложение Г — Извадка от общото строително разрешение Z-8.22—992“ в настоящия документ.

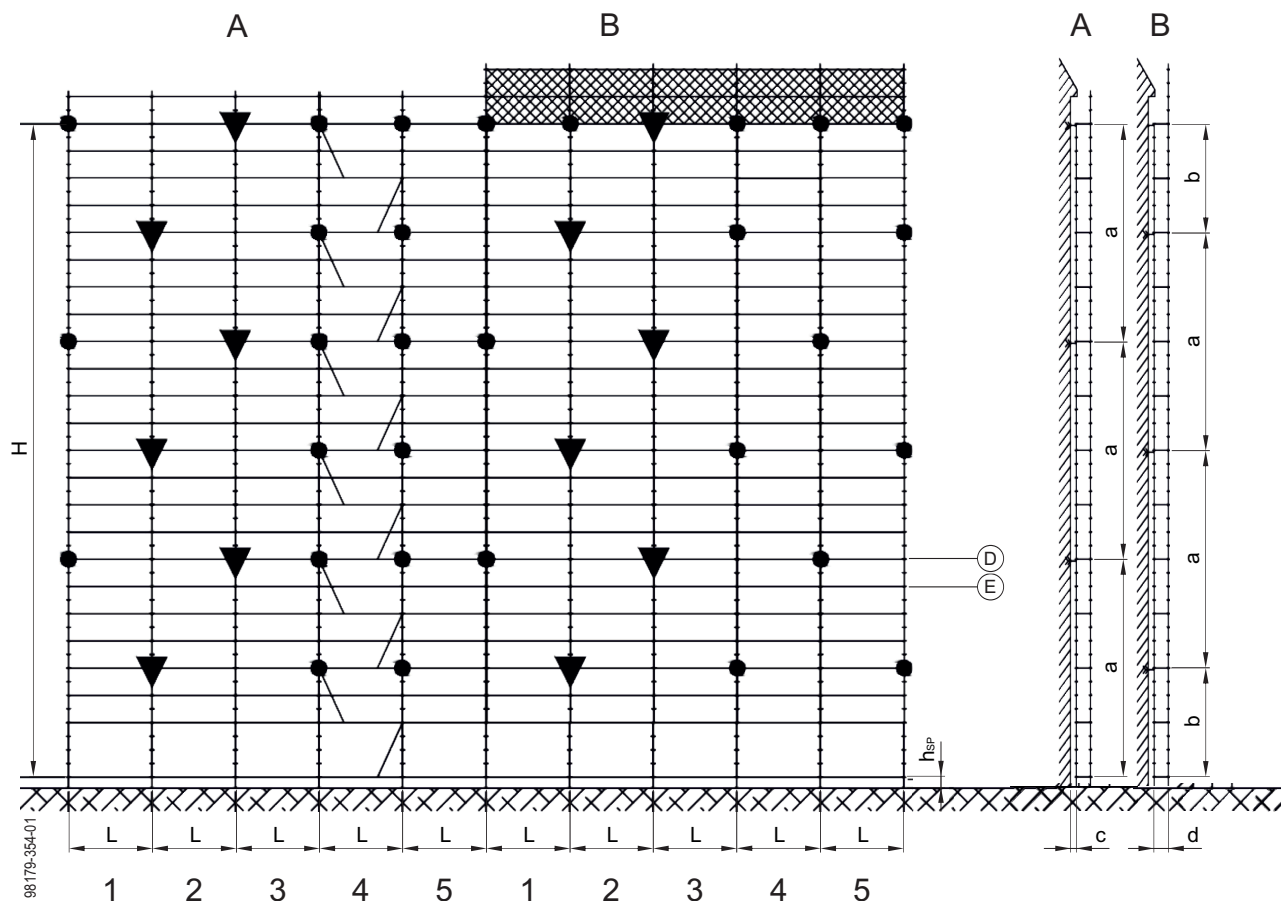
Приложение Г — Извадка от общото строително разрешение Z-8.22-992

Основна конфигурация с/без защитна стена

Частично отворена фасада

Затворена фасада

Необлицовано скеле, клас на натоварване 3 (EN 12811-1)



H ... ≤ 24 m
L ... ≤ 3,07 m
h_{SP} ... ≤ 29 cm
a ... 8 m
b ... 4 m
c ... ≤ 0,3 m
d ... 0,732 m

▼ ... V-анкер

● ... Къс стенов анкер, с един двоен куплунг

D Платформа

E Параметна стойка (напречна греда)

Забележка:

Компонентите за защитната стена са показани само дотолкова, доколкото е статично необходимо.

Дължина на изтегляне:

- h_{SP} ≤ 29 cm

Растр на анкерите:

- 8 m изместване по височина.
- Най-малко 1 V-анкер на всеки 5 секции.
- Напълно анкерирана защитна стена.
- Възможно подреждане на анкерите с изместване от 30 cm.

Укрепване:

- Напречни греди отвътре и отвън на всяка платформа.
- Напречна греда като параметна стойка.

Забележка:

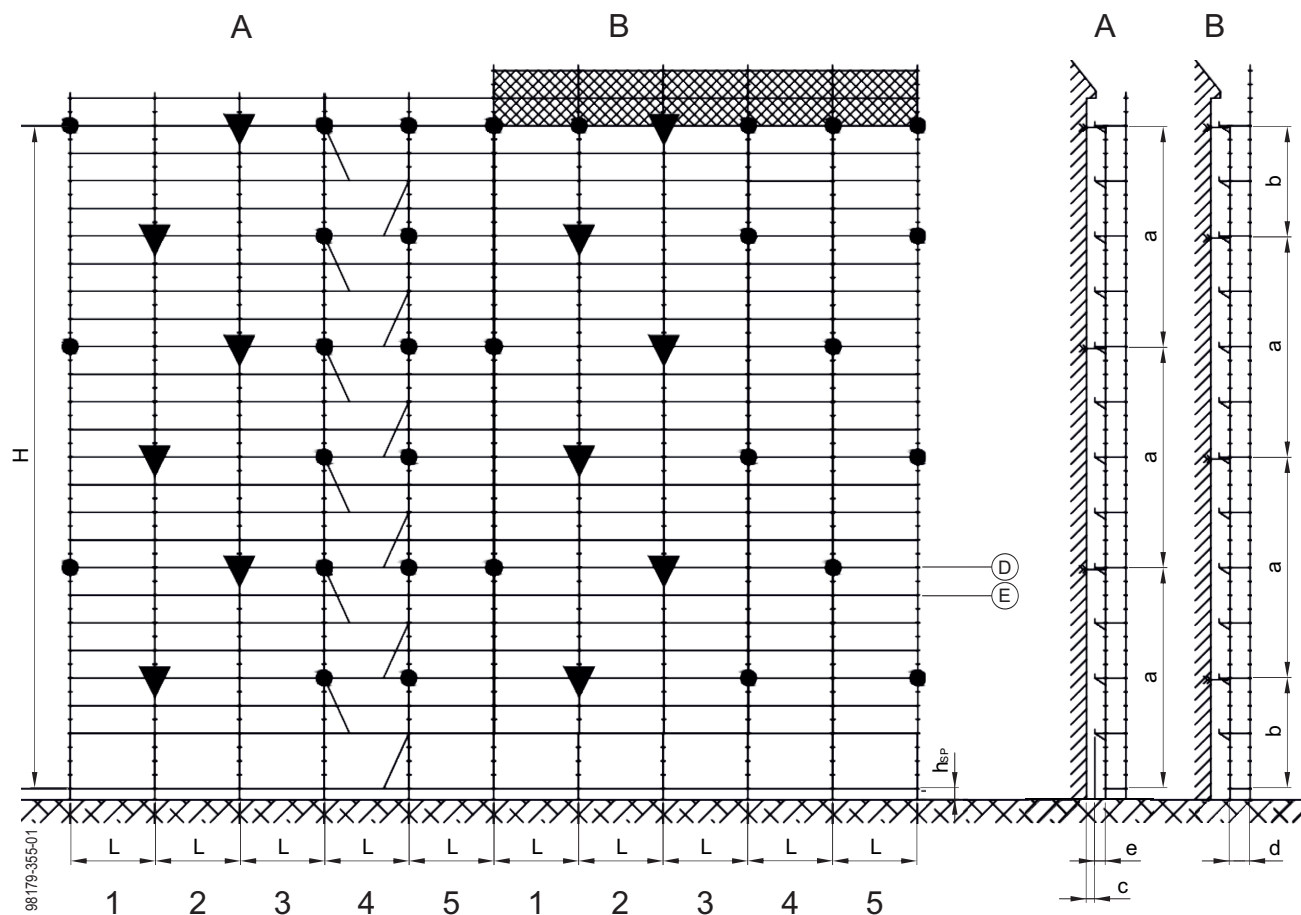
- Монтаж на защитната стена с вертикали 1 m.
- Ако за защитната стена се използва предпазна мрежа, е необходима странична защита от три части, състояща се от борд, междинен хоризонтал и стойка за парапет.

Конфигурация на конзолите с/без защитна стена

Частично отворена фасада

Затворена фасада

Необлицовано скеле, клас на натоварване 3 (EN 12811-1)



H ... ≤ 24 m
L ... ≤ 3,07 m
h_{SP} ... ≤ 29 cm
a ... 8 m
b ... 4 m
c ... ≤ 0,3 m
d ... 0,732 m
e ... 0,39 m

▼ ... V-анкер

● ... Къс стенов анкер, с един двоен куплунг

D Платформа

E Парапетна стойка (напречна греда)

Забележка:

Компонентите за защитната стена са показани само до толкова, доколкото е статично необходимо.

Дължина на изтегляне:

- h_{SP} ≤ 29 cm

Растр на анкерите:

- 8 m изместване по височина.
- Най-малко 1 V-анкер на всеки 5 секции.
- Напълно анкерирана защитна стена.
- Възможно подреждане на анкерите с изместване от 30 cm.

Укрепване:

- Напречни греди отвътре и отвън на всяка платформа.
- Напречна греда като парапетна стойка.

Забележка:

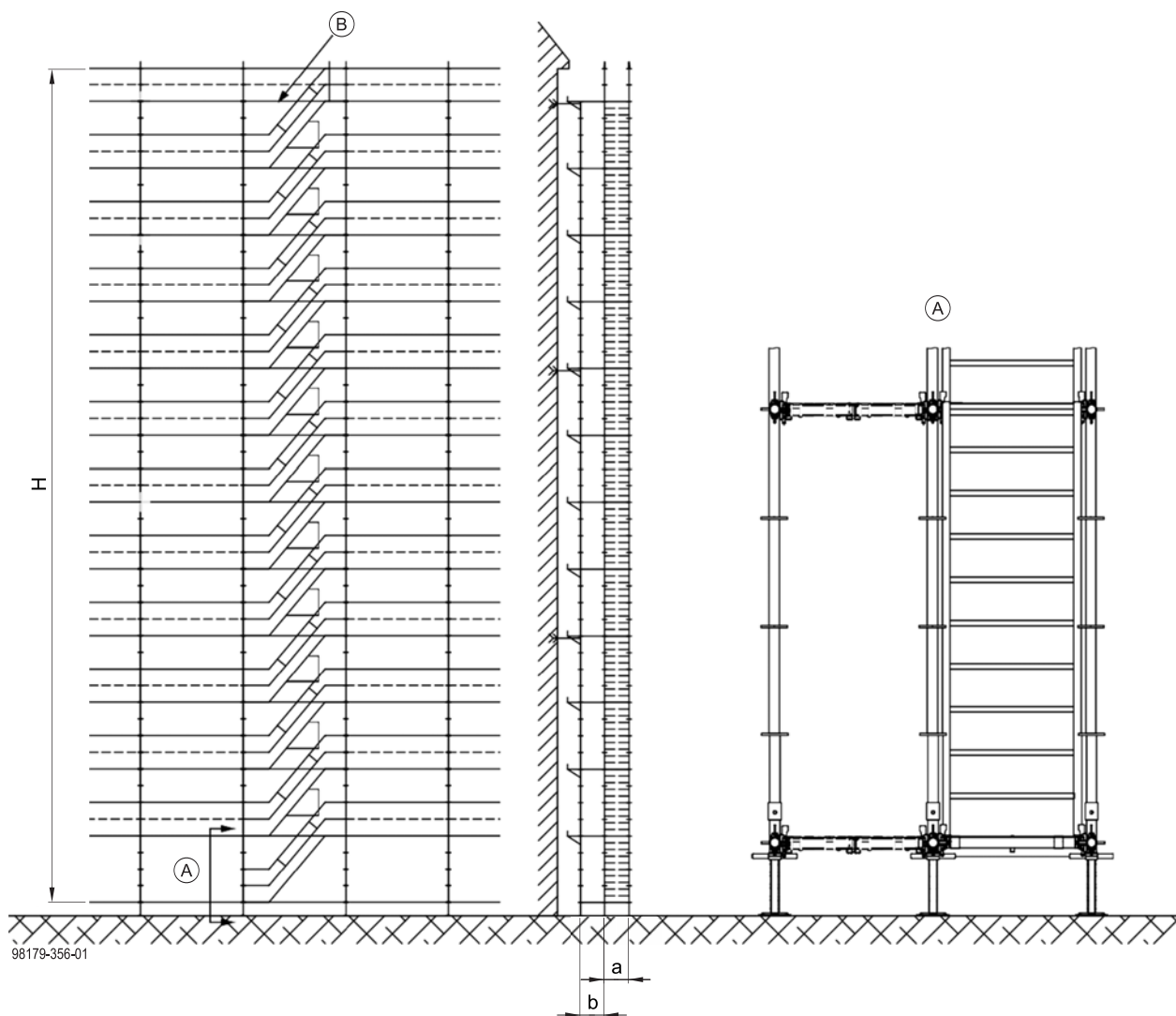
- Монтаж на защитната стена с вертикали 1 m.
- Ако за защитната стена се използва предпазна мрежа, е необходима странична защита от три части, състояща се от борд, междинен хоризонтал и стойка за парапет.

Основна конфигурация и конфигурация на конзолите със стълбище

Частично отворена фасада

Затворена фасада

Необлицовано скеле, клас на натоварване 3 (EN 12811-1)



H ... ≤ 24 m
L ... = 3,07 m
a ... 0,732 m
b ... 0,732 m

A Детайл A: Зона за петите, стълбище

B О-хоризонтал за стълбищен изход

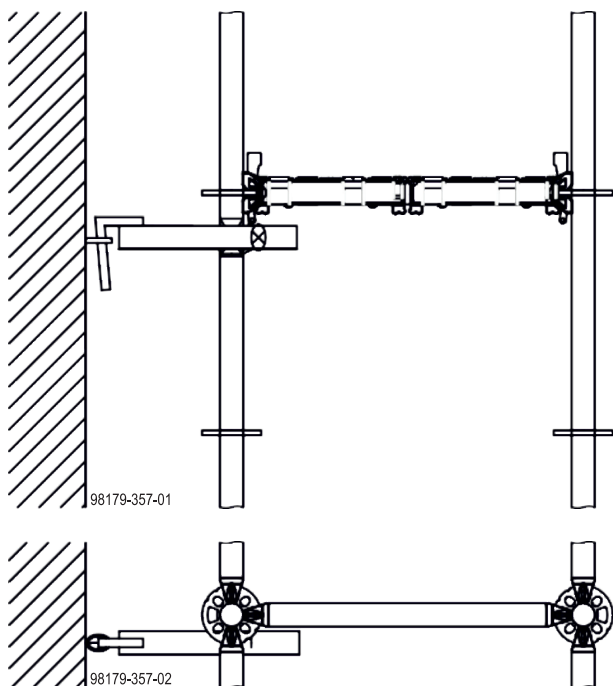


ЗАБЕЛЕЖКА

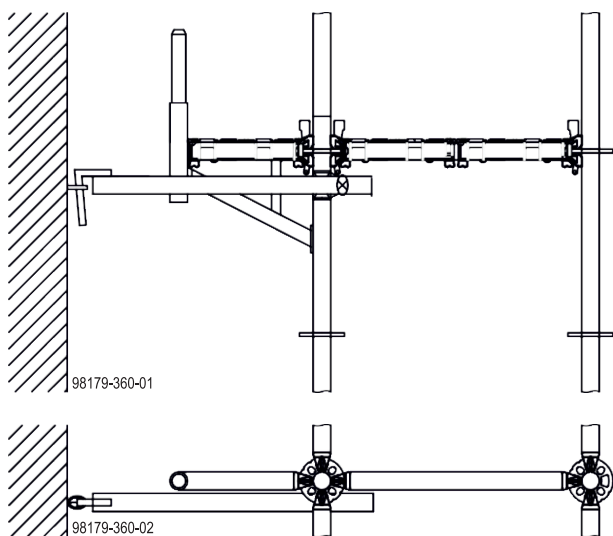
Укрепванията са същите като за съответните конфигурации, както е показано в глава „Основна конфигурация с/без защитна стена“ и „Конфигурация на конзолите с/без защитна стена“, не са необходими други допълнителни мерки.

Държач за скеле, свързан към вътрешния вертикал с куплунг за скеле

Основна конфигурация:



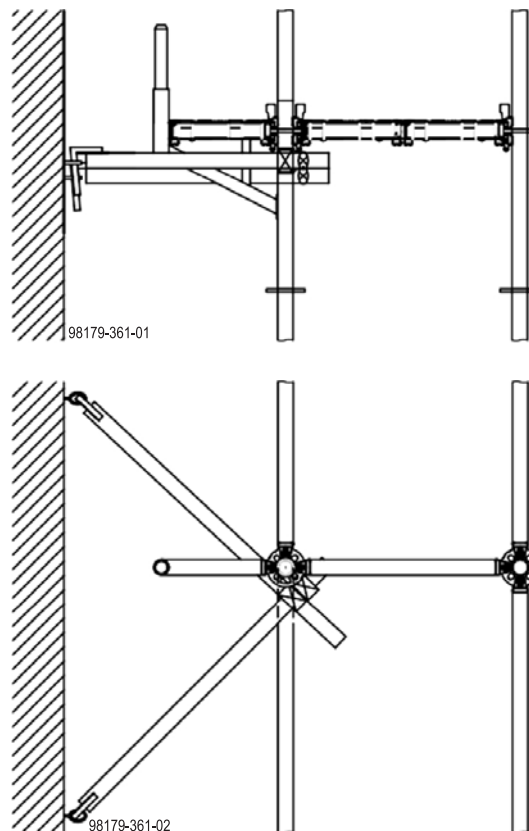
Конфигурация на конзолите:



V-анкер

Монтаж на V-анкерите:

- Двойки анкери, свързани с куплунг за скеле към вътрешните вертикали във V-образна форма под ъгъл приблизително $\pm 45^\circ$ на нивото на рамката.
- Двете анкерни конзоли са свързани към вътрешния вертикал или първата анкерна конзола е свързана с вътрешния вертикал, а втората анкерна конзола - с първата анкерна конзола.



Допълнителни правила за безопасност

Работи по скеле

Моля, имайте предвид, че тези насоки са в сила като минимално изискване за безопасна работа на скеле. Ако работите на строителен обект с по-строги технически процедури (т.е. постоянно обезопасяване, защита срещу падане и т.н.), тогава те са с приоритет.

- При монтаж, демонтаж или преместване на скеле се препоръчва монтажниците на скеле да работят винаги в съответствие с SG4 (последно издание). При работа на височина трябва да се носят ЛПС според изискванията на техническите процедури и/или обекта. Вашето оборудване за защита срещу падане трябва да бъде внимателно проверено на всяка смяна преди започване на работа. Докладвайте всички предполагаеми дефекти на ръководството на фирмата.
- Винаги трябва да се предприемат мерки за предотвратяване на падания, преди да се използва оборудване за защита срещу падане. Поради това монтажниците на скелето трябва да монтират най-малко единичен парапет на всяка платформа на всички места, предвидени в SG4 (последно издание). За издигане на защитата по края могат да се използват оградящи парапети, стъпала за скеле или друго подходящо оборудване.
- Могат да се използват допълнителни методи, включително предпазни мрежи, инерционни макари и хоризонтални въжета. Те трябва да се вземат предвид при планиране на работата и, ако е необходимо, да бъдат включени в оценката на риска. При използване на подходящото оборудване се изисква специално обучение или насоки.
- Скелетата трябва да се издигат по цялата ширина на платформата с помощта на съответния брой пътеки.
- Препоръчва се монтажниците на скеле да се закачват в подходяща точка на закрепване и да остават закрепени по всяко време, когато има риск от падане (вж. „Точки на свързване на защитната екипировка“ за подходящи места на закрепване.) Това се отнася за:
 - Работи извън защитената зона (т.е. платформа и единичен парапет).
 - Компоненти за повдигане и спускане на скеле (напр. преместване на ръка).
 - Компоненти за фиксиране/демонтиране на скеле.
 - Преместване на работната платформа (напр. при повдигане или спускане на стоманени пътеки).
- Стълбите трябва да се монтират възможно най-рано по време на монтажа и да се отстраняват възможно най-късно по време на демонтажа, за да се избегне необходимостта от катерене по скелето. Вижте раздел „Използване на стълби“.
- Трябва да се въведе подходяща спасителна процедура за спешното изваждане на лице в случай на хващане след падане. Тя трябва да бъде част от оценката на риска и да бъде разбрана от всички участващи преди започване на работа.
- Монтажът на скеле Ringlock е квалифицирана задача и трябва да се извършва само от обучен персонал. Поради самото естество на работата, опасностите са тежки и злополуките често водят до сериозни наранявания или смъртни случаи.
- Преди да започнете работа, проверете дали са получени всички необходими разрешения или одобрения и винаги проверявайте оценката на риска и се подпишете, че сте я разбрали.
- Препоръчително е да проверявате инструментите за скеле всеки ден преди работа, за да се уверите, че всички части са в добро състояние. Ако откриете или имате съмнение за някакви дефекти, докладвайте незабавно на фирменото ръководство. Не използвайте дефектно оборудване.
- Обърнете внимание и информирайте колегите си за всякакви потенциални опасности в близост до работното място, т.е. вредни изпарения, киселини, електрически инсталации, въздушни проводници, прекомерна топлина, работни машини и т.н.
- Винаги носете необходимите предпазни средства, напр. инерционни макари, респираторни маски, очила и т.н., и винаги носете предпазна каска, предпазни ботуши, гащеризони, ръкавици, защита на очите и защитна екипировка.
- Когато има възможност други лица да преминават през или близо до работната зона, се уверете, че са поставени подходящи бариери или знаци, които да ги предупреждават и изключват от опасната зона.
- По време на монтажа на скелето се уверете, че Вие и всички останали членове на персонала:
 - Използвайте ролки за качване на материали и въже за повдигане и спускане на компоненти за скеле, НЕ хвърляйте компонентите за скеле нагоре или надолу. (вж. правилата за безопасност “Ролки за качване на материали и въжета”.)
 - Когато сте на височина, уверете се, че по всяко време вземате необходимите предпазни мерки, за да осигурите безопасен метод на работа и да предотвратите падане.
 - Монтирайте оградящи парапети, когато е възможно и възможно най-скоро.
 - Уверете се, че всички членове на персонала имат достатъчен опит в монтажа на „оградящи“ или „специални“ конструкции. Не поемайте ненужни рискове.
 - Проверете дали всички компоненти са годни за използване преди употреба. Отделете всички дефектни компоненти и докладвайте на фирменото ръководство.
- Винаги се уверете, че основата или конструкцията, от която трябва да бъде монтирано скелето, са подходящи:
 - Използвайте винтови стъпки и дървени подложни талпи под всеки вертикал. На мека почва или там, където има вероятност от проникване през повърхността, осигурете подходяща основа за всеки вертикал.
 - Ако скелето трябва да бъде издигнато на покрив или над сутерен или горен етаж, проверете с клиента дали основата е подходяща и дали е необходимо укрепване или подпиране.
 - Уведомете ръководството, ако се правят изкопи в непосредствена близост до основата на скелето.
 - Уверете се, че скелето е монтирано в съответствие с техническото ръководство на Ringlock, инженерните решения (ако е приложимо) или предоставения проектен чертеж. Ако

- информацията не е получена или имате някакви съмнения, свържете се с фирменото ръководство.
- Уверете се, че скелето е подходящо анкерирано към сградата или конструкцията в съответствие с растерите на анкерите в техническото ръководство. По време на монтажа монтирайте анкерите постепенно, веднага след достигане на определената височина. При демонтаж всеки анкер трябва да бъде отстранен възможно най-късно и, ако е необходимо, да се монтира алтернативни средства за поддържане на стабилността.
 - Уверете се, че всички парапети и бордове са монтирани на всички краища на платформите (включително ъгловите преходи), където има опасност от падане, в съответствие със законовите разпоредби.
 - Уверете се, че на всички незавършени конструкции са поставени табели „ДА НЕ СЕ ИЗПОЛЗВА“ или „НЕЗАВЪРШЕНО СКЕЛЕ“ възможно най-скоро след монтажа и преди започване на демонтажа.
 - Трябва да се използва система за маркиране на скелето, която да показва дали скелето е безопасно за употреба, какъв е неговият клас на натоварване/годност, т.е. достъп, общо ползване или тежко натоварване
 - Преди демонтажът да започне, проверете дали всички анкери са поставени и дали скелето е безопасно за достъп.
 - Уверете се, че по време на демонтажа се използва безопасен метод на работа и че последователността на операциите гарантира, че скелето е стабилно и сигурно на всеки етап.
 - Не претоварвайте скелето с допълнителни компоненти за скеле или други материали при демонтаж или повторен монтаж.

опаковани/завити преди товаренето и транспортирането.

- Ако е възможно, съхранявайте цялото оборудване в суха и сигурна среда.
- Визуално проверете всички скелета след употреба и връщане в склада. Вж. наръчника за техническа информация и поддръжка за инспекция и карантина на компонентите.
- Проверявайте оборудването за скеле за износване на редовни интервали, не по-дълги от 30 дни. Всички компоненти на скелето трябва да бъдат проверени преди монтаж и употреба.
- Ако се съхраняват на открито, бъдете внимателни, за да осигурите стабилност на земята при подреждане и преместване на компонентите за скеле Ringlock.

Боравене и съхранение на оборудване Ringlock

- Носете подходящия тип ръкавици, за да защитите ръцете си, когато е необходимо. Обърнете особено внимание, когато подавате метални компоненти с остри ръбове.
- Винаги подавайте компонентите за скеле на ръка или използвайте ролка за качване на материали и въже. Никога не пускайте, не хвърляйте и не позволявайте на компоненти за скеле да падат.
- Не носете компоненти за скеле нагоре или надолу по стълба.
- Уверете се, че всички компоненти и оборудването Ringlock се съхраняват добре на съответни палети или рафтове за съхранение на скеле. Една върху друга могат да се подреждат максимум пет платформи (прилагат се местните/регионалните правила и разпоредби)
- Уверете се, че палетите и рафтовете за съхранение на скеле са натоварени до одобреното безопасно работно натоварване и не са претоварени.
- Палетите или стелажите за съхранение на скеле трябва да се вдигнат за транспортиране с мотокар или кран върху платформен камион. Отделни или насипни части трябва да бъдат подредени на палети или стелаж за съхранение на скеле и да бъдат

Използване на стълби

В нашия бранш често се случват инциденти със стълби и те са причина за много сериозни наранявания. Тъй като стълбата е една от най-основните форми на достъп, опасностите не винаги се очакват.

- Проверявайте стълбите всеки път, преди да бъдат използвани, и докладвайте повредите на ръководството. Уверете се, че са прави, без очевидни повреди. Не използвайте повредени стълби.
- Поставете стълбите на твърда и равна основа. Преди качване се уверете, че те са здраво анкерирани в горната и долната част, така че да не могат да се изплъзнат навън или настрани. Точките за достъп до стълбата трябва да бъдат без препятствия, така че никой да не може да се изкачва над борд или под парапета.
- Когато е възможно, използвайте правилото „едно към четири“, т.е. стълбата трябва да се постави изместена на един метър в основата на всеки четири метра височина.
- Уверете се, че стълбата е достатъчно дълга, т.е. тя трябва да е проектирана най-малко 1,0 m (обикновено 5 стъпала) над платформата.
- Уверете се, че стълбата е закрепена към Ringlock с подходящ съединител за закрепване на стълба или 18 mm полипропиленово въже.
- Винаги работете безопасно от стълбите. При качване и слизане винаги се дръжте с двете ръце и не се надвесвайте, когато работите от стълба, по всяко време трябва да имате 3 точки на контакт.
- Използвайте защитна екипировка и осигурително въже, свързани към подходяща независима точка на закрепване, ако трябва да имате свободни ръце за работа. Вж. “Точки на свързване на защитната екипировка”.

Ролки за качване на материали и въжета

Има специални инструкции за работа с ролки за качване на материали и въжета. Уверете се, че сте запознати с инструкциите, предоставени от фирмата, преди да започнете работа.

- Ролките за качване на материали и въжетата, използвани за повдигане и спускане на компоненти за скеле, трябва да бъдат надлежно проверени и съответните документи трябва да се съхраняват за бъдеща употреба. Сертификатите за ролките за качване на материали, инструкциите за употреба, изпитване и качество на въжето трябва да се съхраняват заедно с ролката. Уверете се, че безопасното работно натоварване е отбелязано върху рамката на ролката. Всяко въже и ролка ТРЯБВА да има актуален сертификат за изпитване, за да се гарантира, че са подходящи за целта.
- Не забравяйте, че препоръчаното МАКСИМАЛНО натоварване на въже и ролка трябва да бъде ограничено до 25 kg за повдигане от един човек, но определено не трябва да надвишава безопасното работно натоварване на чантата за принадлежности. Товарите, които трябва да бъдат вдигнати, трябва по възможност да бъдат разпределени така, че да могат лесно да се управляват от един човек.

- Ако е необходимо, използвайте гредата за спускане. Пръстените на ролката за качване на материали трябва да бъдат свързани към гредата за спускане с „D“ скоба с минимално безопасно работно натоварване от 30 kN.
- Въжетата, използвани върху ролките за качване на материали, трябва да бъдат с правилния размер (обикновено полипропиленово въже с диаметър 18 mm).
- Всички товари трябва да бъдат правилно закрепени с помощта на правилните възли, подемни контейнери, торби или мрежи. Проверете товара чрез леко повдигане от земята или платформата и се уверете, че е обезопасен, преди да продължите да го повдигате или спускате.
- Поставете предупредителни табели, че около безопасната зона се извършват дейности по повдигане. Преди да започнат операциите по повдигане или спускане, работната зона ТРЯБВА да бъде оградена, за да се предотврати достъпът на неоторизирани лица.
- ВИНАГИ се пазете, когато повдигате компоненти за скеле. Никога не стойте директно под товара.
- Недостатъци, които да търсите в ролката за качване на материали
 - Няма сертификат
 - Безопасното работно натоварване не е отбелязано на ролката
 - Липсва шплент
 - Вдлъбнатини в основното тяло, които възпрепятстват гладкото движение на въжето
 - Разрешени са само пръстеновидни ролки за качване на материали
- Недостатъци, които да търсите във въжето
 - Няма сертификат
 - Въжето е маркирано в двата края
 - Поне една от маркировките е оригинална
 - Изтъкване, недостатъци, износване, изтъняване или изгниване
 - Обикновено е разрешено само 18 mm полипропиленово въже

Ръководство за демонтаж на скелета Ringlock

Демонтажът на скеле Ringlock не се различава от повечето други видове скеле. Процедурата по демонтаж е обратната на процедурата по монтаж; последният инсталиран компонент е първият, който ще бъде премахнат.

Следните указания не трябва да се прилагат само за скелето Ringlock, а да се използват като ръководство за добри практики.

- Преди демонтиране на скелето: Супервайзорът трябва да разработи заедно с всички членове на екипа по демонтаж план за безопасна работа, който идентифицира, контролира и/или избягва всички идентифицирани опасности.
- Наблюдавайте движението на строителния обект в непосредствена близост по време на демонтажа на скелето Ringlock. Ако е необходимо, оградете района.
- Боравете внимателно с всички компоненти, за да сведете до минимум евентуалните повреди. Безопасността на тези, които демонтират скелето, и минувачите трябва да има първостепенен приоритет по време на демонтажа.
- Преди да започнете процедурата по демонтаж, проверете цялото скеле, за да се уверите, че то все още е стабилно в структурно отношение; това означава, че не са повредени или отстранени части, които биха застрашили работниците на скелето. Ако се види такава повреда или липсваща част, тези части трябва да бъдат сменени преди започване на демонтажа.
- Не отстранявайте анкер или конструктивна връзка, докато компонентите на скелето над анкера не са демонтирани и спуснати на земята.
- Използвайте временни работни платформи или товарни платформи на всяко ниво.
- Всички монтажници на скеле трябва да носят защитна екипировка и други подходящи ЛПС. Защитната екипировка трябва да бъдат закрепени към скелето в подходящите точки (вж. „Точки на свързване на защитната екипировка“).
- Използвайте въжета и товароухващащи приспособления за повдигане на части от скелето. Не изхвърляйте компонентите.
- Проверете всички компоненти, за да се уверите, че всеки един от тях е подходящ. Идентифицирайте всички повредени компоненти чрез етикети или ги маркирайте на видно място.
- Повредените компоненти трябва да се отделят от всички останали компоненти в карантинната зона.

Сравнение на списъка с артикули на Doka и AT-PAC

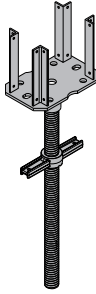
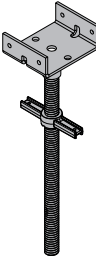
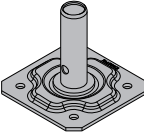
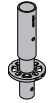
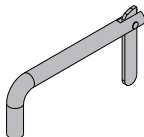
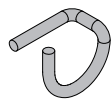
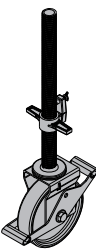
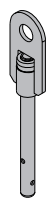
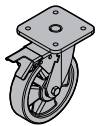
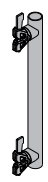
Doka		AT-PAC	
Артикулен №	Наименование	Артикулен №	Наименование
301010500	Вертикал 0,50m с интегриран съединител	01.01.050.00	Standard .5m/1'8" (1 Ring) - Crimped Spigot
301011000	Вертикал 1,00m с интегриран съединител	01.01.100.00	Standard 1.0m/3'3" (2 Ring) - Crimped Spigot
301011500	Вертикал 1,50m с интегриран съединител	01.01.150.00	Standard 1.5m/4'11" (3 Ring) - Crimped Spigot
301012000	Вертикал 2,00m с интегриран съединител	01.01.200.00	Standard 2.0m/6'6" (4 Ring) - Crimped Spigot
301012500	Вертикал 2,50m с интегриран съединител	01.01.250.00	Standard 2.5m/8'2" (5 Ring) - Crimped Spigot
301013000	Вертикал 3,00m с интегриран съединител	01.01.300.00	Standard 3.0m/9'9" (6 Ring) - Crimped Spigot
301014000	Вертикал 4,00m с интегриран съединител	01.01.400.00	Standard 4.0m/13'1" (8 Ring) - Crimped Spigot
301021000	Вертикал 1,00m с окачен съединител	01.02.100.00	Standard 1.0m/3'3" (2 Ring) - Hanging Spigot
301021500	Вертикал 1,50m с окачен съединител	01.02.150.00	Standard 1.5m/4'11" (3 Ring) - Hanging Spigot
301022000	Вертикал 2,00m с окачен съединител	01.02.200.00	Standard 2.0m/6'6" (4 Ring) - Hanging Spigot
301022500	Вертикал 2,50m с окачен съединител	01.02.250.00	Standard 2.5m/8'2" (5 Ring) - Hanging Spigot
301023000	Вертикал 3,00m с окачен съединител	01.02.300.00	Standard 3.0m/9'9" (6 Ring) - Hanging Spigot
301024000	Вертикал 4,00m с окачен съединител	01.02.400.00	Standard 4.0m/13'1" (8 Ring) - Hanging Spigot
301030150	Хоризонтал 0,15m	01.03.015.00	Ledger O-Type 0.15m/6"
301030395	Хоризонтал 0,39m	01.03.039.50	Ledger O-Type 0.39m/1'3"
301030735	Хоризонтал 0,73m	01.03.073.50	Ledger O-Type 0.73m/2'5"
301031045	Хоризонтал 1,04m	01.03.104.50	Ledger O-Type 1.04m/3'5"
301031095	Хоризонтал 1,09m	01.03.109.50	Ledger O-Type 1.09m/3'7"
301031405	Хоризонтал 1,40m	01.03.140.50	Ledger O-Type 1.40m/4'7"
301031575	Хоризонтал 1,57m	01.03.157.50	Ledger 1.57m/5'2"
301032075	Хоризонтал 2,07m	01.03.207.50	Ledger O-Type 2.07m/6'10"
301032575	Хоризонтал 2,57m	01.03.257.50	Ledger O-Type 2.57m/8'5"
301033075	Хоризонтал 3,07m	01.03.307.50	Ledger O-Type 3.07m/10'1"
301060735	Вертикален диагонал 200/73cm	01.06.073.50	Bay Brace 2.0 x 0.73m /2'5"
301061045	Вертикален диагонал 200/104cm	01.06.104.50	Bay Brace 2.0 x 1.04m/3'5"
301061095	Вертикален диагонал 200/109cm	01.06.109.50	Bay Brace 2.0 x 1.09m/3'7"
301061405	Вертикален диагонал 200/140cm	01.06.140.50	Bay Brace 2.0 x 1.40m/4'7"
301061575	Вертикален диагонал 200/157cm	01.06.157.50	Bay Brace 2.0 x 1.57m/5'2"
301062075	Вертикален диагонал 200/207cm	01.06.207.50	Bay Brace 2.0 x 2.07m/6'10"
301062575	Вертикален диагонал 200/257cm	01.06.257.50	Bay Brace 2.0 x 2.57m/8'5"
301063075	Вертикален диагонал 200/307cm	01.06.307.50	Bay Brace 2.0 x 3.07m/10'1"
301070735	Вертикален диагонал 150/73cm	01.07.073.50	Bay Brace 1.5 x 0.73m/2'5"
301071045	Вертикален диагонал 150/104cm	01.07.104.50	Bay Brace 1.5 x 1.04m/3'5"
301071095	Вертикален диагонал 150/109cm	01.07.109.50	Bay Brace 1.5 x 1.09m/3'7"
301071405	Вертикален диагонал 150/140cm	01.07.140.50	Bay Brace 1.5 x 1.40m/4'7"
301071575	Вертикален диагонал 150/157cm	01.07.157.50	Bay Brace 1.5 x 1.57m/5'2"
301072075	Вертикален диагонал 150/207cm	01.07.207.50	Bay Brace 1.5 x 2.07m/6'10"
301072575	Вертикален диагонал 150/257cm	01.07.257.50	Bay Brace 1.5 x 2.57m/8'5"
301073075	Вертикален диагонал 150/307cm	01.07.307.50	Bay Brace 1.5 x 3.07m/10'1"
301080735	Вертикален диагонал 100/73cm	01.08.073.50	Bay Brace 1.0 x 0.73m/2'5"
301081045	Вертикален диагонал 100/104cm	01.08.104.50	Bay Brace 1.0 x 1.04m/3'5"
301081095	Вертикален диагонал 100/109cm	01.08.109.50	Bay Brace 1.0 x 1.09m/3'7"
301081405	Вертикален диагонал 100/140cm	01.08.140.50	Bay Brace 1.0 x 1.40m/4'7"
301081575	Вертикален диагонал 100/157cm	01.08.157.50	Bay Brace 1.0 x 1.57m/5'2"
301082075	Вертикален диагонал 100/207cm	01.08.207.50	Bay Brace 1.0 x 2.07m/6'10"
301082575	Вертикален диагонал 100/257cm	01.08.257.50	Bay Brace 1.0 x 2.57m/8'5"
301083075	Вертикален диагонал 100/307cm	01.08.307.50	Bay Brace 1.0 x 3.07m/10'1"
301110395	Конзола 0,39m	01.11.039.50	SideBracket/Hop-Up O-Type 0.39m/1'3"
301110735	Конзола 0,73m	01.11.073.50	SideBracket/Hop-Up O-Type 0.73m/2'5"
301121090	Конзола 1,09m	01.12.109.00	Console Bracket O-Type 1.09m/3'7"
301165145	V-ферма 5,14m без съединител	01.16.514.50	Lattice Girder 5.14m/16' - No Spigot
301166145	V-ферма 6,14m без съединител	01.16.614.50	Lattice Girder 6.14m/20' - No Spigot
301167715	V-ферма 7,71m без съединител	01.16.771.50	Lattice Girder 7.71m/25' - No Spigot
301181400	Усилен хоризонтал 1,40m	01.18.140.00	Truss Ledger O-Type 1.40m/4'7"
301181575	Усилен хоризонтал 1,57m	01.18.157.50	Truss Ledger 1.57m/5'2"
301182075	Усилен хоризонтал 2,07m	01.18.207.50	Truss Ledger O-Type 2.07m/6'10"
301182575	Усилен хоризонтал 2,57m	01.18.257.50	Truss Ledger O-Type 2.57m/8'5"
301183075	Усилен хоризонтал 3,07m	01.18.307.50	Truss Ledger O-Type 3.07m/10'1"
301220735	Напр.гред. за фиксиране на бар. 0,73m със съ.	01.22.073.50	Ladder Access Transom w/ Spigot .73m/2'5"
301233205	Напречна гред. хоризонтал-пътека 32cm 1B	01.23.320.50	Ledger to Plank Transom O-Type 320mm - 1 Board

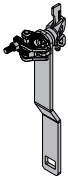
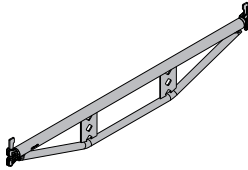
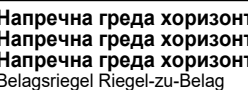
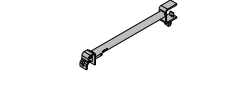
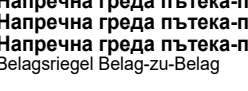
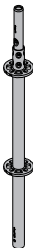
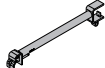
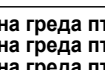
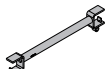
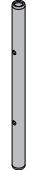
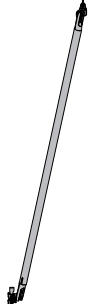
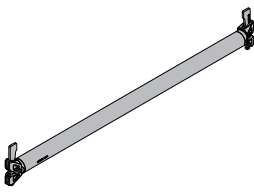
Doka		AT-PAC	
Артикулен №	Наименование	Артикулен №	Наименование
301236405	Напречна греда хоризонтал-пътека 64cm 2B	01.23.640.50	Ledger to Plank Transom O-Type 640mm - 2 Board
301239605	Напречна греда хоризонтал-пътека 96cm 3B	01.23.960.50	Ledger to Plank Transom O-Type 960mm - 3 Board
301243205	Напречна греда пътека-пътека 32cm 1B	01.24.320.50	Plank to Plank Transom O-Type 320mm - 1 Board
301246405	Напречна греда пътека-пътека 64cm 2B	01.24.640.50	Plank to Plank Transom O-Type 640mm - 2 Board
301249605	Напречна греда пътека-пътека 96cm 3B	01.24.960.50	Plank to Plank Transom O-Type 960mm - 3 Board
301270000	Стартов елемент	01.27.000.00	Starter/Base Collar
301270010	Стартов елемент къс	01.27.001.00	Starter/Base Collar Short
301280000	Съединител за окачено скеле	01.28.000.00	Leg Lock (Suspended Scaffold)
301300003	Розетка SW23	01.30.000.30	Rosette Clamp (T-Bolt), 23mm Nut (AU)
301300004	Розетка SW22 EU	01.30.000.40	Rosette Clamp (T-Bolt), 22mm Nut (EU)
301300005	Розетка SW21	01.30.000.50	Rosette Clamp (T-Bolt), 21mm Nut (UK)
301300013	Розетка за хоризонтал SW23	01.30.001.30	Horizontal Rosette Clamp (T-Bolt), 23mm Nut (AU)
301300014	Розетка за хоризонтал SW22 EU	01.30.001.40	Rosette Clamp (T-Bolt), 22mm Nut (EU)
301300015	Розетка за хоризонтал SW21	01.30.001.50	Horizontal Rosette Clamp (T-Bolt), 21mm Nut (AU)
301311630	Вертикал за парапет извит 1,63m	01.31.163.00	Guard Rail Standard "Crazy Leg" 1.63m
301410005	Свързваща кука към хоризонтал	01.41.000.50	Return Ledger Hook
301520013	Щифт с халка за кранов транспорт SW23	01.52.001.30	Lifting Lug-AUS
301520014	Щифт с халка за кранов транспорт SW22 EU	01.52.001.40	Lifting Lug-EU
301520015	Щифт с халка за кранов транспорт SW21	01.52.001.50	Lifting Lug-UK
301640010	RLS завършващ елемент	01.64.001.00	Raised Ledger System - Capping Piece
301641575	RLS-усилен хоризонтал 1,57m	01.64.157.50	Raised Ledger System - Truss Ledger 1.57m/5'2"
301642075	RLS-усилен хоризонтал 2,07m	01.64.207.50	Raised Ledger System - Truss Ledger 2.07m/6'10"
301642575	RLS-усилен хоризонтал 2,57m	01.64.257.50	Raised Ledger System - Truss Ledger 2.57m/8'5"
301643075	RLS-усилен хоризонтал 3,07m	01.64.307.50	Raised Ledger System - Truss Ledger 3.07m/10'1"
301650735	Преходна греда 0,73m	01.65.073.50	Girder Transom 0.73m/2'5"
301651095	Преходна греда 1,09m	01.65.109.50	Girder Transom 1.09/3'7"
301651405	Преходна греда 1,40m	01.65.140.50	Girder Transom 1.40/4'7"
301670735	Преходна греда 0,73m за вътрешна конзола	01.67.073.50	1 Inside Board Girder Transom 0.73m/2'5"
301671095	Преходна греда 1,09m за вътрешна конзола	01.67.109.00	1 Inside Board Girder Transom 1.09m/3'7"
301680735	RLS-хоризонтал 0,73m	01.68.073.50	Raised Ledger System - Ledger 0.73m/2'5"
301681045	RLS-хоризонтал 1,04m	01.68.104.50	Raised Ledger System - Ledger 1.04m/3'5"
301681095	RLS-хоризонтал 1,09m	01.68.109.00	Raised Ledger System - Ledger 1.09m/3'7"
301681405	RLS-хоризонтал 1,40m	01.68.140.50	Raised Ledger System - Ledger 1.40m/4'7"
301681575	RLS-хоризонтал 1,57m	01.68.157.50	Raised Ledger System - Ledger 1.57m/5'2"
301682075	RLS-хоризонтал 2,07m	01.68.207.50	Raised Ledger System - Ledger 2.07m/6'10"
301682575	RLS-хоризонтал 2,57m	01.68.257.50	Raised Ledger System - Ledger 2.57m/8'5"
301683075	RLS-хоризонтал 3,07m	01.68.307.50	Raised Ledger System - Ledger 3.07m/10'1"
301690010	RLS външна стойка за парапет	01.69.001.00	Raised Ledger System - Exterior Guardrail Post
301790500	Вертикал 0,50m б. съединител за окачено скеле	01.79.050.00	Standard 0.5m/1'8" (1 Ring) - No Hanging Spigot
301791000	Вертикал 1,00m б. съединител за окачено скеле	01.79.100.00	Standard 1.0m/3'3" (2 Ring) - No Hanging Spigot
301791500	Вертикал 1,50m б. съединител за окачено скеле	01.79.150.00	Standard 1.5m/4'11" (3 Ring) - No Hanging Spigot
301792000	Вертикал 2,00m б. съединител за окачено скеле	01.79.200.00	Standard 2.0m/6'6" (4 Ring) - No Hanging Spigot
301792500	Вертикал 2,50m б. съединител за окачено скеле	01.79.250.00	Standard 2.5m/8'2" (5 Ring) - No Hanging Spigot
301793000	Вертикал 3,00m б. съединител за окачено скеле	01.79.300.00	Standard 3.0m/9'9" (6 Ring) - No Hanging Spigot
301794000	Вертикал 4,00m б. съединител за окачено скеле	01.79.400.00	Standard 4.0m/13'1" (8 Ring) - No Hanging Spigot
301801090	Хоризонтален диагонал 109/109cm	01.80.109.00	Plan Brace - Square 1.09m x 1.09m/3'7" x 3'7"
301801405	Хоризонтален диагонал 140/140cm	01.80.140.50	Plan-Brace - Square 1.40m x 1.40m/3'5" x 3'5"
301801575	Хоризонтален диагонал 157/157cm	01.80.157.50	Plan Brace - Square 1.57m x 1.57m/5'2" x 5'2"
301802075	Хоризонтален диагонал 207/207cm	01.80.207.50	Plan Brace - Square 2.07m x 2.07m/6'10" x 6'10"
301802575	Хоризонтален диагонал 257/257cm	01.80.257.50	Plan Brace - Square 2.57m x 2.57m/8'6" x 8'6"
301803075	Хоризонтален диагонал 307/307cm	01.80.307.50	Plan Brace - Square 3.07m x 3.07m/10'1" x 10'1"
301810735	Хоризонтален диагонал 157/73cm	01.81.073.50	Plan Brace 1.57m x 0.73m/5'2" x 2'5"
301811090	Хоризонтален диагонал 157/109cm	01.81.109.00	Plan Brace 1.57m x 1.09m/5'2" x 3'7"
301820735	Хоризонтален диагонал 207/73cm	01.82.073.50	Plan Brace 2.07m x 0.73m/6'10" x 2'5"
301821090	Хоризонтален диагонал 207/109cm	01.82.109.00	Plan brace 207/109cm
301830735	Хоризонтален диагонал 257/73cm	01.83.073.50	Plan brace 257/073cm
301831090	Хоризонтален диагонал 257/109cm	01.83.109.00	Plan brace 257/109cm
301840735	Хоризонтален диагонал 307/73cm	01.84.073.50	Plan brace 307/073cm
301841090	Хоризонтален диагонал 307/109cm	01.84.109.00	Plan brace 307/109cm
304032003	Куплунг към фланш стоманена греда SW23	04.03.200.30	BEAM Clamp Forged Rigid 2", 23mm Nut (AU)
304032004	Куплунг към фланш стоманена греда SW22 EU	04.03.200.40	Beam clamp forged rigid SW22
304032005	Куплунг към фланш стоманена греда SW21	04.03.200.50	BEAM Clamp Forged Rigid 2", 21mm Nut (UK)
304042003	Раздвижен куплунг към фланш стом. гр. SW23	04.04.200.30	BEAM Clamp Swivel 2", 23mm Nut (AU)
304042004	Раздвижен куплунг към фланш стом. гр. SW22 EU	04.04.200.40	BEAM Clamp Swivel 2", 22mm Nut (EU)

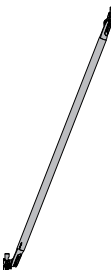
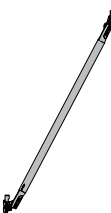
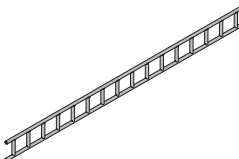
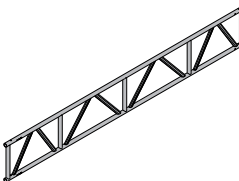
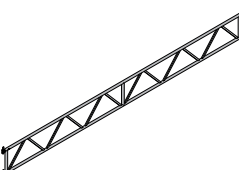
Doka		AT-PAC	
Артикулен №	Наименование	Артикулен №	Наименование
304042005	Раздвижен куплунг към фланш стом. гр. SW21	04.04.200.50	BEAM Clamp Swivel 2", 21mm Nut (UK)
304052025	Куплунг за скеле SW21	04.05.202.50	T-BOLT Right Angle Clamp 2x2, 21mm Nut (UK)
304062025	Раздвижен куплунг за скеле SW21	04.06.202.50	T-BOLT Swivel Clamp 2x2, 21mm Nut (UK)
304100003	Муфа външна за тръби SW23	04.10.000.30	External Tube Joiner, 23mm Nut (AU)
304100004	Муфа външна за тръби SW22 EU	04.10.000.40	External Tube Joiner, 22mm Nut (EU)
304100005	Муфа външна за тръби SW21	04.10.000.50	External Tube Joiner, 21mm Nut (UK)
304110003	Муфа вътрешна за тръби SW23	04.11.000.30	Internal Tube Joiner, 23mm Nut (AU)
304110004	Муфа вътрешна за тръби SW22 EU	04.11.000.40	Tube joiner SW22 internal
304110005	Муфа вътрешна за тръби SW21	04.11.000.50	Internal Tube Joiner, 21mm Nut (UK)
304140003	Скоба за връзка на тръба за скеле SW23	04.14.000.30	Putlog Clamp, 23mm Nut (AU)
304140004	Скоба за връзка на тръба за скеле SW22 EU	04.14.000.40	Putlog clamp SW22
304140005	Скоба за връзка на тръба за скеле SW21	04.14.000.50	Putlog Clamp, 21mm Nut (UK)
304150003	Скоба с кука за стълба SW23	04.15.000.30	Ladder Hook Clamp/Clip, 23mm Nut (AU)
304150004	Скоба с кука за стълба SW22 EU	04.15.000.40	Ladder Hook Clamp/Clip, 22mm Nut (EU)
304150005	Скоба с кука за стълба SW21	04.15.000.50	Ladder Hook Clamp/Clip, 21mm Nut (UK)
304160013	Скоба-свързка за борд SW23	04.16.001.30	Toe Board Retaining Clamp, 23mm Nut (AU)
304160014	Скоба-свързка за борд SW22 EU	04.16.001.40	Toe Board Retaining Clamp, 22mm Nut (EU)
304160015	Скоба-свързка за борд SW21	04.16.001.50	Toe Board Retaining Clamp(Euro)
304390003	Скоба за фиксиране на талпи към скеле SW23	04.39.000.30	Scaffold Board Retaining Clamp SW23
304390004	Скоба за фиксиране на талпи към скеле SW22 EU	04.39.000.40	Scaffold Board Retaining Clamp SW22
304390005	Скоба за фиксиране на талпи към скеле SW21	04.39.000.50	Scaffold Board Retaining Clamp SW21
305012003	Единичен куплунг с клин твърд SW23	05.01.200.30	RA Adapter Clamp 2"- Bolt, 23mm Nut (AU)
305012004	Единичен куплунг с клин твърд SW22 EU	05.01.200.50	RA Adapter Clamp 2"- Bolt, 22mm Nut (EU)
305012005	Единичен куплунг с клин твърд SW21	05.01.200.50	RA Adapter Clamp 2"- Bolt, 21mm Nut (UK)
305022003	Единичен раздвижен куплунг с клин SW23	05.02.200.30	Swivel Adapter Clamp 2"-Bolt, 23mm Nut (AU)
305022004	Единичен раздвижен куплунг с клин SW22 EU	05.02.200.40	Swivel Adapter Clamp 2"-Bolt, 22mm Nut (EU)
305022005	Единичен раздвижен куплунг с клин SW21	05.02.200.50	Swivel Adapter Clamp 2"-Bolt, 21mm Nut (UK)
305032003	Съединител с куплунг SW23	05.03.200.30	Spigot Adapter Clamp-Bolt, 23mm Nut (AU)
305032004	Съединител с куплунг SW22 EU	05.03.200.40	Spigot Adapter Clamp-Bolt, 22mm Nut (EU)
305032005	Съединител с куплунг SW21	05.03.200.50	Spigot Adapter Clamp-Bolt, 21mm Nut (UK)
305082003	Съединител за ферма SW23	05.08.200.30	Girder Spigot Adapter Clamp 2", 23mm Nut (AU)
305082004	Съединител за ферма SW22 EU	05.08.200.40	Girder Spigot Adapter Clamp 2", 22mm Nut (EU)
305082005	Съединител за ферма SW21	05.08.200.50	Girder Spigot Adapter Clamp 2", 21mm Nut (UK)
306010600	Винтова стъпка 60cm	06.01.060.00	Base jack 60cm
306030780	Регулируема винтова стъпка 78cm	06.03.078.00	Swiveljack 780mm
306042000	Подова планка 5cm	06.04.200.00	Base Plate--System 2"
306110003	Фиксатор за стъпка SW23	06.11.000.30	Jack Retainer - Lifting,23mm Nut
306110004	Фиксатор за стъпка SW22 EU	06.11.000.40	Jack retainer for lifting SW22
306110005	Фиксатор за стъпка SW21	06.11.000.50	Jack Retainer - Lifting, 21 mm Nut
307070100	Направляващо колело 10kN	07.07.010.00	Castor Wheel 10kN
307090100	Направляващо колело 10kN без стъпка	07.09.100.00	Castor Wheel 10kN w/out Screwjack
308010735	Стоманена пътека 19/73cm	08.01.073.50	Steel Plank 190mm - O-Type 0.73m/2'5"
308011095	Стоманена пътека 19/109cm	08.01.109.50	Steel Plank 190mm - O-Type 1.09m/3'7"
308011405	Стоманена пътека 19/140cm	08.01.140.50	Steel Plank 190mm - O-Type 1.40m/4'7"
308011575	Стоманена пътека 19/157cm	08.01.157.50	Steel Plank 190mm - O-Type 1.57m/5'2"
308012075	Стоманена пътека 19/207cm	08.01.207.50	Steel Plank 190mm - O-Type 2.07m/6'10"
308012575	Стоманена пътека 19/257cm	08.01.257.50	Steel Plank 190mm - O-Type 2.57m/8'5"
308013075	Стоманена пътека 19/307cm	08.01.307.50	Steel Plank 190mm - O-Type 3.07m/10'1"
308030735	Стоманена пътека 32/73cm	08.03.073.50	Steel Plank 320mm - O-Type 0.73m/2'5"
308031095	Стоманена пътека 32/109cm	08.03.109.50	Steel Plank 320mm - O-Type 1.09m/3'7"
308031405	Стоманена пътека 32/140cm	08.03.140.50	Steel Plank 320mm - O-Type 1.40m/4'7"
308031575	Стоманена пътека 32/157cm	08.03.157.50	Steel Plank 320mm - O-Type 1.57m/5'2"
308032075	Стоманена пътека 32/207cm	08.03.207.50	Steel Plank 320mm - O-Type 2.07m/6'10"
308032575	Стоманена пътека 32/257cm	08.03.257.50	Steel Plank 320mm - O-Type 2.57m/8'5"
308033075	Стоманена пътека 32/307cm	08.03.307.50	Steel Plank 320mm - O-Type 3.07m/10'1"
308070735	Междинен подов елемент 0,73m	08.07.073.50	Infill Plank 0.73m/2'5"
308071095	Междинен подов елемент 1,09m	08.07.109.50	Infill Plank 1.09m/3'10"
308071405	Междинен подов елемент 1,40m	08.07.140.50	Infill Plank 1.40m/4'7"
308071575	Междинен подов елемент 1,57m	08.07.157.00	Infill Plank 1.57m/5'2"
308072075	Междинен подов елемент 2,07m	08.07.207.50	Infill Plank 2.07m/6'10"
308072575	Междинен подов елемент 2,57m	08.07.257.50	Infill Plank 2.57m/8'5"
308073075	Междинен подов елемент 3,07m	08.07.307.50	Infill Plank 3.07m/10'1"
308130755	Уплътняваща пътека 32/75cm	08.13.075.50	Gap Filler Plank 320 x 0.75m
308131005	Уплътняваща пътека 32/100cm	08.13.100.50	Gap Filler Plank 320 x 1.00m

Doka		AT-PAC	
Артикулен №	Наименование	Артикулен №	Наименование
308131255	Уплътняваща пътека 32/125cm	08.13.125.50	Gap Filler Plank 320 x 1.25m
308131505	Уплътняваща пътека 32/150cm	08.13.150.50	Gap Filler Plank 320 x 1.50m
308131755	Уплътняваща пътека 32/175cm	08.13.175.50	Gap Filler Plank 320 x 1.75m
308132005	Уплътняваща пътека 32/200cm	08.13.200.50	Gap Filler Plank 320 x 2.00m
308140755	Уплътняваща пътека 19/75cm	08.14.075.50	Gap Filler Plank 190 x 0.75m
308141005	Уплътняваща пътека 19/100cm	08.14.100.50	Gap Filler Plank 190 x 1.00m
308141255	Уплътняваща пътека 19/125cm	08.14.125.50	Gap Filler Plank 190 x 1.25m
308141505	Уплътняваща пътека 19/150cm	08.14.150.50	Gap Filler Plank 190 x 1.50m
308141755	Уплътняваща пътека 19/175cm	08.14.175.50	Gap Filler Plank 190 x 1.75m
308142005	Уплътняваща пътека 19/200cm	08.14.200.50	Gap Filler Plank 190 x 2.00m
308150735	Уплътняваща пътека 32/73cm	08.15.073.50	Gap filler plate 32/73cm
308151045	Уплътняваща пътека 32/104cm	08.15.104.50	Gap filler plate 32/104cm
308151095	Уплътняваща пътека 32/109cm	08.15.109.50	Gap filler plate 32/109cm
308151575	Уплътняваща пътека 32/157cm	08.15.157.50	Gap filler plate 32/157cm
308152075	Уплътняваща пътека 32/207cm	08.15.207.50	Gap filler plate 32/207cm
308152575	Уплътняваща пътека 32/257cm	08.15.257.50	Gap filler plate 32/257cm
308400395	Стоманен жълт борд 0,39m	08.40.039.50	Steel-toeboard Y 0.39m/1'3"
308400735	Стоманен жълт борд 0,73m	08.40.073.50	Steel-toeboard Y 0.73m/2'5"
308401045	Стоманен жълт борд 1,04m	08.40.104.50	Steel-toeboard Y 1.04m/3'5"
308401095	Стоманен жълт борд 1,09m	08.40.109.50	Steel-toeboard Y 1.09m/3'7"
308401405	Стоманен жълт борд 1,40m	08.40.140.50	Steel-toeboard Y 1.40m/4'7"
308401575	Стоманен жълт борд 1,57m	08.40.157.50	Steel-toeboard Y 1.57m/5'2"
308402075	Стоманен жълт борд 2,07m	08.40.207.50	Steel-toeboard Y 2.07m/6'10"
308402575	Стоманен жълт борд 2,57m	08.40.257.50	Steel-toeboard Y 2.57m/8'6"
308403075	Стоманен жълт борд 3,07m	08.40.307.50	Steel-toeboard Y 3.07m/10'1"
308410735	Ъглов подов елемент 0,73m	08.41.073.50	Angular deck 0.73m
308411093	Ъглов подов елемент 1,09m	08.41.109.50	Angular deck extension 1.09m
310012003	Врата за достъп регулируема SW23	10.01.200.30	Adjustable Swing Gate, 23mm Nut (AU) 2"
310012004	Врата за достъп регулируема SW22 EU	10.01.200.40	Adjustable swing gate SW22
310012005	Врата за достъп регулируема SW21	10.01.200.50	Adjustable Swing Gate, 21mm Nut (UK)2"
310067004	Бариера на достъпа SW22 EU	10.06.700.40	Access barrier SW22 EU
310067005	Бариера на достъпа SW21	10.06.700.50	Access Barrier
310152005	Починкована врата за достъп регулируема SW21	10.15.200.50	Adjustable swing gate galvanized SW21
310189003	Врата за достъп с борд 900 SW23	10.18.900.30	Swing gate with toeboard 900 SW23
311022003	Адаптор за стълба SW23	11.02.200.30	A-Type Starter Bracket/Ladder Bracket (23mm)
311090243	Стоманена стълба AS1892 2,40m	11.09.024.30	Steel Ladder AS 1892 - 2.4m
311090303	Стоманена стълба AS1892 3,00m	11.09.030.30	Steel ladder AS1892 3.00m
311090363	Стоманена стълба AS1892 3,60m	11.09.036.30	Steel Ladder AS 1892 - 3.6m
311090423	Стоманена стълба AS1892 4,20m	11.09.042.30	Steel ladder AS1892 4.20m
311090483	Стоманена стълба AS1892 4,80m	11.09.048.30	Steel Ladder AS 1892 - 4.8m
311090543	Стоманена стълба AS1892 5,40m	11.09.054.30	Steel ladder AS1892 5.40m
311090603	Стоманена стълба AS1892 6,00m	11.09.060.30	Steel Ladder AS 1892 - 6.0m
314012400	Алуминиева стълба 2,40m	14.01.240.00	Aluminium Ladder 2.4m/ 8'
314013000	Алуминиева стълба 3,00m	14.01.300.00	Aluminium ladder 3.00m
314013600	Алуминиева стълба 3,60m	14.01.360.00	Aluminium Ladder 3.6m/12'
314014800	Алуминиева стълба 4,80m	14.01.480.00	Aluminium Ladder 4.8m/16'
314015400	Алуминиева стълба 5,40m	14.01.540.00	Aluminium ladder 5.40m
314016000	Алуминиева стълба 6,00m	14.01.600.00	Aluminium Ladder 6.0M/20'
315020890	Стъпало 0,89m	15.02.089.00	Stair Tread 0.89m/34" (2'11")
315072075	Парапет за стълба ляв 200/207cm	15.07.207.50	Stair Stringer Left 2.0m x 2.07m
315082075	Парапет за стълба десен 200/207cm	15.08.207.50	Stair Stringer Right 2.0m x 2.07m/
316012575	Алуминиева стълбище 200/257cm	16.01.257.50	Alum Stair Platform w/ Landing O-Type 2.0m x 2.57m
316013075	Алуминиева стълбище 200/307cm	16.01.307.50	Alum Stair Platform w Landing O-Type 2.0m x 3.07m
316052575	Удължен вътр. парапет за ал. стъл. 200/257cm	16.05.257.50	Alum Stair Inner Extended Guardrail 2m x 2.57m
316053075	Удължен вътр. парапет за ал. стъл. 200/307cm	16.05.307.50	Alum Stair Inner Extended Guardrail 2m x 3.07m
316062575	Външен парапет за ал. стълбище 200/257cm	16.06.257.50	Alum Stair Outer Guardrail 2m x 2.57m
316063075	Външен парапет за ал. стълбище 200/307cm	16.06.307.50	Alum Stair Outer Guardrail 2m x 3.07m
316070010	Парапет за алум. стълбище	16.07.001.00	Alum stair filler handrail
316080005	Вътрешен парапет за ал. стълбище 100/257cm	16.08.000.50	Alum Stair Inner Guardrail 2.57m/8'5"
316151600	Алуминиева стълбище 100/160cm	16.15.160.00	Alum Stair Platform w/ Landing O-Type 1.0m x 1.60m
316161600	Вътрешен парапет за ал. стълбище 100/160cm	16.16.160.00	Alum Stair Inner Guardrail 1.0m Lift x 1.60m
317013350	Н-ферма 3,35m	17.01.335.00	Ladder Beam 3.35m/11', 4.0mm
317014880	Н-ферма 4,88m	17.01.488.00	Ladder Beam 4.88m/16', 4.0mm
317016390	Н-ферма 6,39m	17.01.639.00	Ladder Beam 6.39m/21', 4.0mm

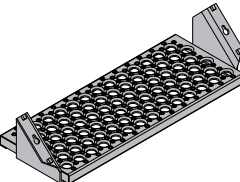
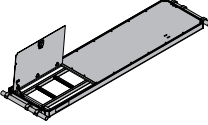
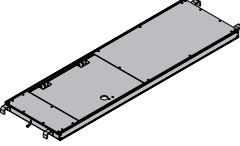
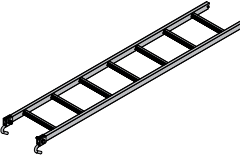
Doka		AT-PAC	
Артикулен №	Наименование	Артикулен №	Наименование
319021005	Алум. люк за достъп 100cm	19.02.100.50	All Alum Ladder Hatch Deck 1.00m/8'5"
319021575	Алум. люк за достъп 157cm	19.02.157.50	All Alum Ladder Hatch Deck 1.57m/8'5"
319022075	Алум. люк за достъп 207cm	19.02.207.50	All Alum Ladder Hatch Deck 2.07m/8'5"
319022575	Алум. люк за достъп със стълба 257cm	19.02.257.50	All Alum Ladder Hatch Deck 2.57m/8'5"
319023075	Алум. люк за достъп със стълба 307cm	19.02.307.50	All Alum Ladder Hatch Deck 3.07m/8'5"
319050015	Алум. стълба за достъп през люк	19.05.001.00	All Alum Ladder for Hatch Deck
320033050	Алуминиева V-ферма 50/305cm	20.03.305.00	Aluminum Lattice Girder Beam - 3.05M (500mm)
320034260	Алуминиева V-ферма 50/426cm	20.03.426.00	Aluminum Lattice Girder Beam - 4.26M (500mm)
320036390	Алуминиева V-ферма 50/639cm	20.03.639.00	Aluminum Lattice Girder Beam - 6.39M (500mm)
320038520	Алуминиева V-ферма 50/852cm	20.03.852.00	Aluminum Lattice Girder Beam - 8.52M (500mm)
320065000	Съединител към алуминиева V-ферма	20.06.500.00	Aluminum Lattice Girder Beam Joiner - 500mm
328450600	Кръстата винтова глава 60cm	28.45.060.00	4-Way Screw-Jack head 60cm/12"
328460600	Винтова U-глава 60cm	28.46.060.00	Screw Jack U-Head 60cm/12"
329142200	Адаптор към тежкотоварно скеле	29.14.220.00	Heavy Duty Shoring Adapter
335020000	Осигурителен щифт за скеле	35.02.000.00	Pig Tail Pin
335030000	Щифт със заключващ палец	35.03.000.00	Toggle Pin
335040000	Съединител за окачено скеле	35.04.000.00	Spigot for Hanging Scaffold
335150025	Заключващ щифт с пружина	35.15.002.50	Spring Pin - M12
338180023	Анкерна стенна конзола двойна	38.18.002.30	Wall Tie Bracket - Double
338190400	Тръба за анкерна стенна конзола 0,40m	38.19.040.00	Wall tie tube 0.40m with hook
338190800	Тръба за анкерна стенна конзола 0,80m	38.19.080.00	Wall tie tube 0.80m with hook
338191000	Тръба за анкерна стенна конзола 1,00m	38.19.100.00	Wall Tie - Tube w/ Hook 1000mm
338191500	Тръба за анкерна стенна конзола 1,50m	38.19.150.00	Wall Tie - Tube w/ Hook 1500mm
338191800	Тръба за анкерна стенна конзола 1,80m	38.19.180.00	Wall tie tube 1.80m with hook
352512000	Винт с ухо GS M12x120	35.25.120.00	Eye-bolt GS M12x120
352523000	Eye-bolt GS M12x230	35.25.230.00	Eye-bolt GS M12x230
352610000	Дюбел пластмасов S14x100	35.26.100.00	Plastic rawl S14x100
397320000	Гайка за винтова стълка	97.32.000.00	Base Jack Handle
399010000	Решетъчен кафез за складова палета	99.01.000.00	INSERT/Scaffold Cage INSERT
399020000	Складова палета за скеле 1,20x1,20m	99.02.000.00	RACK/Scaffold Storage Rack
399200010	Складова палета за скеле с ре.1,20x1,20m	99.20.001.00	Rack w/ Welded Mesh Side and Mesh Bottom

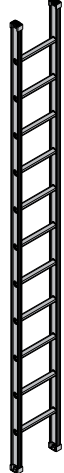
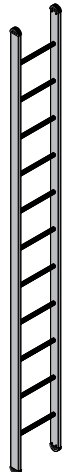
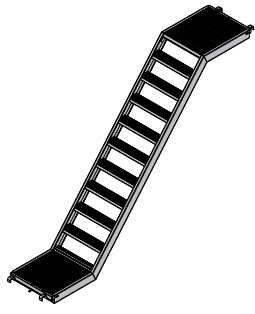
	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Винтова стъпка 60cm Fußspindel 60cm 	3,7	306010600	Кръстата винтова глава 60cm Vierwegkopfspindel 60cm 	7,2	328450600
Регулируема винтова стъпка 78cm Fußspindel schwenkbar 78cm 	5,6	306030780	Винтова U-глава 60cm Kopfspindel 60cm 	6,8	328460600
Подова планка 5cm Fußplatte 5cm 	1,1	306042000	Заключващ щифт с пружина Rohrklappstecker 	0,07	335150025
Стартов елемент Anfangsstück 	2,4	301270000	Щифт със заключващ палец Klinkenstecker 	0,07	335030000
Стартов елемент къс Anfangsstück kurz 	1,7	301270010	Осигурителен щифт за скеле Fallstecker 	0,12	335020000
Направляващо колело 10kN Lenkrolle 10kN 	7,0	307070100	Щифт с халка за кранов транспорт SW21 Щифт с халка за кранов транспорт SW22 EU Щифт с халка за кранов транспорт SW23 Schäkel 	6,9 6,9 6,9	301520015 301520014 301520013
Направляващо колело 10kN без стъпка Lenkrolle 10kN ohne Fußspindel 	5,2	307090100	Съединител за окачено скеле Hängegerüstverbinder 	2,8	301280000

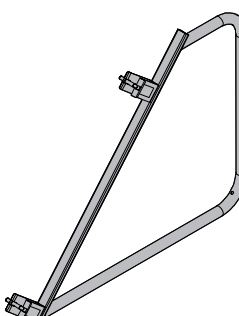
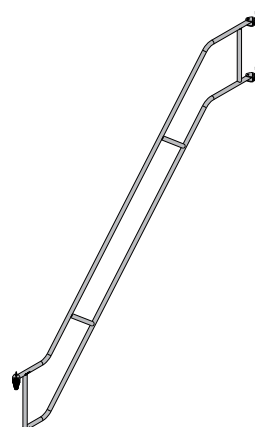
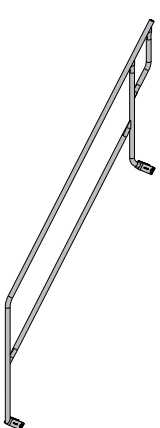
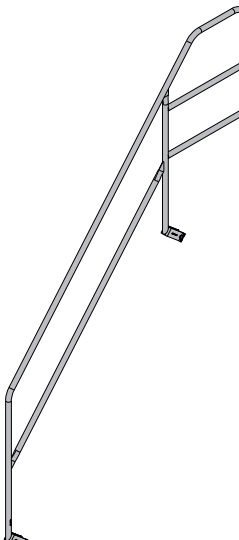
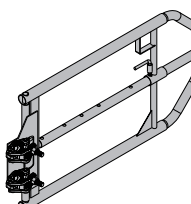
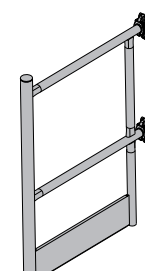
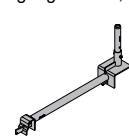
	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Фиксатор за стъпка SW21 Фиксатор за стъпка SW22 EU Фиксатор за стъпка SW23 Sicherung Gewindefußplatte	3,7	306110005	Усилен хоризонтал 1,40m Усилен хоризонтал 1,57m Усилен хоризонтал 2,07m Усилен хоризонтал 2,57m Усилен хоризонтал 3,07m Doppelriegel	9,4	301181400
	3,7	306110004		10,4	301181575
	3,7	306110003		13,8	301182075
				17,1	301182575
				20,5	301183075
Вертикал 0,50m с интегриран съединител Вертикал 1,00m с интегриран съединител Вертикал 1,50m с интегриран съединител Вертикал 2,00m с интегриран съединител Вертикал 2,50m с интегриран съединител Вертикал 3,00m с интегриран съединител Вертикал 4,00m с интегриран съединител Stiel mit Rohrverbinder verpresst	3,2	301010500	Напречна греда хоризонтал-пътека 32cm 1B Напречна греда хоризонтал-пътека 64cm 2B Напречна греда хоризонтал-пътека 96cm 3B Belagsriegel Riegel-zu-Belag	3,7	301233205
	5,5	301011000		4,9	301236405
	7,8	301011500		6,0	301239605
	10,1	301012000			
	12,7	301012500			
	15,7	301013000			
	19,3	301014000			
			Напречна греда пътека-пътека 32cm 1B Напречна греда пътека-пътека 64cm 2B Напречна греда пътека-пътека 96cm 3B Belagsriegel Belag-zu-Belag	4,1	301243205
	4,6	301791000		5,3	301246405
	6,9	301791500		6,4	301249605
	9,2	301792000			
	11,5	301792500			
	13,9	301793000			
	18,8	301794000			
Вертикал 0,50m б. съединител за окачено скеле Вертикал 1,00m б. съединител за окачено скеле Вертикал 1,50m б. съединител за окачено скеле Вертикал 2,00m б. съединител за окачено скеле Вертикал 2,50m б. съединител за окачено скеле Вертикал 3,00m б. съединител за окачено скеле Вертикал 4,00m б. съединител за окачено скеле Stiel ohne Rohrverbinder Hängegerüst	2,3	301790500	Конзола 0,39m Конзола 0,73m Конзола 1,09m Konsole	4,8	301110395
	4,6	301791000		7,5	301110735
	6,9	301791500		12,5	301121090
	9,2	301792000			
	11,5	301792500			
	13,9	301793000			
	18,8	301794000			
			Вертикален диагонал 200/73cm Вертикален диагонал 200/104cm Вертикален диагонал 200/109cm Вертикален диагонал 200/140cm Вертикален диагонал 200/157cm Вертикален диагонал 200/207cm Вертикален диагонал 200/257cm Вертикален диагонал 200/307cm Vertikaldiagonale 200cm	7,2	301060735
	7,4	301061045		7,5	301061095
	7,9	301061405			
	8,1	301061575			
	8,0	301062075			
	9,8	301062575			
	11,0	301063075			
Съединител за окачено скеле Rohrverbinder für Hängegerüst	1,8	335040000			
					
Хоризонтал 0,15m Хоризонтал 0,39m Хоризонтал 0,73m Хоризонтал 1,04m Хоризонтал 1,09m Хоризонтал 1,40m Хоризонтал 1,57m Хоризонтал 2,07m Хоризонтал 2,57m Хоризонтал 3,07m Riegel	1,2	301030150			
	2,1	301030395			
	3,3	301030735			
	4,4	301031045			
	4,5	301031095			
	5,6	301031405			
	6,2	301031575			
	8,0	301032075			
	9,8	301032575			
	11,6	301033075			

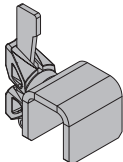
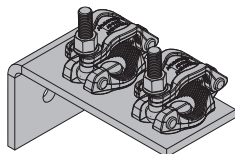
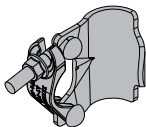
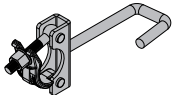
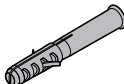
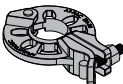
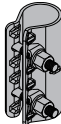
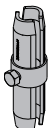
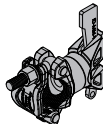
	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №	
Вертикален диагонал 150/73cm Вертикален диагонал 150/104cm Вертикален диагонал 150/109cm Вертикален диагонал 150/140cm Вертикален диагонал 150/157cm Вертикален диагонал 150/207cm Вертикален диагонал 150/257cm Вертикален диагонал 150/307cm Vertikaldiagonale 150	5,9 6,3 6,4 6,9 7,2 8,2 9,2 10,4	301070735 301071045 301071095 301071405 301071575 301072075 301072575 301073075		Съединител за ферма SW21 Съединител за ферма SW22 EU Съединител за ферма SW23 Rohrverbinder Gitterträger	3,4 3,4 3,4	305082005 305082004 305082003
Вертикален диагонал 100/73cm Вертикален диагонал 100/104cm Вертикален диагонал 100/109cm Вертикален диагонал 100/140cm Вертикален диагонал 100/157cm Вертикален диагонал 100/207cm Вертикален диагонал 100/257cm Вертикален диагонал 100/307cm Vertikaldiagonale 100	4,8 5,3 5,4 6,0 6,3 7,5 8,6 9,9	301080735 301081045 301081095 301081405 301081575 301082075 301082575 301083075		Съединител с куплунг SW21 Съединител с куплунг SW22 EU Съединител с куплунг SW23 Rohrverbinder mit Kupplung	2,1 2,1 2,1	305032005 305032004 305032003
Хоризонтален диагонал 307/307cm Хоризонтален диагонал 257/257cm Хоризонтален диагонал 207/207cm Хоризонтален диагонал 157/157cm Хоризонтален диагонал 140/140cm Хоризонтален диагонал 109/109cm Horizontaldiagonale quadr.	16,0 13,5 11,0 8,5 7,7 6,1	301803075 301802575 301802075 301801575 301801405 301801095		H-ферма 3,35m H-ферма 4,88m H-ферма 6,39m Leiterbalken	41,9 61,0 80,0	317013350 317014880 317016390
Хоризонтален диагонал 307/73cm Хоризонтален диагонал 307/109cm Хоризонтален диагонал 257/73cm Хоризонтален диагонал 257/109cm Хоризонтален диагонал 207/73cm Хоризонтален диагонал 207/109cm Хоризонтален диагонал 157/73cm Хоризонтален диагонал 157/109cm Horizontaldiagonale	12,0 12,3 10,2 10,6 8,5 9,0 6,8 7,4	301840735 301841095 301830735 301831095 301820735 301821095 301810735 301811095		Алуминиева V-ферма 50/305cm Алуминиева V-ферма 50/426cm Алуминиева V-ферма 50/639cm Алуминиева V-ферма 50/852cm Alu-Gitterträger	15,7 21,9 33,1 44,3	320033050 320034260 320036390 320038520
V-ферма 5,14m без съединител V-ферма 6,14m без съединител V-ферма 7,71m без съединител Gitterträger ohne Rohrverbinder	55,2 64,9 82,3	301165145 301166145 301167715		Съединител към алуминиева V-ферма Rohrverbinder Alu-Gitterträger	12,9	320065000

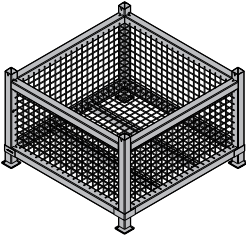
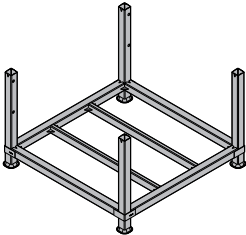
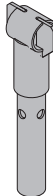
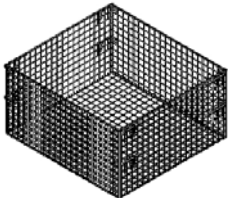
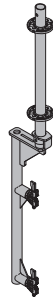
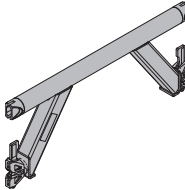
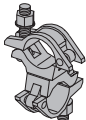
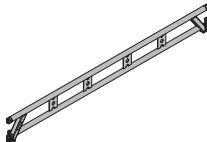
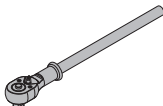
doka 999817932 - 06/2023 89

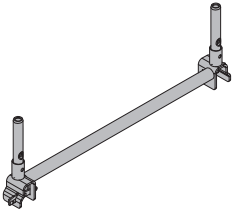
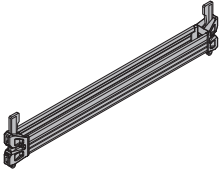
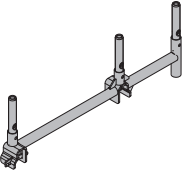
	[kg]	Арт. №
Парапет за стълба десен 200/207cm Парапет за стълба ляв 200/207cm Treppenwange	15,5 15,5	315082075 315072075
		
Стъпало 0,89m Treppenstufe 0,89m	8,6	315020890
		
Алум. люк за достъп със стълба 257cm Алум. люк за достъп със стълба 307cm Durchstieg Alu mit Leiter	36,0 38,8	319022575 319023075
		
Алум./шперпл. люк за достъп 64/157cm Алум./шперпл. люк за достъп 64/207cm Алум./шперпл. люк за достъп 64/257cm Алум./шперпл. люк за достъп 64/307cm Alu-Durchstieg Siebdruckplatte 64cm	25,3 28,2 31,0 33,8	318071575 318072075 318072575 318073075
		
Алум. люк за достъп 100cm Алум. люк за достъп 157cm Алум. люк за достъп 207cm Alu-Durchstieg	23,5 25,7 29,9	319021005 319021575 319022075
Стълба за достъп през люк 1,57m Leiter Gerüstbelag 1,57m	6,0	318081575
Алум. стълба за достъп през люк Alu-Etagenleiter	32,6	319050015
		

	[kg]	Арт. №
Алуминиева стълба 2,40m Алуминиева стълба 3,60m Алуминиева стълба 4,80m Алуминиева стълба 6,00m Alu-Leiter	7,2 10,8 14,4 18,0	314012400 314013600 314014800 314016000
		
Стоманена стълба AS1892 2,40m Стоманена стълба AS1892 3,60m Стоманена стълба AS1892 4,80m Стоманена стълба AS1892 6,00m Stahlleiter AS1892	12,7 19,2 25,6 32,1	311090243 311090363 311090483 311090603
		
Алум. стълбище 200/257cm Алум. стълбище 200/307cm Алум. стълбище 100/160cm Alu-Podesttreppe	29,7 40,0 26,0	316012575 316013075 316151605
		

	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Парапет за алум. стълбище Alu-Podesttreppengeländer	6,9	316070010		Външен парапет за ал. стълбище 200/257cm Външен парапет за ал. стълбище 200/307cm Alu-Außengeländer	16,8 316062575 18,4 316063075
					
Вътрешен парапет за ал. стълбище 200/257cm Alu-Treppe Innengeländer 200/257cm	11,2	316080005		Вертикал за парапет извит 1,63m Geländerstiel gekröpft 1,63m	8,2 301311630
					
Удължен вътр. парапет за ал. стъл. 200/257cm Удължен вътр. парапет за ал. стъл. 200/307cm Alu-Innengeländer verlängert	14,8 316052575 16,0 316053075		Врата за достъп регулируема SW21 Врата за достъп регулируема SW22 EU Врата за достъп регулируема SW23 Schwingtüre verstellbar	8,7 310012005 8,7 310012004 8,7 310012003	
					
			Бариера на достъпа SW21 Бариера на достъпа SW22 EU Abschränkung	11,1 310067005 11,1 310067004	
					
			Напр.греда за фиксиране на бар. 0,73m със съ. Riegel Zugangsleiter 0,73m Rohrverbinder	5,8 301220735	
					

	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Свързваща кука към хоризонтал Riegelanschlussshaken 	1,5	301410005	Единичен раздвижен куплунг с клин SW21 Единичен раздвижен куплунг с клин SW22 EU Единичен раздвижен куплунг с клин SW23 Keilkopfkupplung drehbar	1,8 1,8 1,8	305022005 305022004 305022003
Куплунг към фланш стоманена греда SW21 Куплунг към фланш стоманена греда SW22 EU Куплунг към фланш стоманена греда SW23 Trägerkupplung 	1,7 1,7 1,7	304032005 304032004 304032003	Тръба за анкерна стенна конзола 0,40m Тръба за анкерна стенна конзола 0,80m Тръба за анкерна стенна конзола 1,00m Тръба за анкерна стенна конзола 1,50m Тръба за анкерна стенна конзола 1,80m Wandankerrohr mit Haken	1,9 3,3 4,4 6,2 6,8	338190400 338190800 338191000 338191500 338191800
Раздвижен куплунг към фланш стом. гр. SW21 Раздвижен куплунг към фланш стом. гр. SW22 EU Раздвижен куплунг към фланш стом. гр. SW23 Trägerdrehkupplung 	1,6 1,6 1,6	304042005 304042004 304042003	Анкерна стенна конзола двойна Wandanker 	3,8	338180023
Скоба за връзка на тръба за скеле SW21 Скоба за връзка на тръба за скеле SW22 EU Скоба за връзка на тръба за скеле SW23 Gerüstrohrhalter 	0,67 0,67 0,67	304140005 304140004 304140003	Винт с ухо GS M12x120 Винт с ухо GS M12x230 Ringschraube GS M12	0,17 0,35	352512000 352523000
Скоба с кука за стълба SW21 Скоба с кука за стълба SW22 EU Скоба с кука за стълба SW23 Leiterbefestigung 	0,96 0,96 0,96	304150005 304150004 304150003	Дюбел пластмасов S14x100 Dübel S14x100 	0,007	352610000
Розетка SW21 Розетка SW22 EU Розетка SW23 Lochscheibe T-Bolzen 	1,2 1,2 1,2	301300005 301300004 301300003	Муфа външна за тръби SW21 Муфа външна за тръби SW22 EU Муфа външна за тръби SW23 Gerüstrohrverbinder außen 	1,0 1,0 1,0	304100005 304100004 304100003
Розетка за хоризонтални SW21 Розетка за хоризонтални SW22 EU Розетка за хоризонтални SW23 Lochscheibe T-Bolzen horizontal 	0,84 0,84 0,84	301300015 301300014 301300013	Муфа вътрешна за тръби SW21 Муфа вътрешна за тръби SW22 EU Муфа вътрешна за тръби SW23 Gerüstrohrverbinder innen 	0,80 0,80 0,80	304110005 304110004 304110003
Единичен куплунг с клин твърд SW21 Единичен куплунг с клин твърд SW22 EU Единичен куплунг с клин твърд SW23 Keilkopfkupplung starr 90° 	1,6 1,6 1,6	305012005 305012004 305012003			

	[kg]	Арт. №		[kg]	Арт. №
Складова палета за скеле с ре.1,20x1,20m Gerüst-Stapelpalette mit Gitter 1,20x1,20m	84,6	399200010	Вложка 22 3/4" L за тресчотка Stecknuss 22 3/4" L	0,22	582844000
					
			T-болт M14 за куплунг T-Bolzen M14 für Kupplung	0,10	698009004
					
Складова палета за скеле 1,20x1,20m Gerüst-Stapelpalette 1,20x1,20m	48,1	399020000	RLS-завършващ елемент RLS-Geländerkopf	0,95	301640010
					
Решетъчен кафез за складова палета Gerüst-Stapelpalette Gittereinsatz	29,0	399010000	RLS-външна стойка за парапет RLS-Geländerstiel	11,1	301690010
					
Тръба за скеле 48,3mm 0,50m Тръба за скеле 48,3mm 1,00m Тръба за скеле 48,3mm 1,50m Тръба за скеле 48,3mm 2,00m Тръба за скеле 48,3mm 2,50m Тръба за скеле 48,3mm 3,00m Тръба за скеле 48,3mm 3,50m Тръба за скеле 48,3mm 4,00m Тръба за скеле 48,3mm 4,50m Тръба за скеле 48,3mm 5,00m Тръба за скеле 48,3mm 5,50m Тръба за скеле 48,3mm 6,00m Тръба за скеле 48,3mmm Gerüstrohr 48,3mm	1,7 3,6 5,4 7,2 9,0 10,8 12,6 14,4 16,2 18,0 19,8 21,6 3,6	682026000 682014000 682015000 682016000 682017000 682018000 682019000 682021000 682022000 682023000 682024000 682025000 682001000	RLS-хоризонтал 0,73m RLS-хоризонтал 1,04m RLS-хоризонтал 1,09m RLS-хоризонтал 1,40m RLS-хоризонтал 1,57m RLS-хоризонтал 2,07m RLS-хоризонтал 2,57m RLS-хоризонтал 3,07m RLS-Riegel	6,6 8,0 8,2 9,5 10,3 12,5 14,6 16,8	301680735 301681045 301681095 301681405 301681575 301682075 301682575 301683075
					
Раздвижен куплунг за скеле 48mm Drehkupplung 48mm	1,5	582560000	RLS-усилен хоризонтал 1,57m RLS-усилен хоризонтал 2,07m RLS-усилен хоризонтал 2,57m RLS-усилен хоризонтал 3,07m RLS-Doppelriegel	16,8 21,5 26,3 31,0	301641575 301642075 301642575 301643075
					
Куплунг за скеле 48mm Normalkupplung 48mm	1,2	682004000			
					
Тресчотка 3/4" Umschaltknarre 3/4"	1,5	580894000			
					

	[kg]	Арт. №
Преходна греда 0,73m Преходна греда 1,09m Trägerriegel	7,6 8,9	301650735 301651095
 		
U хоризонтал 0,73m U-Riegel 0,73m	3,2	301040735
 		
Преходна греда 0,73m за вътрешна конзола Преходна греда 1,09m за вътрешна конзола Trägerriegel Innenkonsole	10,6 11,8	301670735 301671095
 		

Забележка:

Артикули със следните наименования:

- "SW21": Налични в **Близкия изток и Латинска Америка**
- "SW22": Налични в **ЕС**
- "SW23": Налични в **ЕИПs**

"SW" ... Размер на ключа



... Дадено одобрение от DIBt

По целия свят близо до Вас

Doka е част от водещите световни фирми в разработването, производството и продажбата на кофраксна 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.

