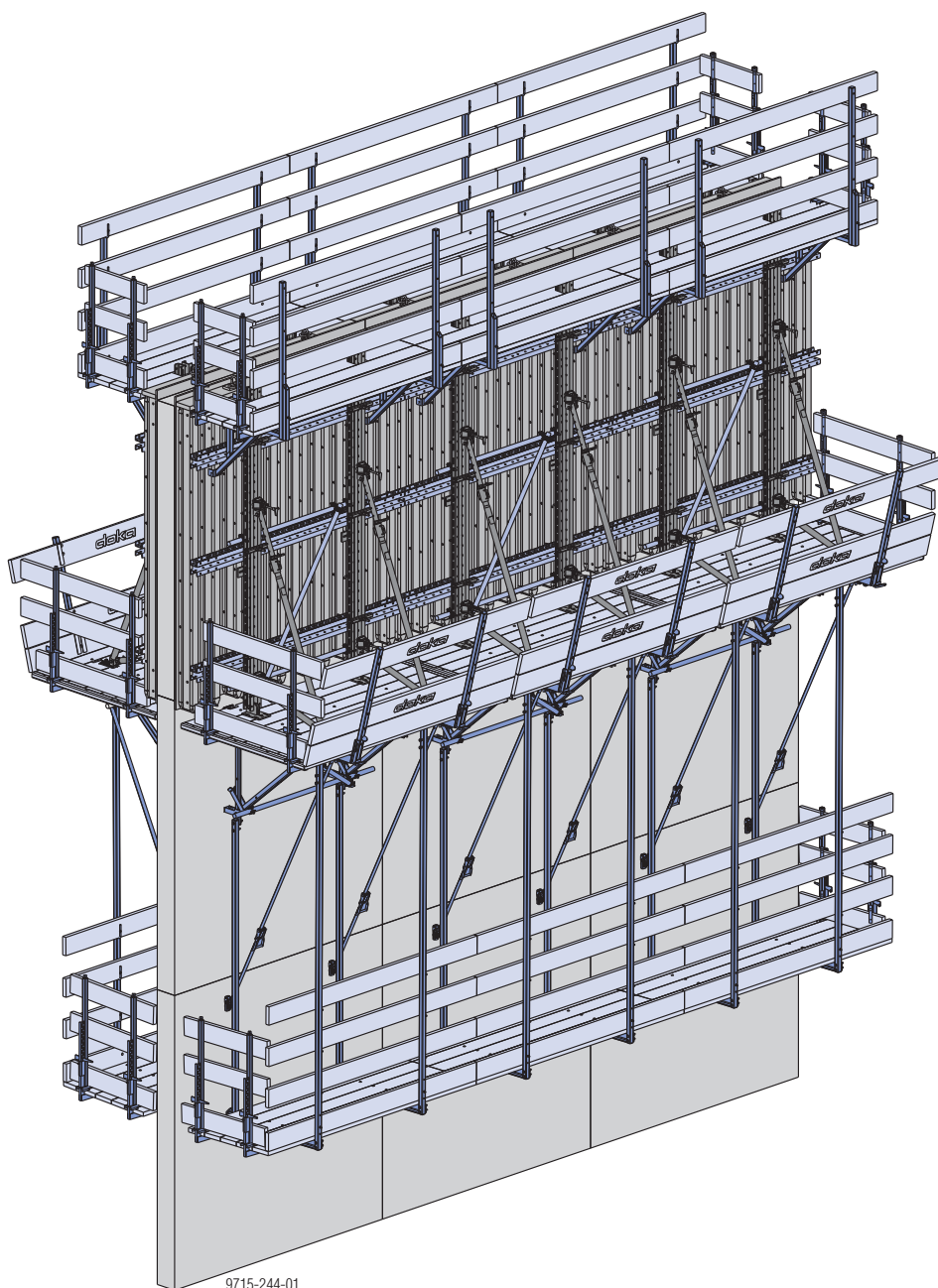


Фахівці з опалубки.

Підйомно-переставна опалубка K

Інформація для користувача

Керівництво з монтажу та користування



9715-244-01



Зміст

4	Вступ
4	Основні правила безпеки
7	Єврокоди Doka
8	Послуги Doka
10	Опис системи
11	Системна конструкція
12	Можливі системи опалубки
13	Розрахунок
14	Кріплення до конструкцій будівлі
22	Обслуговування опалубки
22	Налаштування опалубки
23	Перестановка
23	Переміщення краном
26	Обслуговування підйомно-переставної опалубки
26	Початок експлуатації
27	1 секція бетонування
28	2 секція бетонування
32	3 секція бетонування
34	Монтаж
34	Монтаж робочої платформи - конструкція зі складаними помостями K
38	Монтаж робочої платформи - конструкція зі складаними консолями K
42	Монтаж опалубки
47	Монтаж підвісних помостів
49	Захист торців опалубки
50	Демонтаж
53	Загальні відомості
53	Захист проти падіння на конструкції будівлі
54	Транспортування, штабелювання та зберігання
58	Огляд виробів

Основні правила безпеки

Групи користувачів

- Цей документ розрахований на осіб, які працюють із зазначеними продуктом/системою Doka та містить відомості про належне конструктивне виконання системи, яка описується, та про користування нею за призначенням.
- Усі особи, які працюють з відповідним виробом, повинні ознайомитись зі змістом цього документу та правилами безпеки, які містяться в ньому.
- Особи, які не прочитали або мають проблеми з читанням та розумінням цього документа, мають отримати від клієнта навчання або інструктаж.
- Клієнт має забезпечити, щоб надана фірмою Doka інформація (зокрема, інформація для користувача, керівництво з монтажу та користування, інструкція з експлуатації, плани тощо) була наявною, з нею були ознайомлені та вона зберігалася на місці експлуатації.
- Doka показує у технічній документації, про яку йдеться, а також на відповідних технологічних планах використання опалубки, які заходи з техніки безпеки належить вжити заради безпеки користування виробами Doka у представлених напрямках використання.
У будь-якому випадку експлуатаційник зобов'язаний виконувати правила нормативних документів конкретної країни стосовно захисту персоналу протягом всього строку виконання проекту та, у разі потреби, вживати додаткових або інших необхідних заходів з техніки безпеки.

Оцінка ризиків

- Клієнт несе відповідальність за визначення, документування, реалізацію та внесення змін до оцінки ризиків на усіх об'єктах.
Цей документ є основою для виконання оцінки ризиків на конкретному об'єкті та складання інструкцій з підготовчих робіт та користування системи силами експлуатаційного підприємства. Однак, цей документ не є заміною зазначених інструкцій.

Примітки до цього документу

- Цей документ може слугувати як загальне керівництво з монтажу та користування, або бути включеним до керівництва з монтажу та користування для конкретного об'єкта.
- **Ілюстрації, які містяться у цьому документі, показують, зокрема, варіанти монтажного стану, і тому не завжди у повній мірі повністю висвітлюють усі аспекти техніки безпеки.**
При цьому, якщо клієнтові буде потрібно встановити захисні пристрої, які не показані на цих ілюстраціях, слід дотримуватись відповідних чинних приписів.
- **Подальші правила техніки безпеки, насамперед попереджувальні вказівки, висвітлюються у окремих главах!**

Планування

- Слід передбачити безпеку робочих місць при використанні опалубки (зокрема, під час монтажу та демонтажу, при роботах зі зміни конфігурації та перевстановлення опалубки тощо). До робочих місць слід забезпечити безпечний доступ!
- **Відхилення від даних цього документа або вихід за дозволені межі застосування потребують окремих розрахунків статички та дотримання додаткових інструкцій з монтажу.**

Приписи з охорони праці

- Для належного з точки зору техніки безпеки застосування та використання наших виробів слід дотримуватись законів, стандартів приписів з охорони праці та інших нормативних документів, які діють у відповідній державі або країні у відповідній чинній редакції.
- Після випадку падіння особи або предмета на бокові захисні пристрої або їх компоненти користуватися ними знов лише після контролю, який проводиться кваліфікованою особою.

Для всіх етапів використання є чинним:

- Клієнт повинен забезпечити, щоб монтаж і демонтаж, зміна конфігурації та використання виробу за призначенням відбувались згідно з чинними законами, стандартами та приписами під керівництвом та наглядом фахівців, які уповноважені здійснювати керівництво. Дієздатність таких осіб не повинна бути послаблена внаслідок дії алкоголю, ліків або наркотиків.
- Вироби Doka є технічними засобами виробництва, які дозволено використовувати лише з виробничою метою відповідно до інформації Doka для користувачів або іншої технічної документації, складеною Doka.
- Слід на кожному етапі будівництва перевіряти стійкість усіх деталей та вузлів!
- Функціонально-технічні інструкції, правила техніки безпеки та дані про навантаження слід точно враховувати та дотримуватися них. Недотримання може спричинити аварії та тяжкі травми (небезпека для життя), а також значні матеріальні збитки.
- Користування джерелами вогню поблизу опалубки заборонено. Користування нагрівальними приладами дозволено лише у належний спосіб на відповідній відстані від опалубки.
- Роботи слід пристосувати до погодних умов (наприклад, загроза послизнутися). У разі екстремальних погодних умов слід вжити профілактичних заходів для безпеки обладнання та навколишньої території, а також для захисту персоналу.
- Усі з'єднувальні елементи слід регулярно перевіряти на щільність посадки та функціональність. Зокрема, гвинтові та клинові з'єднання слід перевірити та, у разі потреби, підтягнути, залежно від будівельних процесів, які виконуються, та, насамперед, після надзвичайних подій (наприклад, після негоди).
- Зварювати на нагрівати вироби Doka, особливо, анкерні, підвісні, з'єднувальні та литі елементи категорично забороняється. Зварювання призводить до невірних структурних змін у матеріалах таких елементів. Наслідком цього може бути різке падіння значення руйнівного навантаження, що становить загрозу безпеці. Зварювати дозволяється лише такі деталі, щодо яких це особливо зазначено у документації Doka.

Монтаж

- Клієнт повинен перевірити матеріал/систему перед початком використання на належний стан. Не можуть використовуватись пошкоджені, деформовані, ослаблені внаслідок зносу, корозії або іржі частини.
- Змішане використання опалубки наших систем з обладнанням інших виробників призводить до небезпеки для здоров'я та матеріальних цінностей, тому це слід контролювати окремо.
- Монтаж повинен виконуватись згідно з чинними законами, стандартами та приписами силами фахівців клієнта; якщо це передбачено, слід дотримуватись положень про обов'язкові випробування.
- Внесення змін для виробів Doka заборонено, це створює загрозу для безпеки.

Встановлення опалубки

- Вироби/системи Doka слід встановлювати так, щоб усі навантаження надійно відводилися!

Бетонування

- Дотримуватись дозволених значень тиску свіжого бетону. Надто висока швидкість бетонування призводить до перенавантаження опалубки, спричинює високі значення прогинів та може стати причиною поломки.

Зняття опалубки

- Знімати опалубку слід лише тоді, коли бетон досягне достатньої міцності, а уповноважена особа віддасть розпорядження про зняття опалубки!
- При знятті опалубки не відривати її за допомогою крану. Користуватись належним інструментом, наприклад, дерев'яними клинами, рихтувальним інструментом або системними пристроями, наприклад, пристроєм Fratax для зняття опалубки в кутах.
- При знятті опалубки не порушувати стійкості компонентів будівельних конструкцій, риштувань та опалубки!

Транспортування, штабелювання та зберігання

- Слід виконувати усі чинні приписи щодо транспортування опалубки та риштувань. Крім того, слід обов'язково використовувати засоби строповки Doka.
- Видалити незакріплені частини або закріпити їх проти ковзання та падіння!
- Усі деталі слід зберігати у безпечних умовах, при цьому виконувати інструкції Doka, які наведені у відповідних главах цього документа!

Технічне обслуговування

- Лише оригінальні частини Doka дозволяється використовувати як запасні частини. Ремонт обладнання дозволяється виконувати лише виробникові або уповноваженим підприємствам.

Інші положення

Зберігається право на внесення змін у перебігу технічного вдосконалення.

Піктограми

У цьому документі використовуються наступні піктограми:



Важлива вказівка

Недотримання може призвести до функціональних несправностей або матеріальних збитків.



УВАГА! / ОБЕРЕЖНО! / НЕБЕЗПЕЧНО!

Недотримання може призвести до матеріальних збитків або до тяжких травм (небезпека для життя).



Інструкція

Ця піктограма показує, що від користувача потребуються певні дії.



Візуальний контроль

Показує, що вчинені дії слід перевірити шляхом візуального контролю.



Порада

Вказує на корисні поради для користувача.



Посилання

Відсилає до інших документів.

Єврокоди Doka

У Європі з кінця 2007 р. впроваджено уніфіковане сімейство стандартів стосовно будівництва, так звані **Єврокоди** (ЄК). Вони слугують як загальноєвропейська чинна підстава для складання специфікацій виробів, проведення тендерів та виконання розрахункових підтверджень.

Єврокоди є найрозгалуженішою у світі системою будівельних норм.

Підприємства групи Doka стандартно користуються ЄК з кінця 2008 р. При цьому німецькі стандарти DIN

використовується компанією Doka для розрахунку характеристик виробів.

Поширену концепцію "σ_{дозвол.}-принцип" (порівняння наявних напружень з дозволеними напруженнями) замінено у ЄС на нову концепцію безпеки.

Єврокоди співставляють впливи (навантаження) та опір (несну здатність). Дотепершній коефіцієнт безпеки у значеннях дозволених напружень підрозділяється на декілька частинних коефіцієнтів надійності. Рівень надійності залишається незмінним!

$$E_d \leq R_d$$

E_d Розрахункове значення впливу (ефект E ...; конструкція d ...) зрізувальні зусилля від впливу F_d (V_{Ed}, N_{Ed}, M_{Ed})

F_d Розрахункове значення впливу F_d = γ_F · F_k (зусилля F ...)

F_k Характеристика впливу "фактичного навантаження", експлуатаційне навантаження (характеристика k ...) наприклад, власна вага, корисне навантаження, тиск бетону, вітрове навантаження

γ_F Частинний коефіцієнт надійності для показника впливу (з боку навантаження; F ... зусилля) наприклад, для показників власної ваги, корисного навантаження тиску бетону, вітрового навантаження за стандартом EN 12812

R_d Розрахункове значення опору (опір R ...; конструкція d ...) несна здатність перерізу (V_{Rd}, N_{Rd}, M_{Rd})

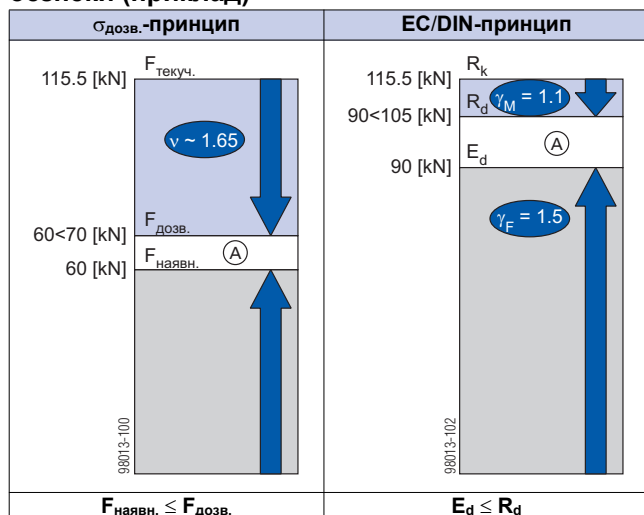
Сталь: $R_d = \frac{R_k}{\gamma_M}$ Дерево: $R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$

R_k Характеристичне значення опору наприклад, Опір моменту на межі текучості

γ_M Частинний коефіцієнт надійності для характеристик компонента (з боку матеріалу; M...матеріал) наприклад, значення для сталі або дерева за стандартом EN 12812

k_{mod} Коефіцієнт модифікації (лише для дерева – з метою врахування вологості та тривалості дії навантаження) наприклад, для балки Doka H20 значення відповідно до стандартів EN 1995-1-1 та EN 13377

Порівняльне протиставлення концепцій безпеки (приклад)



A Ступінь використання



"Дозволені значення", які визначені у документації Doka (наприклад, Q_{дозв.} = 70 kN) не співпадають з розрахунковими значеннями (наприклад, V_{Rd} = 105 kN)!

- Ні в якому разі не переплутати!
- В нашій документації й надалі зазначені дозволені дані.

Взяті до уваги наступні частинні коефіцієнти надійності :

γ_F = 1,5

γ_{M, дерево} = 1,3

γ_{M, сталь} = 1,1

k_{mod} = 0,9

Так виконується визначення усіх розрахункових значень для єврокодів (ЄК) виходячи з дозволених значень.

Послуги Doka

Підтримка на кожному етапі проекту

Doka пропонує широкий спектр послуг з єдиною метою: допомогти вам успішно побудувати об'єкт. Кожен проєкт є неповторним. Проте, усі будівельні проєкти мають дещо спільне: їх структура складається з п'яти етапів. Компанії Doka відомі різні вимоги клієнтів, вона надасть вам підтримку консультаціями, плануванням та іншими послугами для ефективного використання опалубки – на кожному з цих етапів.



Етап розробки проекту



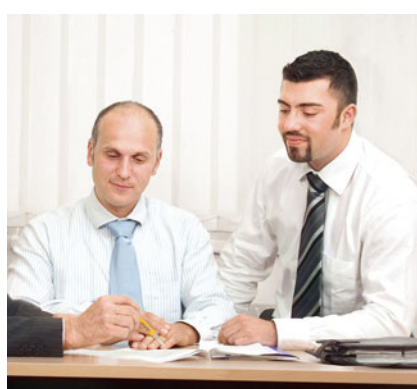
Ухвалення обґрунтованих рішень завдяки професійним консультаціям

Пошук точних та правильних рішень у формі:

- надання допомоги під час участі у тендері
- глибокого аналізу вихідної ситуації
- об'єктивної оцінки ризиків для планування, виконання та строків



Етап комерційної пропозиції



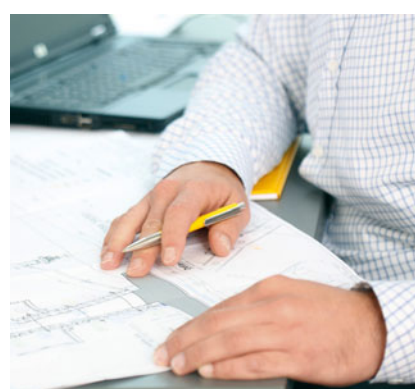
Оптимізація підготовчих робіт за участі Doka як досвідченого партнера

Розробка успішних комерційних пропозицій шляхом:

- прийняття за основу серйозних розрахунків орієнтовних цін
- правильного вибору опалубки
- оптимального вибору основи для розрахунків календарного графіку



Етап підготовчих робіт



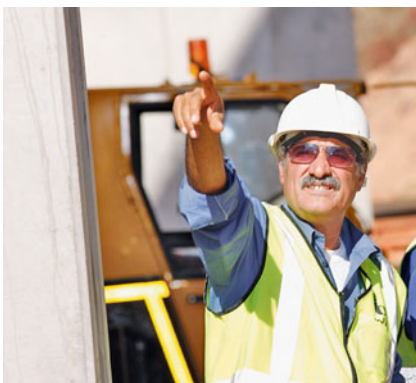
Упорядковане застосування опалубки з метою підвищення ефективності завдяки серйозним розрахункам концепції опалубки

Від самого початку економічне планування завдяки:

- детальнішій розробці комерційних пропозицій
- визначенню розмірів попереднього запасу
- узгодженню тривалості підготовки та термінів передачі



Етап виконання (основних) будівельно-монтажних робіт



Оптимальне використання ресурсів за допомогою експертів з опалубки Doka

Оптимізація процесів завдяки:

- точному плануванню завдань
- залученню технологів з міжнародним досвідом
- узгодженій транспортній логістиці
- надання допомоги на місці



Етап завершення (основних) будівельно-монтажних робіт



Позитивне завершення завдяки професійній підтримці

Послуги Doka – це прозорість та ефективність завдяки:

- спільним процесам повернення опалубки
- демонтажу силами фахівців
- якісному чищенню та санації

Ваші переваги завдяки професійним консультаціям

- **Заощадження коштів та виграш у часі**
Консультації та підтримка від самого початку дозволяє здійснити правильний вибір та плановано використовувати системи опалубки. Ви будете в змозі досягти оптимального використання опалубки та ефективно виконуватимете опалубні роботи завдяки правильним технологічним процесам.
- **Максимальне підвищення рівня безпеки праці**
Консультації та підтримка з метою правильного та планованого застосування дозволяє підвищити рівень безпеки праці.
- **Прозорість**
Прозорі послуги та кошти, без жодної потреби у імпровізації під час будівництва об'єкта та без жодних несподіванок після закінчення будівництва.
- **Зниження незапланованих коштів**
Кваліфіковані консультації щодо вибору, якості та правильного застосування дозволяє уникнути дефектів матеріалів та звести до мінімуму знос.

Опис системи

Підйомно-переставна опалубка K від Doka - універсальна підйомно-переставна опалубка, яка містить складану платформу та елемент опалубки

Підйомно-переставна опалубка для об'єктів будівництва, де необхідно переставляти опалубку угору по мірі завершення етапів бетонування, та не ставляться вимоги щодо опускання опалубки назад. Можливість відкидання опалубки назад для зручності чищення.

Підйомно-переставна опалубка K ґрунтується на надійній конструкції складаних помостів K та ідеально підходить для рамної та балочної опалубки.



Відповідно до стандарту DIN 4420 та правил техніки безпеки (UVV галузевої асоціації) пересувні помості K пройшли випробування як робоча та захисна опалубка та отримали доступ для використання.

Одновременна перестановка підйомно-переставного риштування та опалубки

- дозволяє уникнути трудомісткого проміжного складування опалубки під час її встановлення
- об'єднує робочі операції, що заощаджує час

економічність та зручність використання на будівельному майданчику

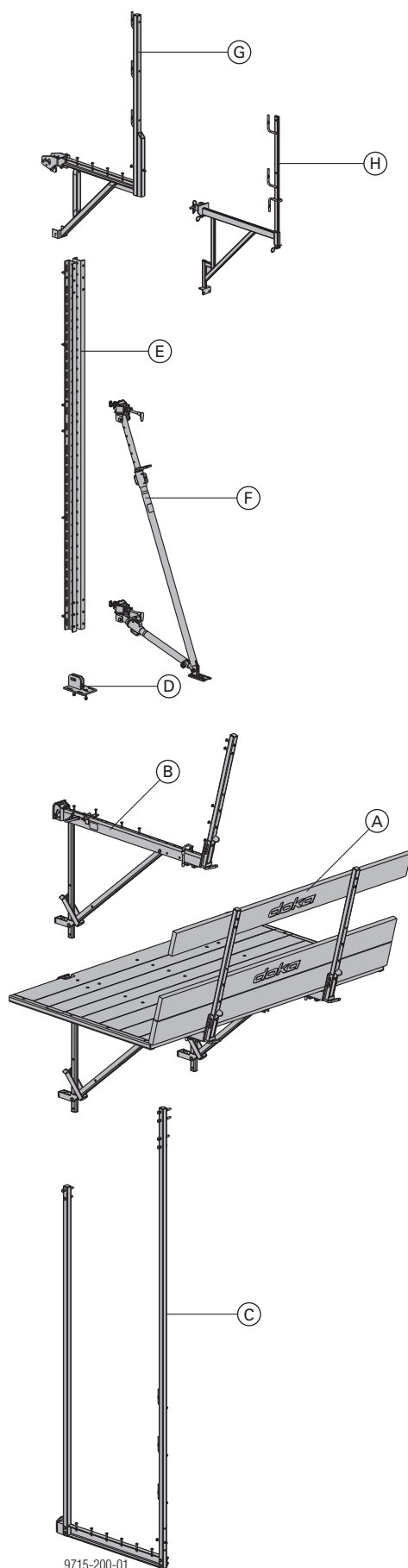
- завдяки комбінуванню зі стандартними деталями можна змонтувати зі складаної платформи та елемента опалубки повноцінну підйомно-переставну опалубку
- швидкий монтаж при використанні серійних складаних помостів K
- доступна ціна завдяки використанню виключно стандартних деталей
- повна безпека на всіх етапах робіт
- широкі робочі платформи (1,80 м)

Зручність операцій

- встановлення та зняття опалубки без допомоги крана
- дуже швидке та точне регулювання положення опалубки в усіх напрямках
- швидкість перестановки риштування в цілому – це дозволяє отримати мінімальний час використання крана



Системна конструкція



Якщо додати лише декілька стандартних деталей, ваша робоча платформа перетвориться на повноцінну відкидну підйомно-переставну опалубку, що поєднує в собі опалубку та риштування, і встановлюється за одну операцію.

▪ Робоча платформа

Для монтажу робочої платформи можна використовувати окремі складані консолі K або вже змонтовані складані помості K.

- Складані помості K (3,00 м або 4,50 м) (A)

Складані платформи риштувань заводського виготовлення стандартною довжиною 3,00 м та 4,50 м, які змонтовані зі складаних консолей K, настилу та захисних перил. Відстань в осях між консолями має становити 1,50 м.

- Складана консоль K (B)

Складана консоль для монтажу робочої платформи.

При використанні окремих складаних консолей K можна довільно вибирати відстань в осях між консолями, а також довжину платформи.

▪ Підвісні помості 120 4,30 м (C)

Платформа для додаткових робіт, яка монтується на складаних консолях за допомогою болтів

▪ З'єднуючий башмак K (D)

для скріплення складаної консолі з багатофункціональним ригелем WS10 Top50.

Дає змогу разом переставляти всю секцію підйомно-переставних риштувань з опалубкою.

▪ Багатофункціональний ригель WS10 Top50 (E)

для встановлення балочної або рамної опалубки. Довжина залежить від висоти елементів опалубки.

▪ Підпірний розкос 340 (F)

для точного регулювання положення елемента опалубки.

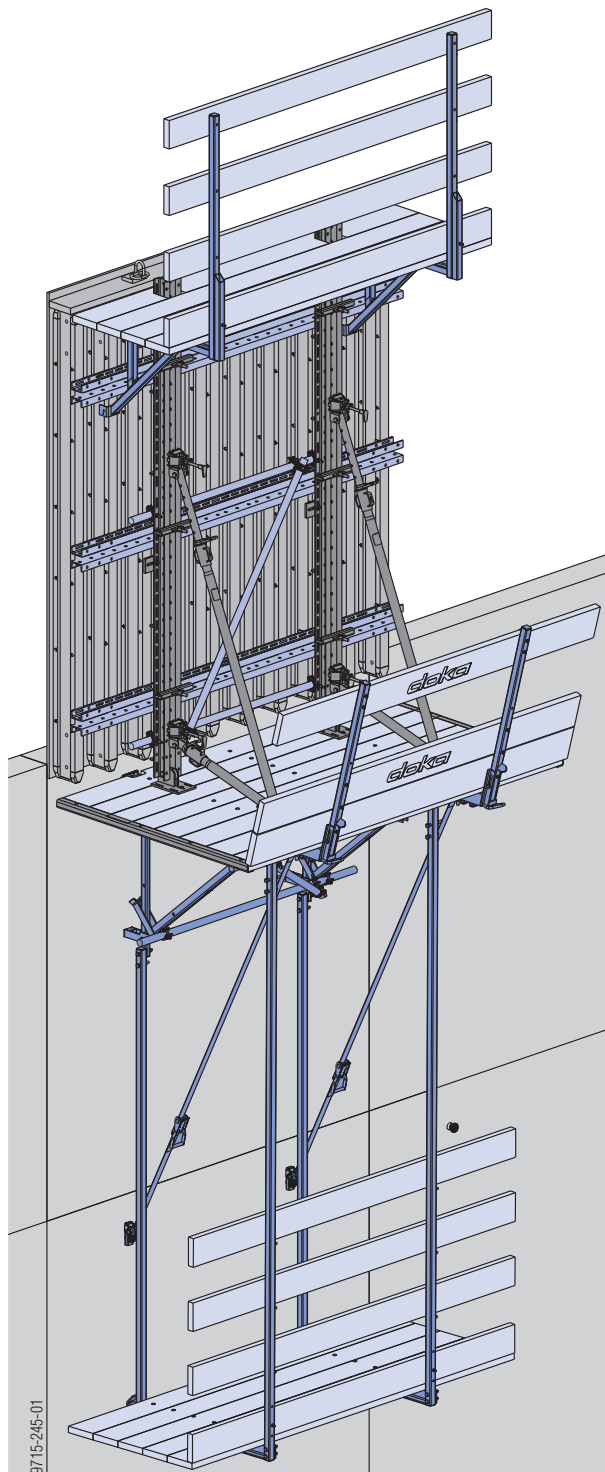
▪ Універсальна консоль 90 (G) або консоль Framax 90 (H)

Для монтажу платформ для бетонування Слід вибрати відповідну консоль залежно від системи опалубки (балочна або рамна опалубка).

Можливі системи опалубки

Балочна опалубка

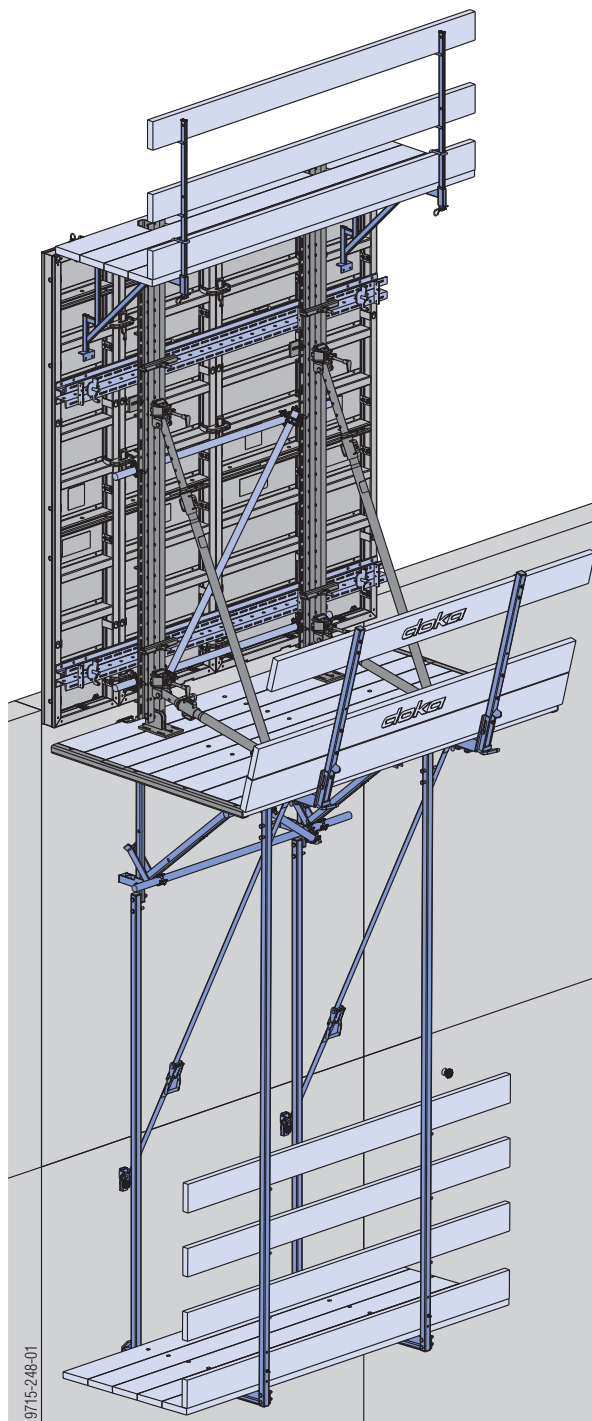
- Балочна опалубка FF20 та Top50



Дотримуватись відповідної інформації для користувача!

Рамна опалубка

- Рамна опалубка Framax Xlife / Alu-Framax Xlife
- Рамна опалубка Frameco



Дотримуватись відповідної інформації для користувача!

Розрахунок



ОБЕРЕЖНО

► При великій швидкості вітру понад 72 км/ч або кожен раз наприкінці робочого дня, а також після тривалої перерви в роботі, слід додатково фіксувати елементи опалубки.

Необхідний захід:

- встановити щити опалубки з другого боку

Підйомно-переставні риштування зі складаними помостами К

Платформи заводського монтажу

Складані помості Doka К змонтовані в заводських умовах, тому вони є риштуванням, яке можна використовувати негайно:

- захисні помості за стандартом DIN 4420-1 та ÖNORM B 4007
- робочі помості за стандартом EN 12811-1



Детальніші відомості наведені у інформації для користувача "Складані помості Doka К".

У разі використання складаних помостів як підйомно-переставної опалубки слід брати до уваги наступне:

макс. висота опалубки 3,75 м при висоті будівельної конструкції < 100 м (тиск вітру $w_e=1,365 \text{ кН/м}^2$)

Дозв. інтенсивність навантаження 1,5 кН/м² (150 кг/м²)

на складані помості та помості для бетонування клас навантаження 2 за стандартом EN 12811-1:2003

Можна встановлювати підвісні помості - клас навантаження 2

Навантаження на точку підвішування:

- Горизонтальне навантаження: 36 кН
- Вертикальне навантаження: 20 кН

Підйомно-переставні риштування зі складаними помостами К

Помості з окремих консолей

Дозволяють довільно вибирати відстань між консолями або довжину помостів для влаштування вирівнювальних помостів (наприклад, менше 3,0 м) та спеціальних форм конструкцій на кутових ділянках.

У разі використання складаних консолей як підйомно-переставної опалубки слід брати до уваги наступне:

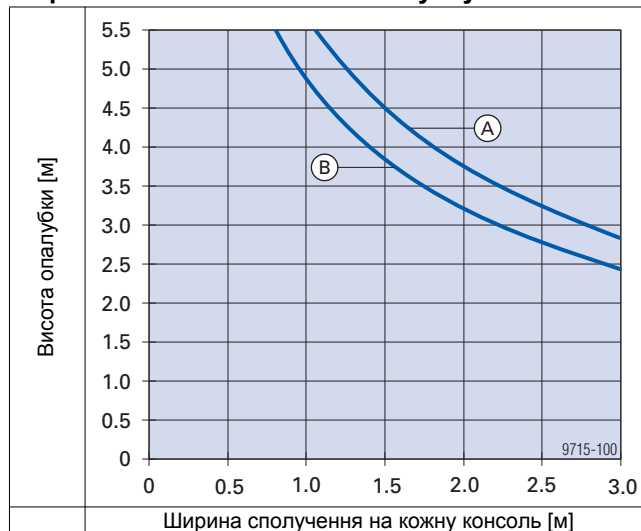
Дозв. інтенсивність навантаження 1,5 кН/м² (150 кг/м²)

на складані помості та помості для бетонування клас навантаження 2 за стандартом EN 12811-1:2003

Можна встановлювати підвісні помості - клас навантаження 2

Слід враховувати вітрове навантаження при виборі висоти опалубки та ширини сполучення консолей.

Вітрове навантаження на опалубку



А ... Висота будівельної конструкції до 24 м (тиск вітру $w_e=1,0 \text{ кН/м}^2$) (швидкість вітру макс. 130 км/ч)

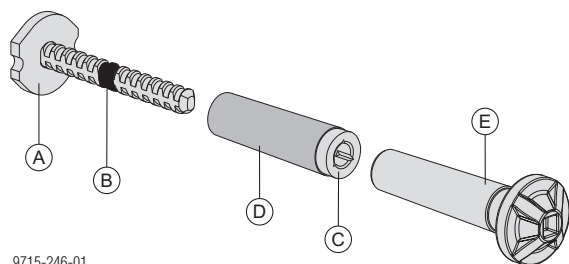
В ... Висота будівельної конструкції до 100 м (тиск вітру $w_e=1,365 \text{ кН/м}^2$) (швидкість вітру макс. 130 км/ч)

Навантаження на точку підвішування:

- Горизонтальне навантаження: 36 кН
- Вертикальне навантаження: 26 кН

Кріплення до конструкцій будівлі

Точка прилягання та підвішування

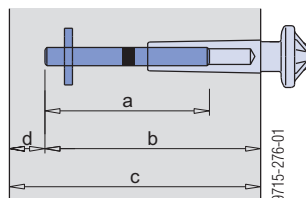


9715-246-01

- A** Розпірний анкер 15,0 (закладна анкерна деталь)
- B** Позначка
- C** Передовий конус 15,0 5 см
- D** ущільнююча втулка 15,0 5 см (закладна анкерна деталь)
- E** Навісний конус 15,0 5 см

- **Розпірний анкер**
 - Закладна анкерна деталь для анкерного кріплення навісного конуса з одного боку, вона є засобом для перестановки у бетоні.
- **Передовий конус**
 - Заглушка для точки прилягання навісного конуса.
- **Навісний конус**
 - Для надійного підвішування переставного модуля.

Розпірний анкер



Розпірний анкер 15,0			
	11,5 см	16 см	40 см
a	11,5 см	16,0 см	40,0 см
b	16,5 см	21,0 см	45,0 см
c	для захисного шару бетону d = 2 см		
	19,0 см	23,0 см	47,0 см
c	для захисного шару бетону d = 3 см		
	20,0 см	24,0 см	48,0 см

- a ... Довжина анкерного стрижня
- b ... Монтажна довжина
- c ... Мінімальна товщина стінки
- d ... Захисний шар бетону

Вказівка:

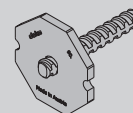
Потрібно уникати одночасного використання анкерних стрижнів різної довжини.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

короткий **розпірний анкер 15,0 11,5 см 90** має значно меншу несну здатність, ніж розпірний анкер 15,0 16 см 55.

- Тому короткі розпірні анкери можна використовувати лише в системах з меншими розтягувальними навантаженнями у місті кріплення, наприклад, у підйомно-переставних системах опалубки в шахтах.
- Якщо геометричні характеристики вимагають монтажу лише короткого розпірного анкера, при великих розтягувальних навантаженнях слід виконати окрему перевірку параметрів статика та з'ясувати потребу у додатковій арматурі.
- Розпірний анкер 15,0 11,5 см 90 дозволяється використовувати лише для стін < 24 см завтовшки. Для стін ≥ 24 см завтовшки слід використовувати розпірний анкер 15,0 16 см 55.



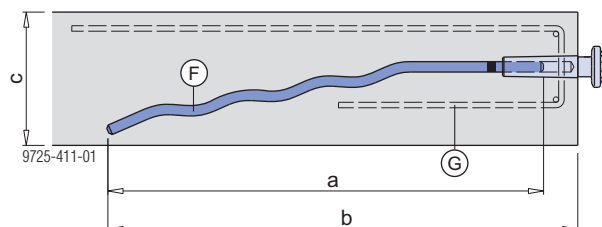
ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Розпірний анкер 15,0 11,5 см 90 може під час укладання до текучих бетонів непередбачено викручуватись з передового конуса.

- Треба додатково зафіксувати розпірний анкер 15,0 11,5 см 90 проти прокручування.

Хвильовий анкер

Для точок прилягання та підвішування до перекриття можна використовувати замість розпірного анкера також **хвильовий анкер**.



- a ... 64,0 см
- b ... 69,0 см
- c ... мін. 16,0 см

F Хвильовий анкер 15,0

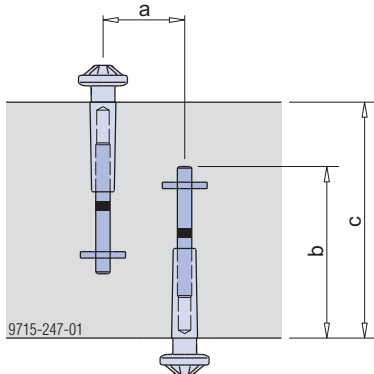
G Поздовжня арматура та вставні скоби мін. Ø 8 мм, відстань макс. 15 см

Протилежні точки анкерних кріплень

Вказівка:

Якщо товщина стіни менша за подвійну монтажну довжину розпірного анкера, потрібно розташувати протилежні точки анкерних кріплень зі зміщенням.

План



a ... мін. 100 мм, якщо $c < 2 \times b$
 b ... Монтажна довжина
 c ... Товщина стін

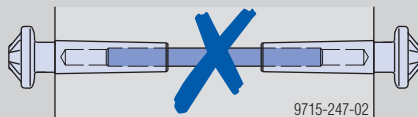


Загроза падіння при фіксації двох конусів один проти одного за допомогою анкерного стрижня.

Відокремлення протилежної анкерної деталі може призвести до виривання анкера.

- У кожній точці підвішування повинно бути власне анкерне кріплення.

Виняток: Точка підвішування з "розпірним анкером двостороннім 15,0"



Розрахунок точок підвішування

Потрібне значення **кубікової міцності** бетону на момент навантаження визначається для конкретного проекту **проектувальником несної конструкції** залежно від наступних чинників:

- фактичне навантаження, що має місце
- Довжина розпірного або хвильового анкера
- армування або наявність додаткової арматури
- відстань до краю

Дія зусиль, подальша передача їх до конструкції будівлі, а також стійкість конструкції у цілому підлягає перевірці **проектувальником несної конструкції**.

Однак, потрібне значення кубікової міцності $f_{ck, cube, current}$ повинне дорівнювати мін. 10 Н/мм².



Слід дотримуватись вказівок для розрахунку "Несна здатність анкерних кріплень у бетоні" або звернутися до технічного фахівця Doka.

Кріплення у точках прилягання



- **Обережно!** Не можна вкручувати монтажні деталі (наприклад, розпірні або хвильові анкери) у позиціонуючі конуси на надто малу довжину. Це може призвести при подальшій експлуатації до зниження несної здатності та руйнування матеріалу у точці підвішування, – як наслідок, можуть мати місце травми людей та пошкодження матеріальних цінностей.
- Компоненти завжди вкручувати до упору. У змонтованому стані має бути видно лише 1 см різьби до позначки на розпірному або хвильовому анкері.
- Перш ніж здійснювати підвішування, слід переконаватися, що над компонентами однаковий захисний шар бетону.
- Не користуватися передовим конусом як з'єднувальною муфтою.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Чутливі до пошкоджень елементи анкерів, підвіски та з'єднувальні елементи!

- Не зварювати та не розігрівати ці компоненти.
- Пошкоджені компоненти, а також ті, що вражені корозією або зношені, слід відбракувати.



- Вісь передового конуса повинна бути розташована під прямим кутом до поверхні бетону – максимальне кутове відхилення 2°.
- Допуск для позиціонування точок прилягання та підвішування ± 10 мм в горизонтальному та вертикальному напрямках.



На ринку пропонуються також конуси та приладдя для створення захисного шару бетону 2 см.

Це вироби, які наведені нижче:

- Навісний конус 15,0 Арт. № 581970000
- Запобіжна заглушка 15,0 Арт. № 581698000
- Передовий конус 15,0 Арт. № 581960000
- Ущільнююча втулка 15,0 Арт. № 581989000
- Ущільнююча втулка S 15,0 Арт. № 581696000

Підготовка точки підвішування здійснюється так само, як за інструкцією до навісного конуса 15,0/5 см.

При цьому слід враховувати, що не дозволяються одночасно користуватись компонентами, які призначені для захисного шару бетону різної товщини (див. попереджувальну вказівку вище)!

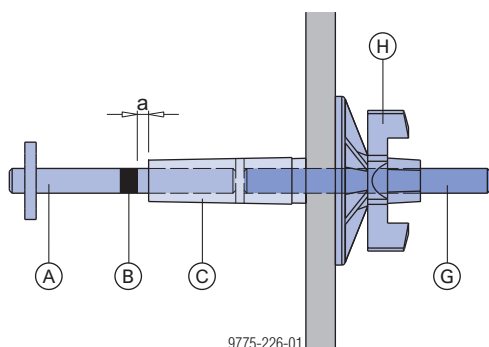
Потреба в інструменті:

- Гайковий ключ з храповиком 1/2"
- Ключ для запобіжної заглушки 15,0 DK

Точка прилягання з передовим конусом 15,0 5 см (з просвердлюванням опалубної плити)

Монтаж:

- Просвердлити отвір $\varnothing=18$ мм у опалубній плиті (положення згідно з робочими кресленнями або монтажним планом).
- Повністю надіти ущільнюючу втулку на передовий конус.
- Вкрутити розпірний або хвильовий анкер у передовий конус до упору.
- Вставити анкерний стрижень 15,0 мм (довжина бл. 20 см) у отвір в опалубній плиті, вкрутити його в передовий конус та затягнути за допомогою суперплити 15,0.



a ... 1 см

- A** Розпірний анкер 15,0
- B** Позначка
- C** Передовий конус 15,0 5 см + ущільнююча втулка 15,0 5 см
- G** Анкерний стрижень 15,0 мм
- H** Суперплита 15,0



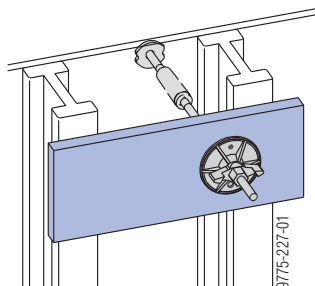
1 см відстань між позначкою та конусом.

Вказівка:

Передовий конус 15,0 5 см поставляється у комплекті з ущільнюючими втулками 15,0 5 см. При **кожному наступному використанні** слід користуватися **новими ущільнюючими втулками**!

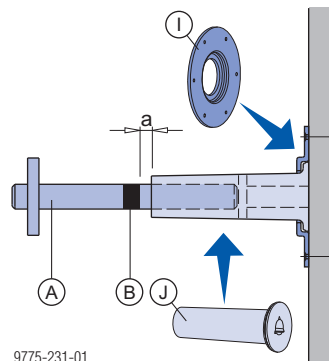


Якщо точка прилягання розташоване щільно до несної балки DoKa, можна завдяки прибитій цвяхами дощці отримати достатньо місця для опирання суперплити.



Точка прилягання із запобіжною заглушкою 15,0 5 см (без просвердлювання опалубної плити)

Лише для використання у спеціальних випадках, коли просвердлити опалубну плиту неможливо (наприклад, якщо балка DoKa або профілі рамних елементів розташовані безпосередньо за позицією точки прилягання).



a ... 1 см

- A** Розпірний анкер 15,0
- B** Позначка
- I** Кільце 15,0
- J** Запобіжна заглушка 15,0 5 см + ущільнююча втулка S 15,0 5 см



Важлива вказівка:

Багаторазове використання кільця 15,0 у одному й тому самому положенні не дозволяється, оскільки фіксація у існуючих дірках від цвяхів не гарантує стійкого монтажного положення.

Монтаж:

- Повністю надіти ущільнюючу втулку на запобіжну заглушку.
- Прибити запобіжну заглушку з кільцем 15,0 до опалубної плити цвяхами (положення згідно з проектними кресленнями).
- Вкрутити розпірний або хвильовий анкер у запобіжну заглушку.



1 см відстань між позначкою та конусом.



Для точки прилягання такого виду потрібні наступні деталі:

- запобіжна заглушка 15,0 5 см
- ущільнююча втулка S 15,0 см
- кільце 15,0

Вказівка:

Позиціюючий конус 15,0 5 см поставляється у комплекті з ущільнюючими втулками 15,0 5 см. При **кожному наступному використанні** слід користуватися **новими ущільнюючими втулками**

Бетонування

- Перед початком бетонування знов перевірити точки прилягання та підвішування.
 - 👁️ Вісь передового конусу повинна бути розташована під прямим кутом до поверхні бетону – максимальне кутове відхилення 2°.
 - Допуск для позиціонування точок прилягання та підвішування ± 10 мм в горизонтальному та вертикальному напрямках.
 - Ущільнювальну втулку слід повністю насадити на передовий конус.
 - 1 см відстань між позначкою та конусом = повна довжина вкручування.
- У разі укладання текучих бетонів треба додатково зафіксувати **Розпирний анкер 15,0 11,5 см** проти прокручування.



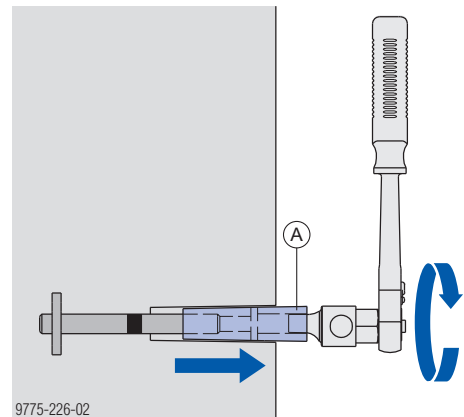
Позначити верхній край опалубки, щоб під час бетонування було легше розпізнати точки анкерних кріплень.

- Не торкатися розпирних анкерів вібратором.
- Не подавати бетон безпосередньо над розпирними анкерами.

Ці заходи запобігають відокремленню деталей під час бетонування та віброущільнення.

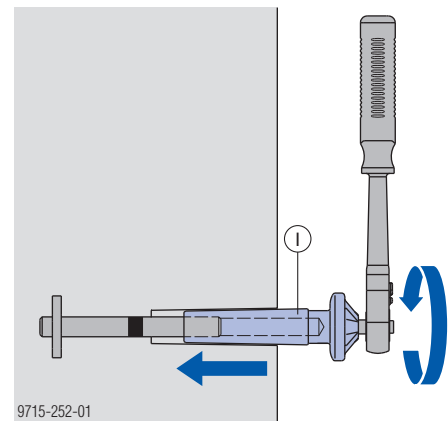
Кріплення у точках підвішування

- Викрутити передовий конус з гайковим ключем з храповиком 1/2" та ключем для запобіжної заглушки 15,0 DK.



A Передовий конус 15,0 5 см

- Навісний конус 15,0 вкрутити до упору та затягнути за допомогою гайкового ключа з храповиком 1/2".



I Навісний конус 15,0 5 см

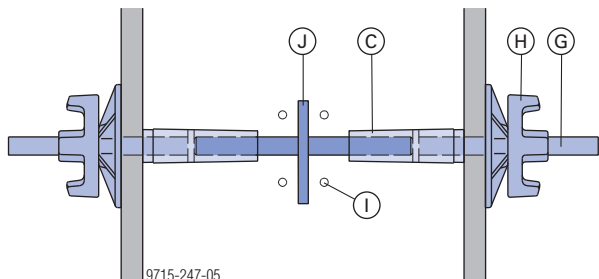
Інші можливості анкерного кріплення

Анкерні кріплення без зміщення

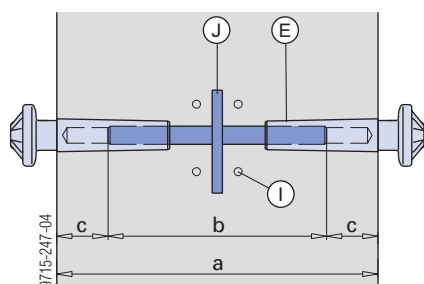
Анкерні кріплення без зміщення здійснюються за допомогою

Розпирний анкер двосторонній 15,0.

Точка прилягання



Точка підвішування



a ... 25 - 70 см

b ... Довжина для замовлення = товщина стіни a - 2 товщини захисного бетонного шару c

c ... Захисний бетонний шар 5 см

C Передовий конус 15,0 5 см + ущільнююча втулка 15,0 5 см

E Навісний конус 15,0 5 см

G Анкерний стрижень 15,0 мм

H Суперплита 15,0

I Арматура

J Розпирний анкер двосторонній 15,0

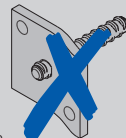
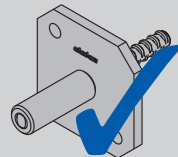
Тонкі стіни

Для стін від 15 до 16 см завтовшки існує виконання зі **стінним анкером 15,0 16 см**.



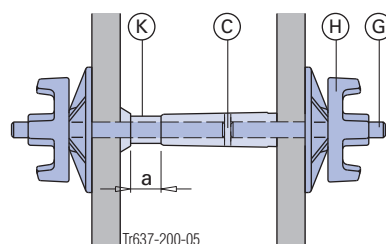
Не переплутати!

► У жодному разі не використовувати для цієї мети розпирні анкери 15,0.

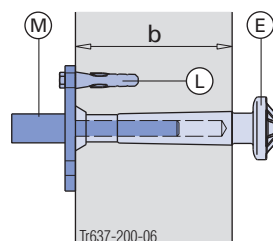


581893000-3

Точка прилягання



Точка підвішування



a ... Довга пластмасова трубка 3 - 4 см

b ... 15 - 16 см

C Передовий конус 15,0 5 см + ущільнююча втулка 15,0 5 см

E Навісний конус 15,0 5 см

G Анкерний стрижень 15,0 мм

H Суперплита 15,0

K Універсальний конус 22мм + пластикова трубка 22мм

L Шуруп по дереву з шестигранною головкою 10x50 + дюбель Ø12

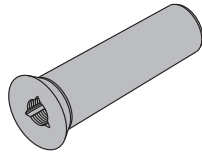
M Стіновий анкер M 15,0 16см

Вказівка:

Замовляти стінний анкер 15,0 16 см слід за номером спец. артикулу 580100000.

підвіс для облицювального бетону

Закладний фіксатор для облицювального бетону 15,0 5см особливо підходить до будівництва об'єктів з облицювальним шаром бетону, на яких потрібна однотипна картина отворів для анкерів та елементів підвісу.

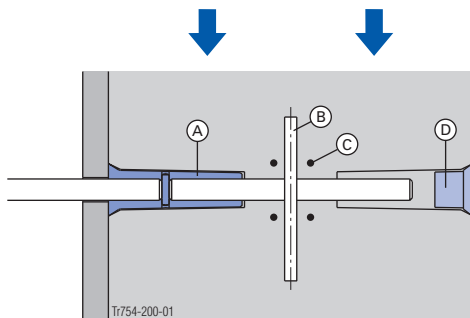


Інструкція з техніки безпеки:

користуватись закладним фіксатором для облицювального бетону можна обмежено лише в тих точках підвішування, які розташовані до 80 см нижче верхнього краю бетону. Причина цього полягає у зниженій несній здатності внаслідок меншої глибини вкручування анкерного стрижня з боку опалубної плити.

Розташування анкерних кріплень

Вигляд у бетоні



A Позиціонуючий конус для облицювального бетону 15,0 5см

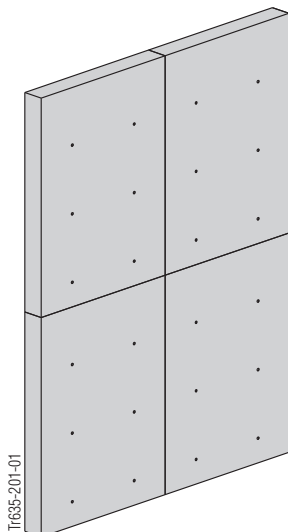
B Розпирний анкер двосторонній 15,0

C Додаткова арматура

D Заглушка для облицювального бетону 41мм

З питань об'єктів будівництва, на яких застосовується така підвіска, слід звернутися до технічного фахівця Doka.

Результат з точки зору зовнішнього вигляду:

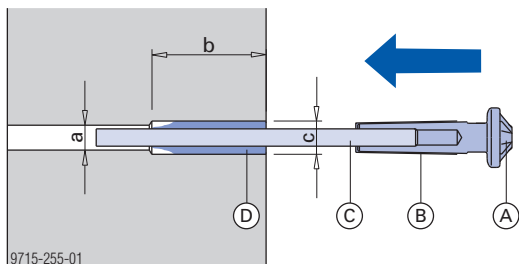


однакова, правильна схема розташування отворів для точок анкерного кріплення та підвіски.

Наступне влаштування безпечної точки підвішування

наприклад: Якщо забули влаштувати точку прилягання

- Просвердлити отвір Ø 25 мм.
- Просвердлити отвір Ø 35 глибиною 115 мм.
- Повністю надіти ущільнюючу втулку на навісний конус.
- Вкрутити анкерний стрижень у навісний конус до упору та вставити його у отвір.
- Заповнити отвір готовим будівельним розчином (надається замовником).



a ... 25 мм
b ... 115 мм
c ... 35 мм

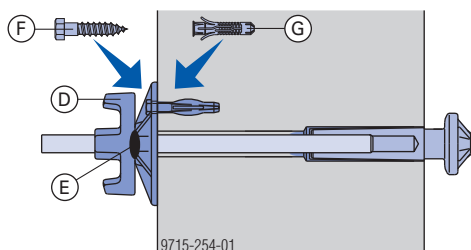
- A Навісний конус 15,0 5 см
- B Ущільнююча втулка 15,0 см
- C Анкерний стрижень 15,0 мм
- D Готовий будівельний розчин

- Вкрутити модуль врівень.
Видалити шпателем готовий розчин, що витікає



Важлива вказівка:

- Влаштувати зварне з'єднання гайки та пластини на суперплиті. Лише після цього можна накручувати суперплиту на анкерний стрижень.
- Із зворотного боку бетонної стінки накрутити приварену суперплиту та зафіксувати її проти прокручування за допомогою гвинта з дюбелем.

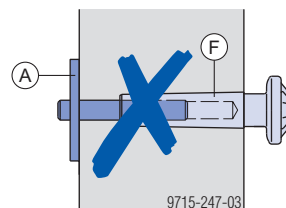


- D Суперплита 15,0
- E зварний шов
- F шуруп по дереву з шестигранною головкою 10x50
- G дюбель Ø12



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Категорично забороняється залишати розпірний анкер без захисного покриття!



A Розпірний анкер

F Навісний конус

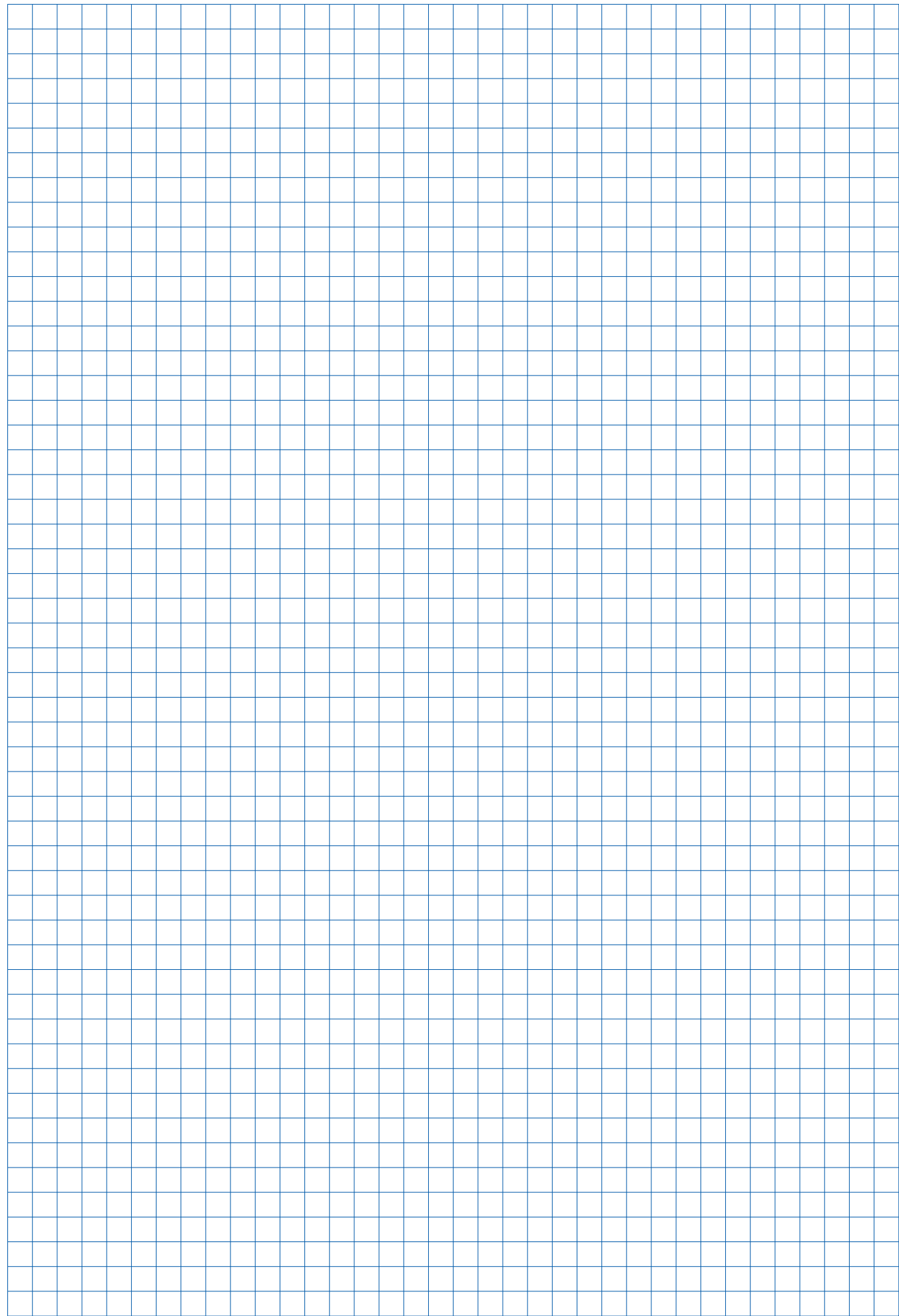
Розрахунок точок підвішування

Потрібне значення **кубикової міцності** бетону або готового будівельного розчину на момент навантаження визначається для конкретного проекту **проектувальником несної конструкції** залежно від наступних чинників:

- фактичне навантаження, що має місце
- Товщина стін
- армування або наявність додаткової арматури
- відстань до краю

Дія зусиль, подальша передача їх до конструкції будівлі, а також стійкість конструкції у цілому підлягає перевірці проектувальником несної конструкції.

Однак, потрібне значення кубикової міцності $f_{ck, cube, current}$ повинне дорівнювати мін. 10 Н/мм².



Обслуговування опалубки

Налаштування опалубки

Регулювання положення опалубки

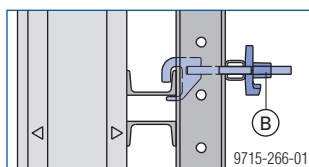
Для точного регулювання положення елементів опалубки один відносно одного, а також відносно будівельної конструкції, ці елементи є регульованими по вертикалі та горизонталі.

Потреба в інструменті:

- молоток
- гайковий ключ з храповиком 1/2"
- торцева головка 24 та
- гайковий ключ 13/17 (для різьбових з'єднань шпінделя регулювання по висоті)

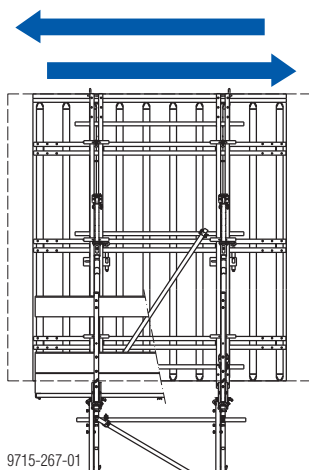
Підготовка до операції регулювання

- Ослабити кріплення підпiрного розкосу
- Відокремити опалубку від бетону
- Звільнити **тримач ригеля (B)** ударами молотка.



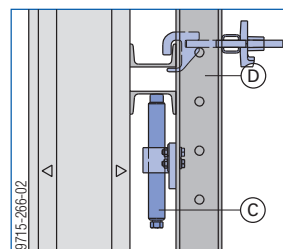
Корекція положення по довжині

- Зсунути опалубку вбік.



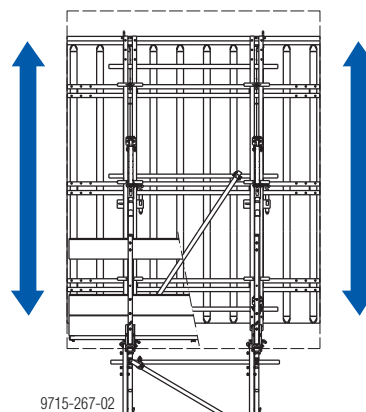
Корекція положення по висоті і нахилу

Шпінделі для регулювання положення по висоті M36 (C) дозволяють здійснювати переміщення приблизно на 150 мм. Крім цього шпінделі для регулювання положення по висоті можна переставляти у отворах багатифункціонального ригеля WS10 Top50 (D).



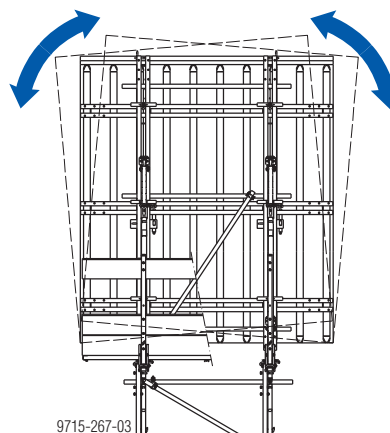
Корекція положення по висоті

- Крутити обидва шпінделі для регулювання положення по висоті



корекція бічного нахилу

- Крутити лише один шпіндель для регулювання положення по висоті



Закінчення операції регулювання

- Зафіксувати тримач ригеля за допомогою молотка

Перестановка

Переміщення краном

Вказівки щодо безпечної перестановки модуля в цілому



Важлива вказівка:

- **Перед переміщенням:** Видалити незакріплені частини з опалубки та помостів.
- Транспортування людей заборонено!
- Дотримуватися чинних приписів щодо роботи крана в умовах підвищеної швидкості вітру.
- Кут нахилу β : макс. 30°
- Додати достатньої жорсткості вертикальному багатофункціональному ригелю **проти перекосу (B)**.
- **Момент затягування муфти (C) : 50 Нм**
- Якщо для перестановки опалубки використовується балка, слід забезпечити відповідну несну здатність!
- Під час перестановки усього переставного модуля виникають небезпечні для падіння місця у конструкції в цілому. Такі місця слід в цілях безпеки обладнати захисною огорожею. Захисну огорожу слід встановити принаймні в 2,0 м від небезпечного краю.

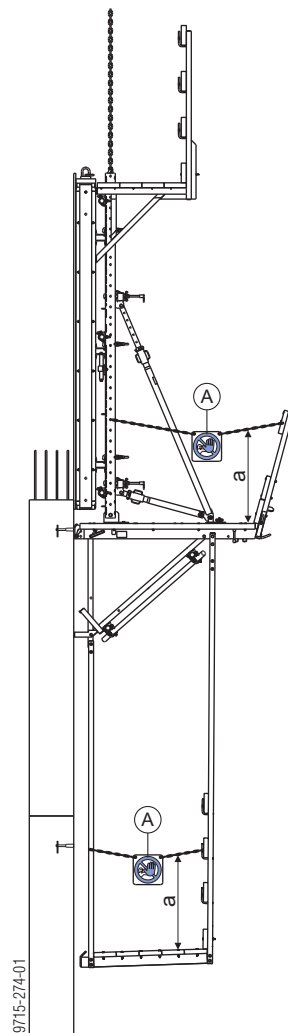


- Особи, яким доручена операція перестановки опалубки, несуть відповідальність за правильне розташування захисної огорожі.
- При перестановці опалубки персоналу будівельного майданчику заборонено перебувати на секціях підйомно-переставної опалубки, а також на секціях, які розташовані поруч.
- Під час операції перестановки особи, які здійснюють обслуговування підйомної опалубки, повинні користуватися засобами індивідуального захисту проти падіння (наприклад, рюкзак безпеки Doka).



Довжина ланцюга = не менше ніж відстань між монтажними провушинами

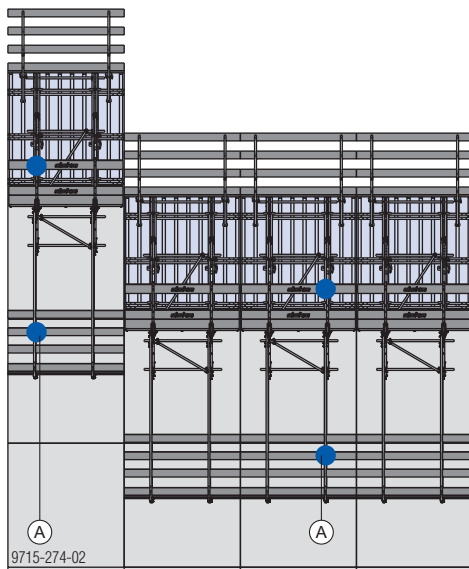
Це дозволяє отримати потрібний кут нахилу β .



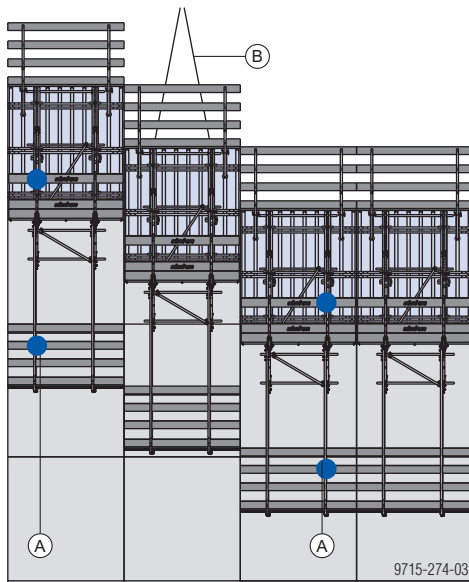
a ... 1,00 - 1,20 м

A Знак заборони "Прохід заборонено" 300x300 мм

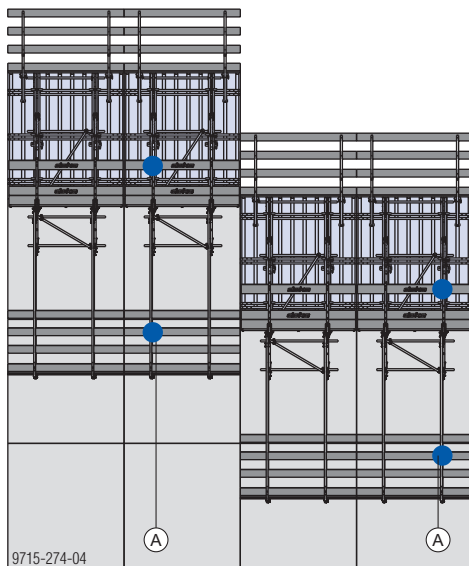
Вихідна ситуація



Перестановка модуля опалубки до наступної секції



Перестановка захисних огорожень у горизонтальному напрямку



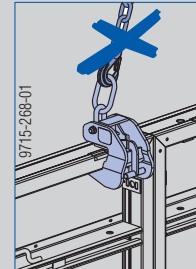
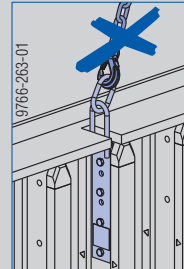
A Знак заборони "Прохід заборонено" 300x300 мм

B Кранові стропи

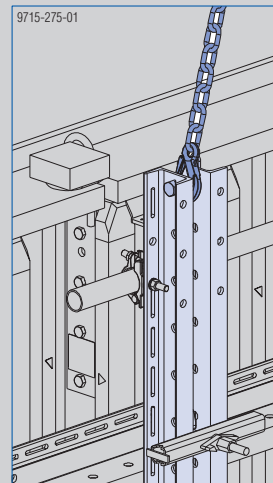


ПОПЕРЕДЖЕННЯ

➤ Забороняється користуватись наявними **крановими стропами** на елементі опалубки або **несучій скобі Framax** для перестановки всього модуля.



➤ Кранові стропи підвісити на з'єднувальний болт 10 см багатофункціонального ригеля.



Вищенаведені можливості строповки потрібні лише для монтажу та демонтажу елементів опалубки.

Перестановка модуля в цілому

Для перестановки підйомно-переставної опалубки K або монтажних модулів, наприклад, елемента опалубки з багатофункціональними ригелями, слід завжди виконувати строповку за вертикальний багатофункціональний ригель. Для цього слід вставити з'єднувальний болт 10 см у верхній отвір багатофункціонального ригеля та зафіксувати його за допомогою підпружиненої чеки 5 мм.



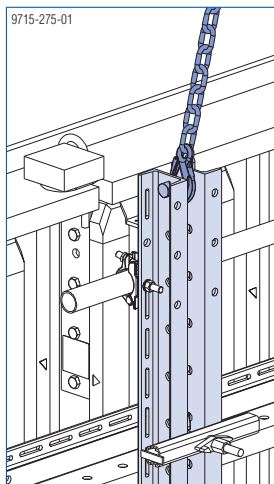
Щоб уникнути перекосів, можна користуватись **балкою для перестановки опалубки 110 кН 6,00 м**.

- Нахилити опалубку назад за допомогою підпiрного розкоса



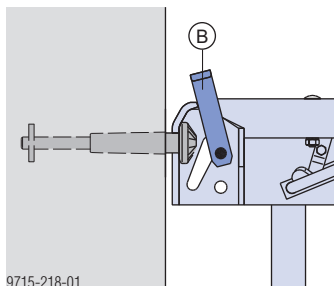
Перед кожною операцією перестановки слід перевірити, чи вставлений з'єднувальний болт 10 см на вертикальному багатофункціональному перигелі WS10 Top50 до з'єднуючого башмака та чи зафіксовано його підпружиненою чекою 5 мм!

- Кранові стропи підвісити на з'єднувальний болт 10 см багатофункціонального ригеля.



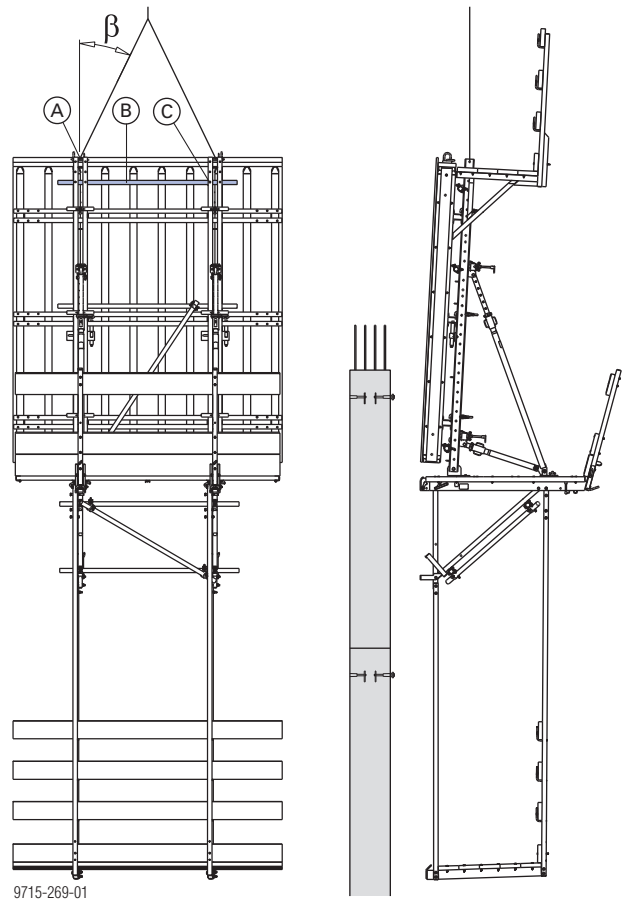
- Демонтувати вітрову розтяжку.
- Перш ніж переставляти опалубку, слід перевести кранову скобу складаної платформи K у неробоче положення (зафіксувати у короткому пазі).

Перед переміщенням



B Кранова скоба

- Підйомний модуль підвісити на крані у підготовлених точках підвішування

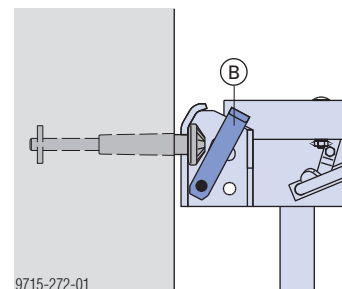


β ... макс. 30°

- A** З'єднувальний болт 10 см з підпружиненою чекою 5 мм
- B** Елемент жорсткості проти перекосу (наприклад, каркасна трубка)
- C** Різьбовий хомут

- Перевести кранову скобу у положення фіксації. (фіксація у довгому пазі – кранова скоба врівень з настилом).

Після підвішування



B Кранова скоба

Обслуговування підйомно-переставної опалубки

Початок експлуатації

Завдяки модульній конструкції підйомно-переставна опалубка може використовуватись у різноманітних комбінаціях.

Тому, залежно від проекту, фактична конструкція може суттєво відрізнятись від базового типу, який наведений у описі.

- У таких випадках слід обговорити послідовність монтажу з технічним фахівцем Doka.
- Дотримуватись технологічних схем та монтажного плану.



Важлива вказівка:

- Основа повинна мати достатню несну здатність та бути рівною!
- Для монтажу слід забезпечити достатньо місця.
- Момент затягування муфт для кріплення хрестоподібних елементів жорсткості 50 Нм



Для якомога простішого опису підйому опалубки в цілому у окремих розділах наведений детальний опис операцій, які регулярно повторюються.

Це стосується наступних операцій:

- підготовка точок прилягання та підвішування (див. главу "Анкерне кріплення на будівельній конструкції").
- налаштування опалубки
- переміщення краном



Анкерні кріплення та сполучення елементів опалубки, а також інструкції щодо чищення та використання розподілювальних засобів для бетону див. інформацію для користувача "Балочна опалубка Top 50" або "Рамна опалубка Framax Xlife".

Можливі помилки в експлуатації



Внаслідок неналежного поводження з обладнанням для монтажу опалубки можуть виникнути небезпечні ситуації, яких треба уникати за будь-яких умов.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

На опалубку не повинні діяти жодні додаткові зусилля!

- Для позиціонування та точного регулювання опалубки заборонено користуватись підйомними механізмами та іншими допоміжними засобами.
- Не використовувати опалубку для балансування неправильно розташованої арматури.
- Опалубка повинна прилягати до бетону без жодних зусиль.
- Ні в якому разі не прикладати зусилля до підірних розкосів (наприклад, застосовувати трубчасті подовжувачі).



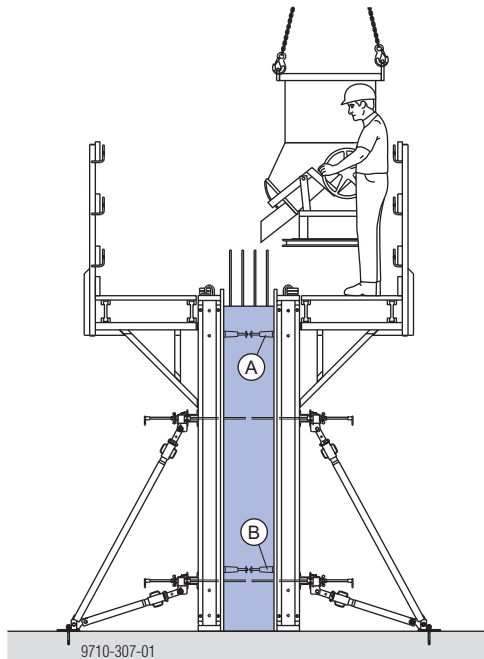
ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека падіння.

- Забороняється ставати на помості для бетонування, доки опалубку не замкнено!

1 секція бетонування

- Нанести розділювальний засіб для бетону та виставити опалубку з одного боку.
- Підготувати точки прилягання,
- Підготувати точки прилягання для вітрових розтяжок.
- Встановити арматуру.
- Замкнути опалубку та закріпити її анкерами.
- Виконати бетонування 1 секції.



A Точка прилягання

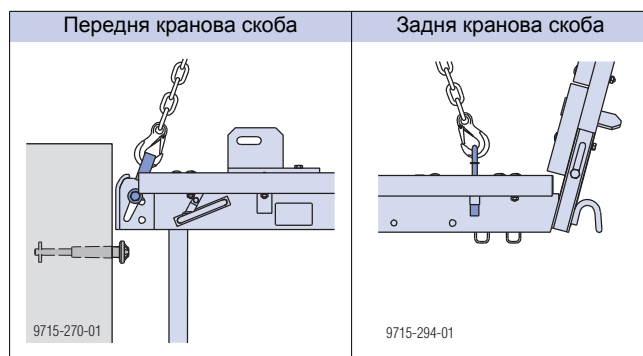
B Точка прилягання для вітрової розтяжки

- Зняття опалубки.
- Чищення опалубки
- Розташування секції елементів з опалубною плитою на землі (рівній поверхні).
- Підготовка опалубки до підйому.

2 секція бетонування

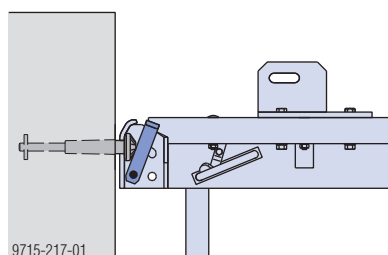
Підвісити робочу платформу у точках підвішування:

- зняти передовий конус.
- закріпити точку підвішування.
- підняти підготовлену робочу платформу за допомогою чотиристропної підвіски (наприклад, чотиристропного ланцюга Doka 3,20 м).



При цьому передні кранові скоби піднімаються та розмикають протипідйомний запобіжник.

- Після підвішування робочої платформи на навісному конусі чотиристропова підвіска звільнюється.



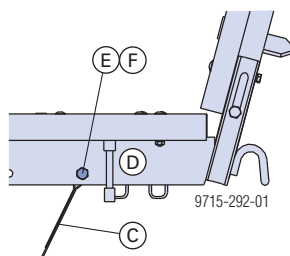
Кранова скоба падає донизу у вихідне положення, при цьому платформа автоматично фіксується проти підйому.



Зафіксоване положення = кранова скоба врівень з настилом.

Вітрова розтяжка:

- закріпити вітрову розтяжку MF/150F/K 6,00 м за допомогою гвинта з шестигранною головкою M16x90 та шестигранною гайкою на складаній консолі K.



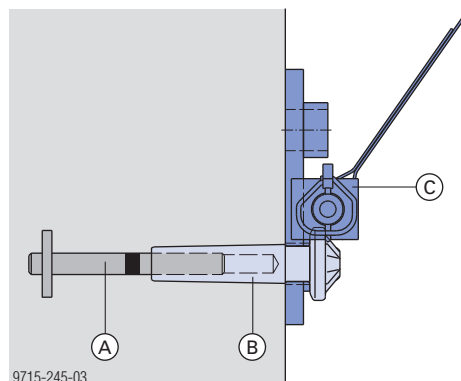
C Вітрова розтяжка MF/150F/K 6,00 м

D Складана консоль K

E Гвинт з шестигранною головкою M16x90

F Шестигранна гайка M16

- Затискний пристрій для кріплення вітрової розтяжки на будівельній конструкції у підготованій точці прилягання з навісним конусом.



A Розпирний анкер 15,0

B Навісний конус 15,0 5 см

C Вітрова розтяжка MF/150F/K 6,00 м

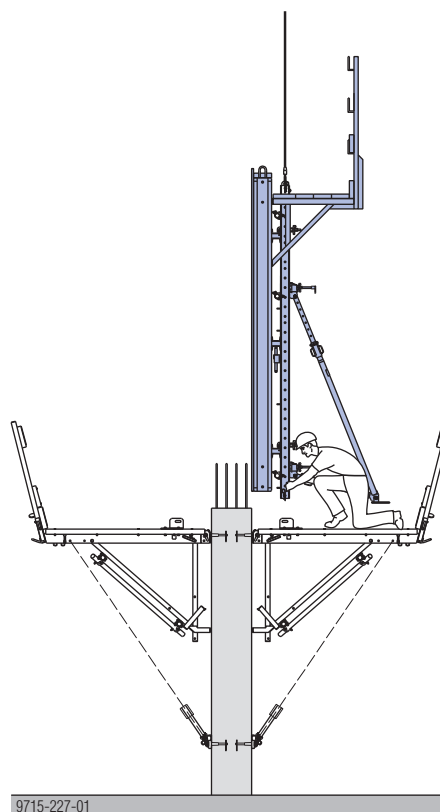
- Натягнути вітрову розтяжку MF/150F/K 6,00 м

Вітрова розтяжка MF/150F/K 6,00 м

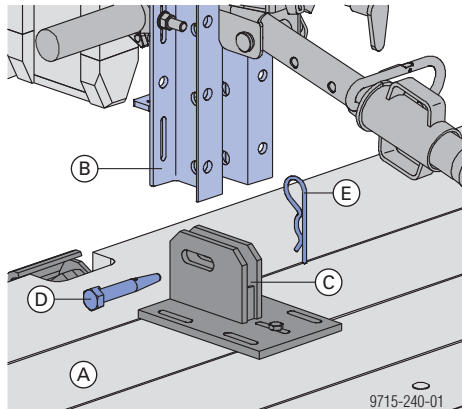
Дозв. розтягувальне зусилля: **25 кН**

Опалубка:

- підвісити кранові стропа на вертикальних багатофункціональних ригелях
- встановити та зафіксувати попередньо змонтовану опалубку.



- Закріпити вертикальний багатофункціональний ригель WS10 Top50 у з'єднуючому башмаку K за допомогою з'єднувального болта 10 см та зафіксувати його за допомогою підпружиненої чеки 5 мм.



- A Складані помості K
- B Багатофункціональний ригель WS10 Top50
- C З'єднуючий башмак K
- D З'єднувальний болт 10 см
- E Підпружинена чека 5 мм

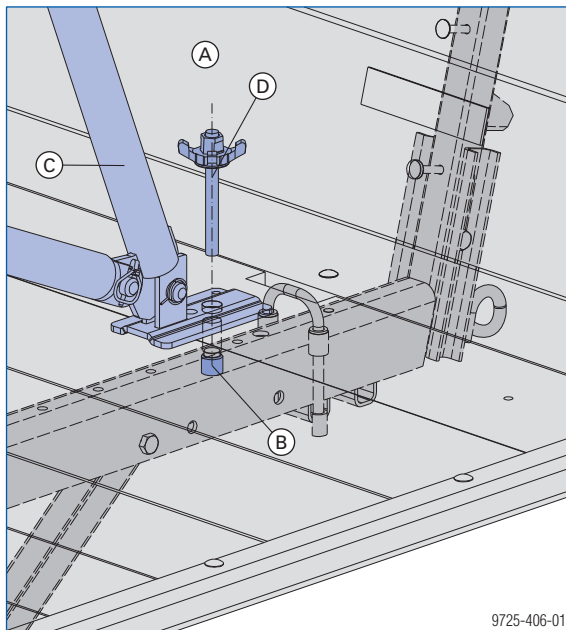
**ОБЕРЕЖНО**

Підпирний розкос на складаних помостах:

- розташовувати лише по осі консолі
- фіксувати лише у передбачених з'єднувальних муфтах
- та лише за допомогою зіркоподібних гвинтів (L).

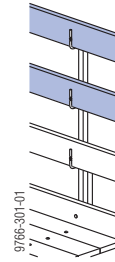
Користуватися анкерним стрижнем 15,0 мм заборонено!

- Зафіксувати підпирний розкос за допомогою зіркоподібного гвинта у з'єднувальній муфті складаних підмостів.



- A Складані помості K
- B З'єднувальна муфта
- C Підпирний розкос
- D Зіркоподібний гвинт

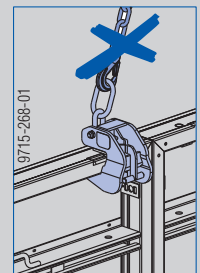
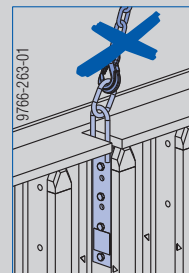
- Покласти поручні перил та зафіксувати їх за допомогою цвяхів до скоб огорожі.



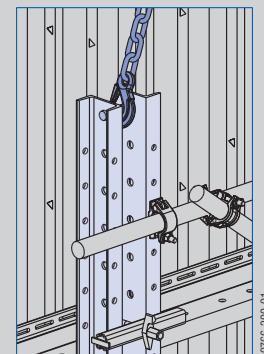
Слід уникати неналежних варіантів кріплення при перестановці модуля в цілому:

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

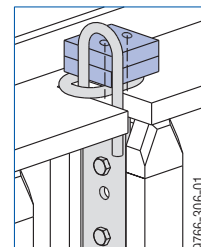
- Забороняється користуватись наявними **крановими стропами** на елементі опалубки або **несучій скобі Framax** для перестановки всього модуля.



- Кранові стропи закріплювати за монтажні болти вертикальних ригелів.

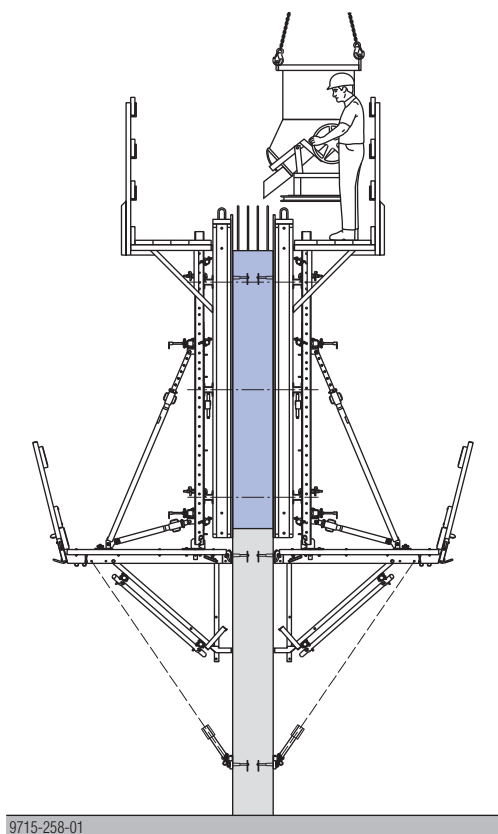


- Наприклад, прибити дошку цвяхами так, щоб кранова підвіска не була підвішена за вушко для крана.



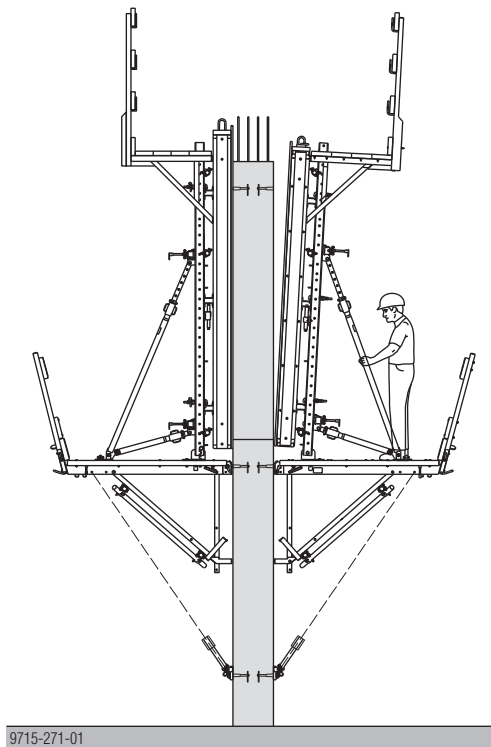
Встановлення опалубки / бетонування

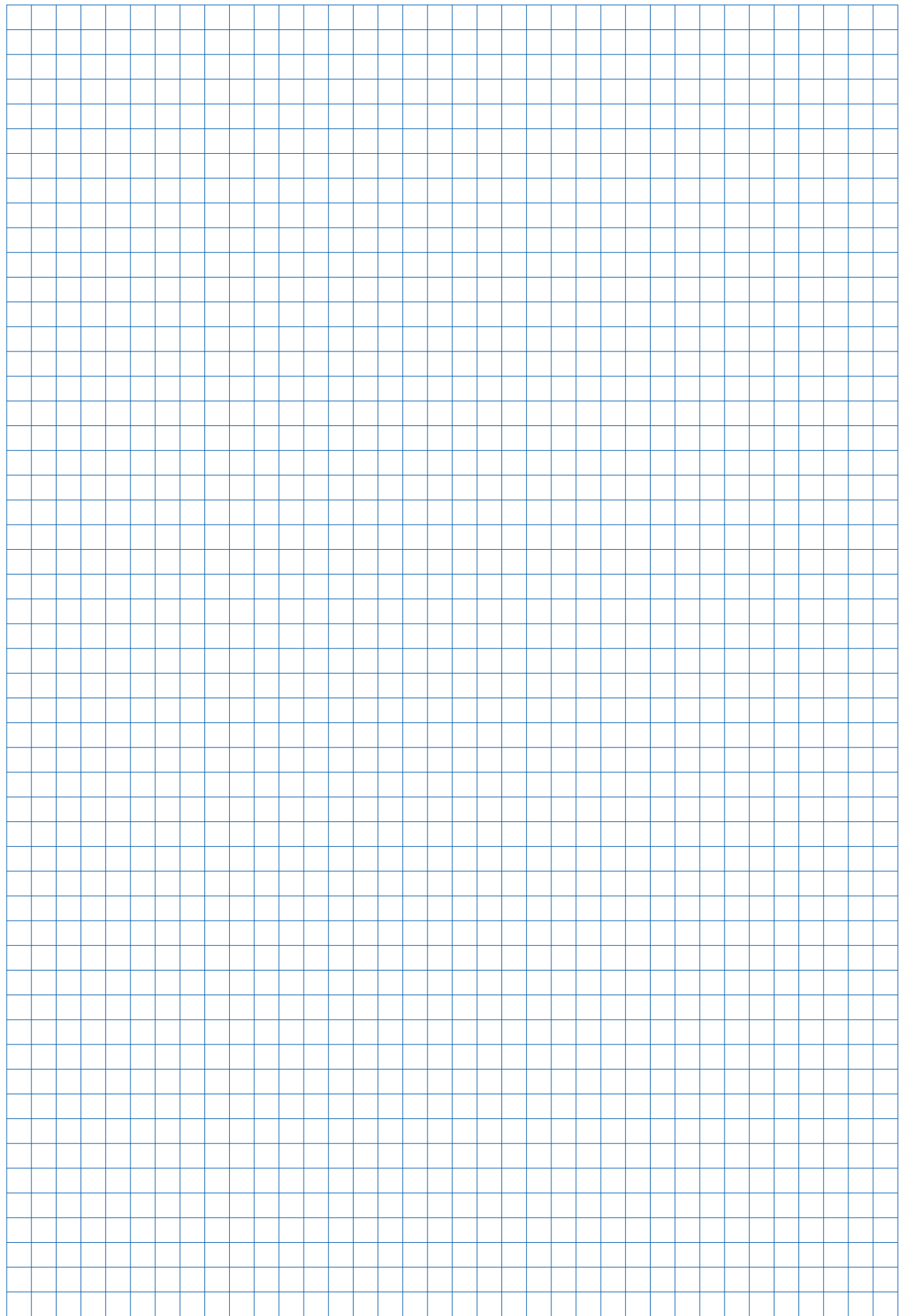
- Нанести розділювальний засіб для бетону та виставити опалубку з одного боку.
- Підготувати точки прилягання,
- Встановити арматуру.
- Відрегулювати елемент опалубки за допомогою підірних розкосів та шпindelів для регулювання по висоті.
- Замкнути опалубку та закріпити її анкерами.
- Виконати бетонування 2 секції.



Зняття опалубки

- Демонтувати анкер та відокремити з'єднання з суміжними елементами.
- За наявності точок прилягання з просвердленими опалубними плитами слід демонтувати суперплиту та різьбову штангу.
- Нахилити опалубку назад за допомогою підірних розкоса





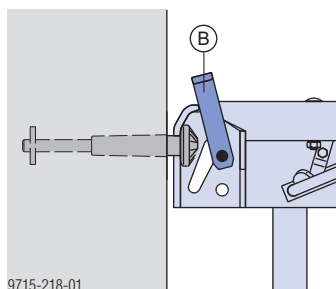
3 секція бетонування

- зняти передовий конус.
- закріпити точку підвішування.
- Демонтувати вітрову розтяжку.

Монтаж підвісних помостів:

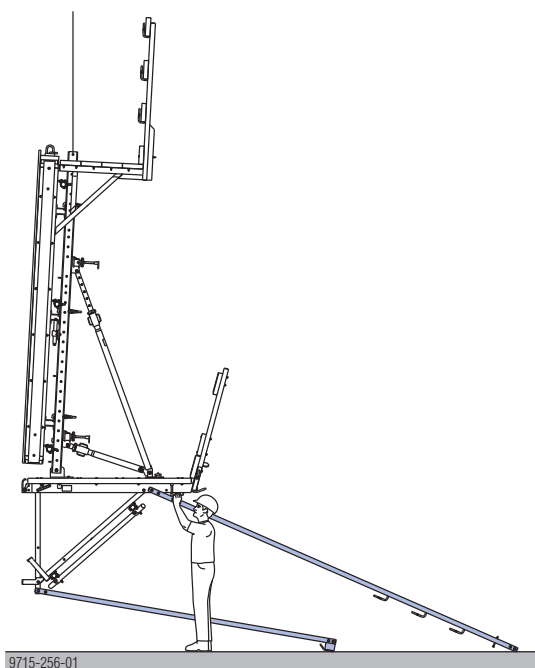
- підвісити кранові стропи на вертикальних багатофункціональних ригелях
- Перш ніж переставляти опалубку, слід перевести кранову скобу складаної платформи K у неробоче положення (зафіксувати у короткому пазі).

Перед переміщенням

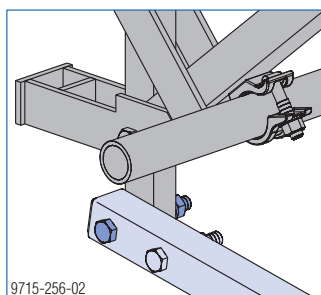


B Кранова скоба

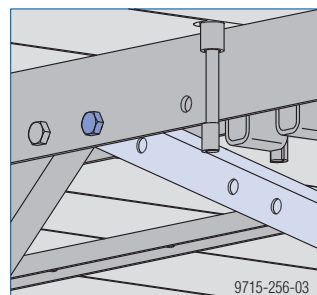
- зняти підйомно-переставний модуль у цілому за допомогою крана.



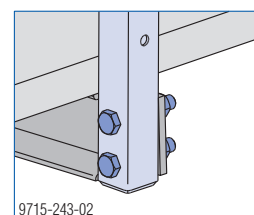
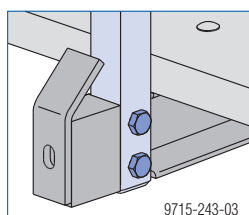
- Пригвинтити підвісну трубу всередині за допомогою гвинта з шестигранною головкою M 16x120.



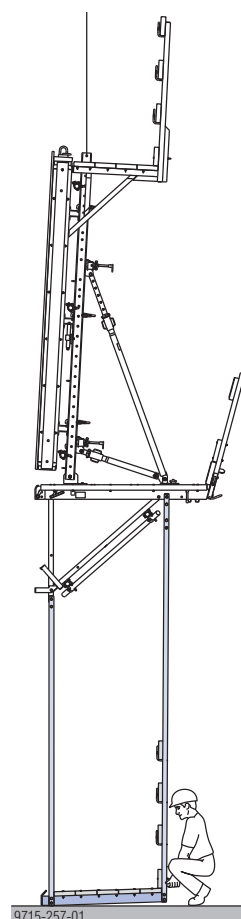
- Пригвинтити підвісну трубу зовні за допомогою гвинта з шестигранною головкою M 16x90.



- Змонтувати профіль настилу помостів з попередньо змонтованим настилом за допомогою 4 гвинтів з шестигранною головкою M16x90 на підвісних трубах.



- Закріпити перила огорожі мін. 15/3 см як дошки бортової обшивки за допомогою гвинта з напівсферичною головкою та квадратним підголовком M10x120.
- Вкласти перила огорожі мін. 15/3 см у скобу перил та зафіксувати цвяхами 28x65.

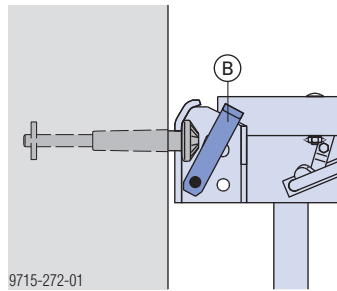


Вказівка:

Розміри опорних брусів та товщину дощок настилу визначено згідно з положеннями С24 стандарту EN 338.

Слід дотримуватись нормативних документів конкретної країни щодо вимог до опорних брусів настилу та дощок огорожі

- Підйомний модуль підвісити на крані у підготовлених точках підвішування
- Перевести кранову скобу у положення фіксації. (фіксація у довгому пазі – кранова скоба врівень з настилом).

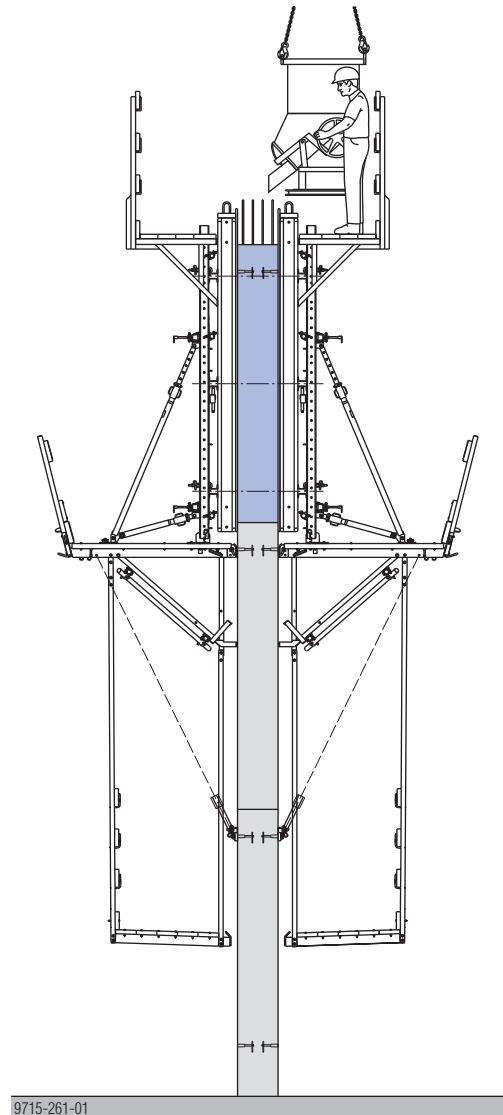
Після підвішування

B Кранова скоба

- Встановити та натягнути вітрову розтяжку.

Встановлення опалубки / бетонування

- Нанести розділювальний засіб для бетону та виставити опалубку з одного боку.
- Підготувати точки прилягання,
- Встановити арматуру.
- Відрегулювати елемент опалубки за допомогою підірних розкосів та шпindelів для регулювання по висоті.
- Замкнути опалубку та закріпити її анкерами.
- Виконати бетонування 3 секції.



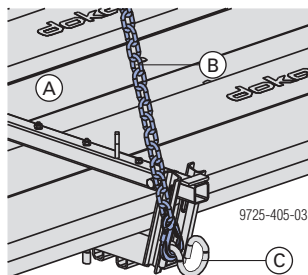
Монтаж

Монтаж робочої платформи - конструкція зі складаними помостами K

Відокремлення платформ

- Помості, складені штабелем, підняти краном або вилковим навантажувачем та покласти на рівну та міцну поверхню.
- Підвісити чотиристропну підвіску в передніх точках строповки краном та позаду в додаткових кранових скобах.

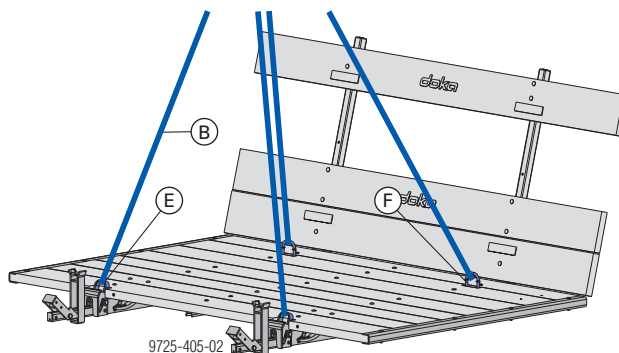
 Таким чином підвішуються лише окремі помості.



- A Складані помості Doka K
- B Чотиристропний ланцюг Doka 3,20 м
- C Кранова скоба

Строповка краном

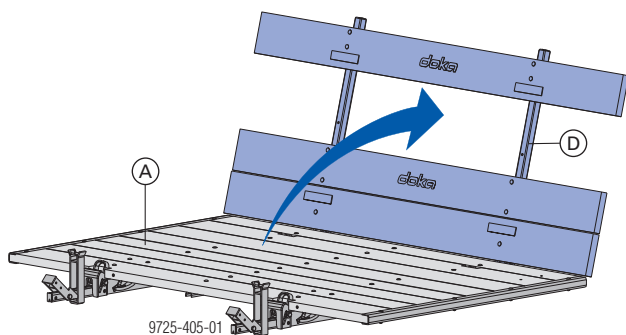
- Витягти кранову скобу із заглиблення, закріпити чотиристропну підвіску (наприклад, чотиристропний ланцюг Doka 3,20 м) та підняти складану платформу.



- B Чотиристропний ланцюг Doka 3,20 м
- E Кранова скоба (спереду)
- F Кранова скоба (ззаду)

Монтаж захисної огорожі

- Розкрити задню захисну огорожу. Коли вона розкриється до упору, підняти її та зафіксувати.



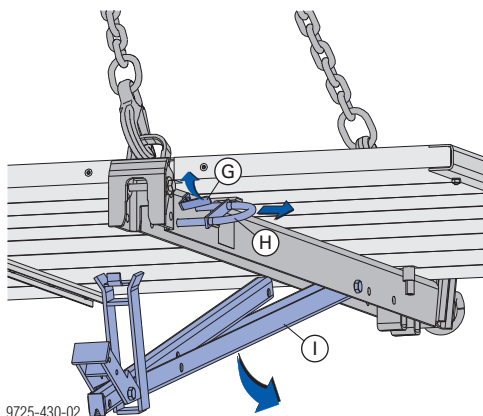
- A Складані помості Doka K
- D Задня захисна огорожа



ОБЕРЕЖНО

Після розблокування натискний стрижень відкидається вниз!

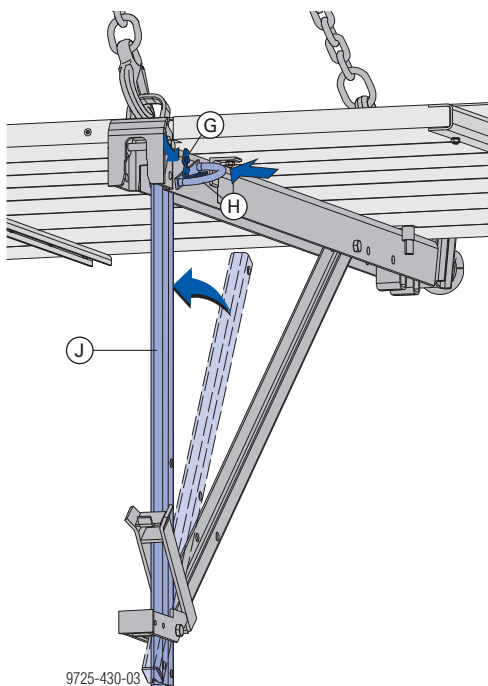
- Взятися рукою за натискний стрижень.
- Після цього підняти спочатку червону стопорну скобу та витягти фіксуючу скобу до упору.
- **Повільно** опустити рукою натискний стрижень.



- G Замок (червоний)
- H Фіксуюча скоба
- I Натискний стрижень

Фіксація вертикальним стрижнем

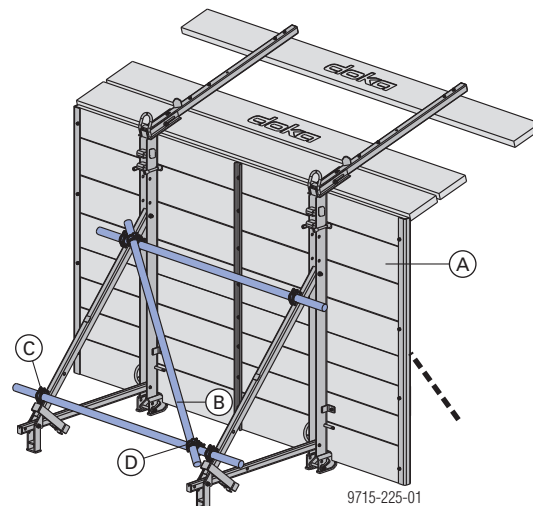
- Відкинути вертикальний стрижень догори та зафіксувати його, вставивши фіксуючу скобу.
- Заблокувати фіксуючу скобу проти непередбаченого відкривання за допомогою фіксуючої скоби червоного кольору.



- G** Замок (червоний)
- H** Фіксуюча скоба
- J** Вертикальний стрижень

Монтаж кріплення хрестових елементів жорсткості

- Підготувати рівну основу.
- Підготувати опорні елементи
- Нахилити складані помості та зафіксувати їх від перекидання.
- Скріпити складані помості K за допомогою 4 різьбових хомутів та 2 трубчастих елементів риштувань у горизонтальному напрямку хрест навхрест.
- Трубчастий елемент з 2 подвійними хомутами змонтувати як діагональний елемент жорсткості між консолей.



- A** Складані помості K
- B** Каркасна трубка 48,3 мм 2,00 м
- C** Різьбовий хомут 48 мм 50
- D** Подвійний хомут 48мм

Відстань від подвійного хомути до різьбового хомути макс. 160 мм

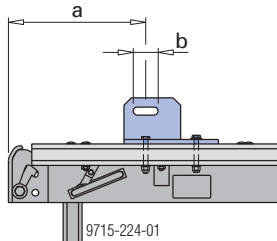
Така конструкція застосовується для складаних помостів 3,0 м - у разі застосування складаних помостів 4,5 слід відповідно налаштувати кількість муфт та трубчастих елементів, а також довжину трубчастих елементів.

Монтаж з'єднуючого башмака K

- Пригвинтити з'єднуючий башмак з вибраною відстанню до складаної платформи згідно з кресленням.

До комплекту поставки входять:

- 2 гвинти з внутрішнім шестигранником М 12х90
- 1 шайба А 13
- 2 шайби А 12
- 2 шестигранні гайки М12 (самостопорні)



a ... 363 мм для Top50 та FF20

a ... 264 мм для Framax Xlife та Alu-Framax Xlife

b ... 45 мм

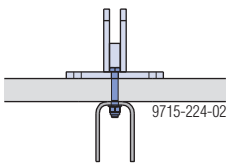


ОБЕРЕЖНО

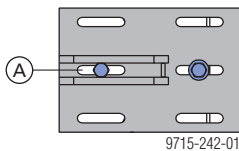
- Кріплення з'єднуючого башмака К лише до опорного бруса настилу є недостатнім.

Кріплення з'єднуючого башмака К

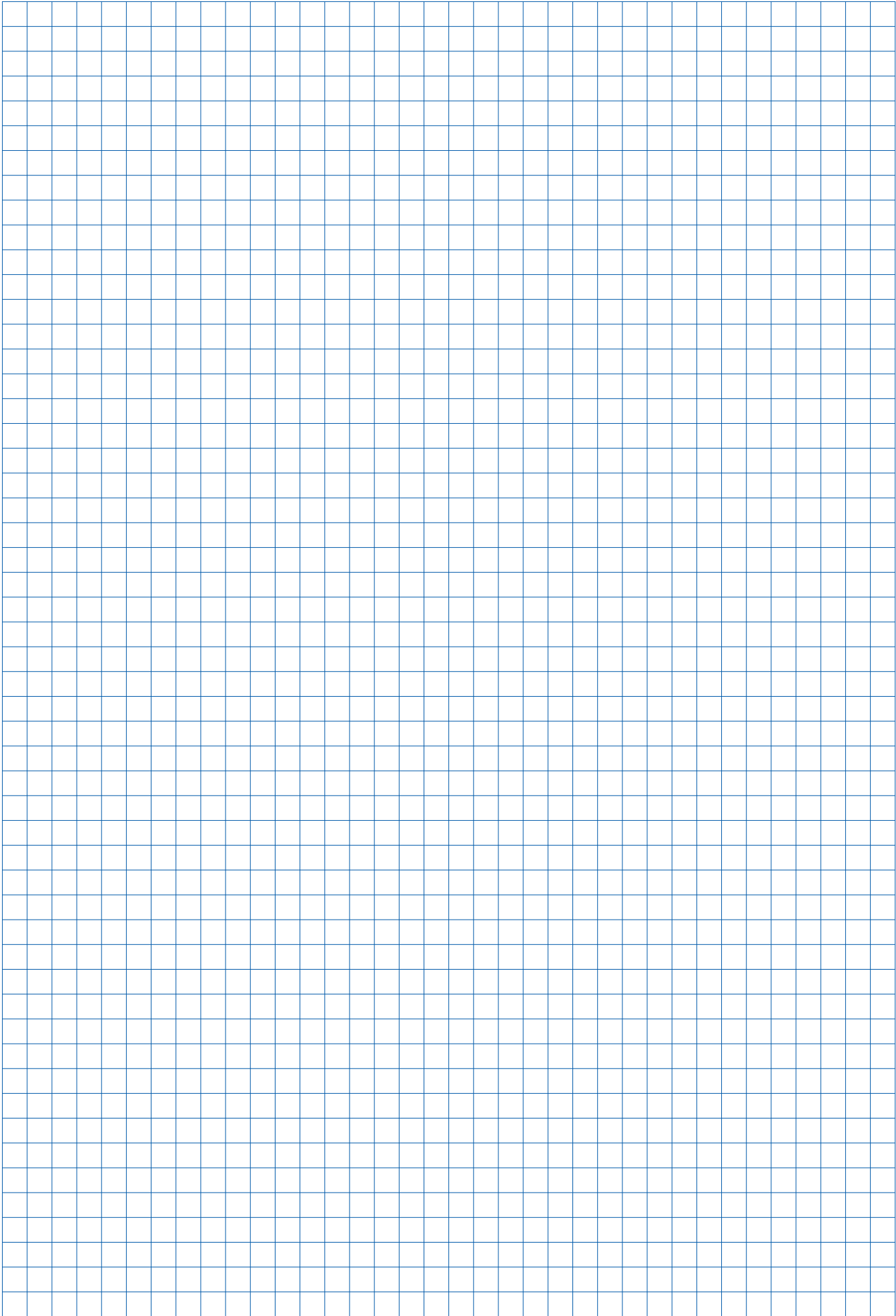
Складані помості К



План без настилу платформи



A Отвори у складаних помостях К



Монтаж робочої платформи - конструкція зі складаними консолями K



Фахівці Doka проектують та монтують на базі заводських елементів **готову до застосування опалубку, в тому числі, в спеціальних виконаннях** у точній відповідності до ваших вимог.



Важлива вказівка:

Під час монтажу платформ для конкретного проекту слід дотримуватись наступних пунктів:

- Консолі розташувати якомога симетричніше з невеликими виступами.
- Слідкувати за розподілом навантаження, яке повинне припадати на центр.
- Слід на кожному етапі будівництва перевіряти стійкість платформ!



ОБЕРЕЖНО

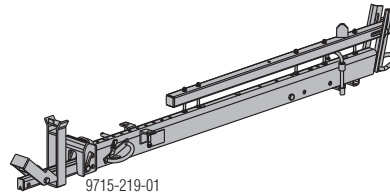
Небезпека перекидання платформ внаслідок **позацентрального навантаження**. Слід дотримуватись наступних пунктів, якщо неможливо уникнути однобічних виступів:

- Вибрати якомога більшу відстань між консолями відповідно до параметрів виступу!
- Брати до уваги більш значний вплив консолі у зоні виступу!
- Подальші заходи щодо фіксації платформи проти перекидання можна отримати у технічного фахівця Doka.

Фіксатори проти відриву не розраховані на сприйняття проектних зусиль! Фіксатор проти відриву призначений виключно для запобігання непередбаченого відчеплення платформи під час виконання етапів робіт.

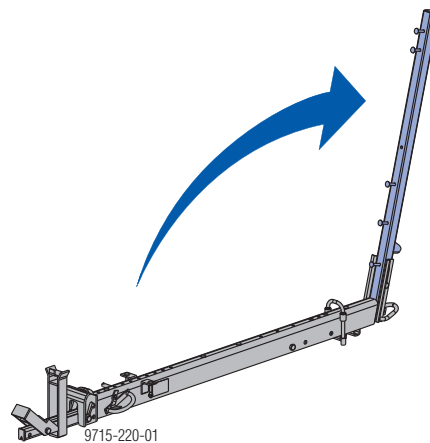
Відокремлення консолей

- Вивантажити складані консолі K з транспортного засобу та покласти на землю на рівній ділянці.



Монтаж захисної огорожі

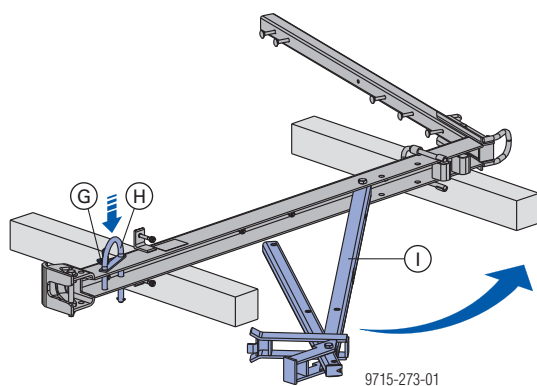
- Розкрити захисну огорожу. Коли вона розкриється до упору, підняти її та зафіксувати.



- Складувати складані консолі збоку на підкладках, які встановлюються на землі.

Відкидання натискного стрижня

- Підняти червону стопорну скобу та витягти фіксуючу скобу до упору.
- Відкидання натискного стрижня



- G** Замок (червоний)
- H** Фіксуюча скоба
- I** Натискний стрижень

Вказівка:

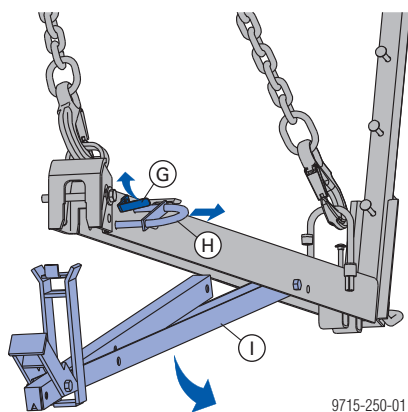
Якщо консоль розкривається у підвішеному положенні на крані:



ОБЕРЕЖНО

Після розблокування натискний стрижень відкидається вниз!

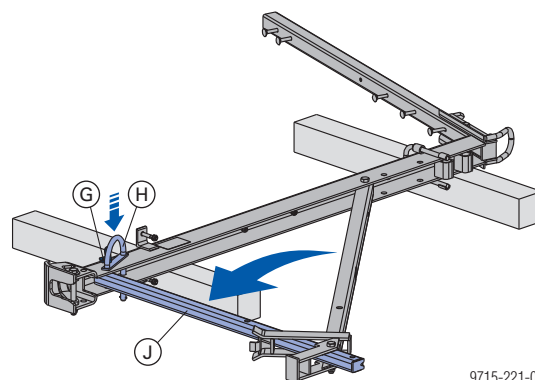
- Взятися рукою за натискний стрижень.
- Після цього підняти спочатку червону стопорну скобу та витягти фіксуючу скобу до упору.
- **Повільно** опустити рукою натискний стрижень.



- G** Замок (червоний)
- H** Фіксуюча скоба
- I** Натискний стрижень

Фіксація вертикальним стрижнем

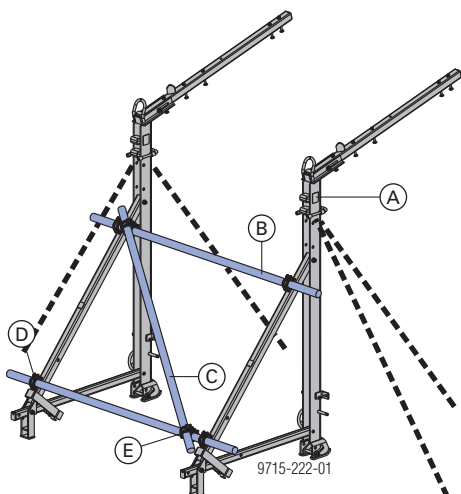
- Відкинути вертикальний стрижень догори та зафіксувати його, вставивши фіксуючу скобу.
- Заблокувати фіксуючу скобу проти непередбаченого відкривання за допомогою фіксуючої скоби червоного кольору.



- G** Замок (червоний)
- H** Фіксуюча скоба
- J** Вертикальний стрижень

Монтаж кріплення хрестових елементів жорсткості

- Підготувати рівну основу.
- Підготувати опорні елементи
- підняти складані консолі K з горизонтального положення у вертикальне та змонтувати відповідно до визначеної відстані в осях (див. технологічну карту або монтажний план).
- Заблокувати від перекидання.
- Вибрати довжину трубчастих елементів риштувань залежно від відстані між консолями в осях
- Скріпити складані помості K за допомогою 4 різьбових хомутів та 2 трубчастих елементів риштувань у горизонтальному напрямку хрест нахрест.
- Трубчастий елемент з 2 подвійними хомутами змонтувати як діагональний елемент жорсткості між консолями.



- A** Складувана консоль K
- B** Каркасна трубка 48,3 мм (довжина = відстань в осях + 20 см)
- C** Каркасна трубка 48,3 мм (довжина = відстань в осях + 50 см)
- D** Різьбовий хомут 48 мм 50
- E** Подвійний хомут 48мм

Відстань від подвійного хомути до різьбового хомути макс. 160 мм

Ця конструкція застосовується для модулів помостів з 2 консолями. Для платформ з 3 консолями слід відповідно скоригувати кількість муфт та трубчастих елементів.

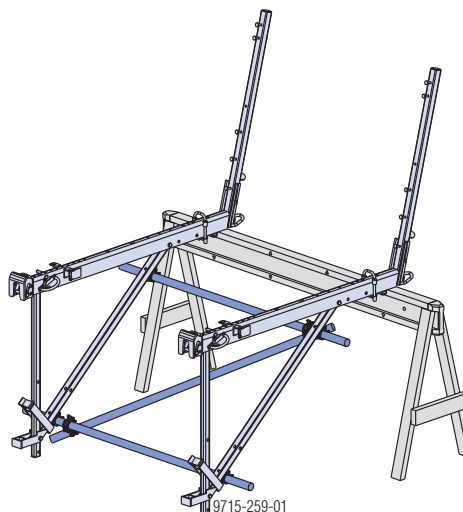
Монтаж настилу помостів

Вказівка:

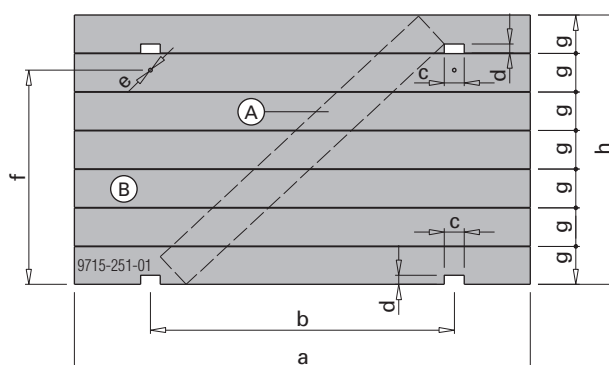
Розміри опорних брусів та товщину дощок настилу визначено згідно з положеннями C24 стандарту EN 338.

Слід дотримуватись нормативних документів конкретної країни щодо вимог до опорних брусів настилу та дощок огорожі

- Покласти складані консолі K, які скріплені хрестовими елементами жорсткості, на робочі козли



- Покласти опорні бруси. (обрізати згідно з ілюстрацією)

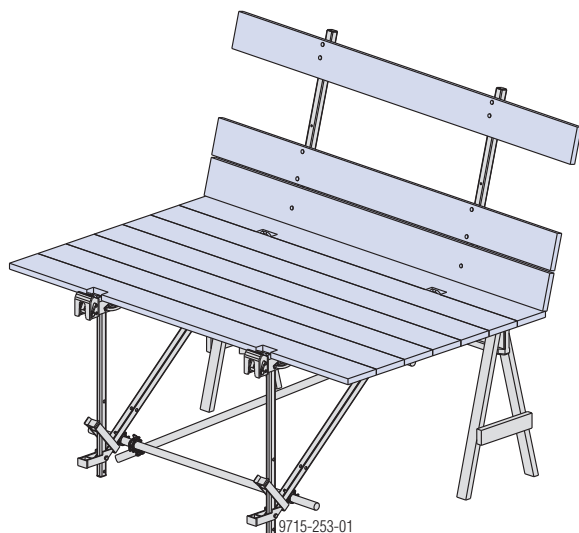


- a ... Довжина помостів
- b ... Відстань у осях
- c ... 13 см
- d ... 6 см
- e ... 2,4 см
- f ... 141 см
- g ... 25 см
- h ... 177 см

- A** Діагональна дошка
- B** Опорний брус 25/5 см

- Кожен опорний брус настилу пригвинтити до консолі за допомогою гвинта з напівсферичною головкою та квадратним підголівком M 10x70 (входить до комплекту поставки складаної консолі K 6 шт.)
- Закріпити діагональну дошку з нижнього боку між консолями (по 2 цвяхи на кожен опорний брус настилу)

-  Встановлення захисної огорожі виконувати у відповідності до чинних нормативних документів конкретної країни.
- Опорні бруси настилу, які приходяться на кожну консоль, слід прикріпити до стійки захисної огорожі за допомогою гвинтів з напівсферичною головкою та квадратним підголовком М 10х110, пружинною розрізною шайбою А 10 та шестигранною гайкою М 10.



- Змонтувати з'єднуючий башмак К (див. розділ "Монтаж робочої платформи - конструкція зі складаними платформами К").

Вказівка:

Поблизу кутів, а також у разі непрямих кутів слід відповідно відрегулювати дощаний настил.
(Положення згідно з технологічною картою або монтажним планом)

Монтаж опалубки

Після закінчення бетонування першої секції слід доукомплектувати опалубку, яка потрібна для бетонування наступних секцій. Це дає змогу встановлювати опалубку на складаних помостях.

Рамна опалубка

Рамна опалубка Framax Xlife



Слід дотримуватись інформації для користувача "Рамна опалубка Framax Xlife".



- Основа повинна мати достатню несну здатність та бути рівною!
- Момент затягування муфт для кріплення хрестоподібних елементів жорсткості 50 Нм

Потреба в інструменті:

- Універсальний набір інструментів 15,0

Підготовка вертикального багатофункціонального ригеля

довжина вертикального багатофункціонального ригеля:

Багатофункціональний ригель WS10 Top50 повинен виступати за опалубку платформи для бетонування, яка буде монтуватися згодом.

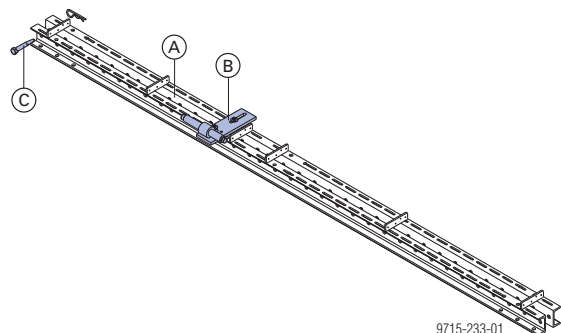
Врахувати виступ нижнього краю опалубки.

Потреба у кріпильних матеріалах

- 1 гвинти з внутрішнім шестигранником M 12x80
- 2 підкладні шайби 11 DIN 434
- 2 шестигранні гайки M10
- 1 шайба R 11

Входить до комплекту поставки

- Пригвинтити шпindel для регулювання по висоті M36 до перфорації на вертикальному багатофункціональному перигелі WS10 Top50. (Положення згідно з технологічною картою або монтажним планом)
- Вставити з'єднувальний болт 10 см у верхній отвір багатофункціонального ригеля WS10 Top50 та зафіксувати його за допомогою підпружиненої чеки 5 мм.



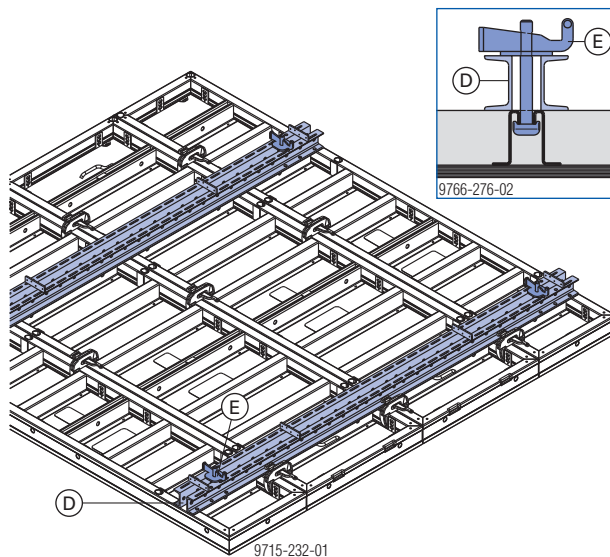
A Багатофункціональний ригель WS10 Top50

B Шпindel для регулювання по висоті M36

C З'єднувальний болт 10см + підпружинена чека 5 мм

Підготовка опалубки

- Розташування секції елементів з опалубною плитою на землі (рівній поверхні).
- Закріпити багатофункціональний ригель WS10 Top50 за допомогою затискних клем Framax у профілі ригеля на рамному елементі.



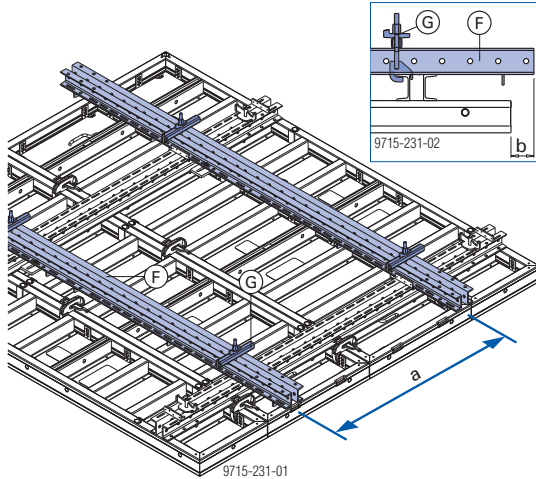
Довжина багатофункціонального ригеля WS10 Top50 залежно від ширини секції елементів.

D Багатофункціональний ригель WS10 Top50

E затискна клема Framax

Монтаж багатофункціонального ригеля на опалубці

- Покласти багатофункціональний ригель WS10 Top50 з відстанню між консолями в осях "а" (монтажний калібр).
- Налаштувати розмір "b" згідно з технологічною картою або монтажним планом. Зафіксувати кріплення багатофункціонального ригеля під прямим кутом.

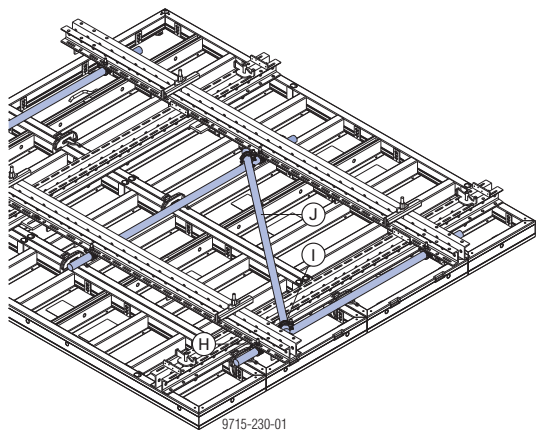
**F** Багатофункціональний ригель WS10 Top50**G** Тримач ригеля 9-15 см

Приклад:

- Точка підвішування в 30 см нижче краю бетонування
 - Перевищення опалубки 10 см
- b = 7,8 см

Монтаж кріплення хрестових елементів жорсткості

- Закріпити вертикальний багатофункціональний ригель хрестовими елементами жорсткості у горизонтальному та діагональному напрямках.



Довжина трубчастих елементів риштувань залежно від відстані між консолями в осях

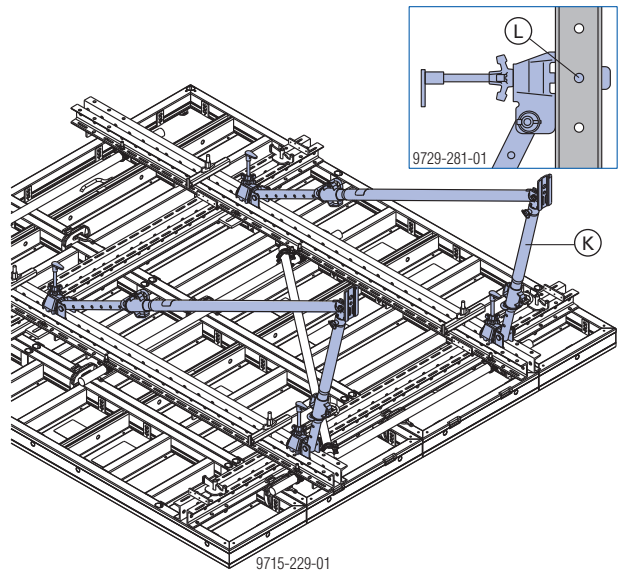
H Різьбовий хомут 48 мм (6 шт.)**I** Подвійний хомут 48мм (2 шт.)**J** Каркасна трубка 48,3мм (4 шт.)

Відстань від подвійного хомута до різьбового хомута макс. 160 мм

Ця конструкція застосовується для модулів помостів з 2 консолями. Для платформ з 3 консолями слід відповідно скоригувати кількість муфт та трубчастих елементів.

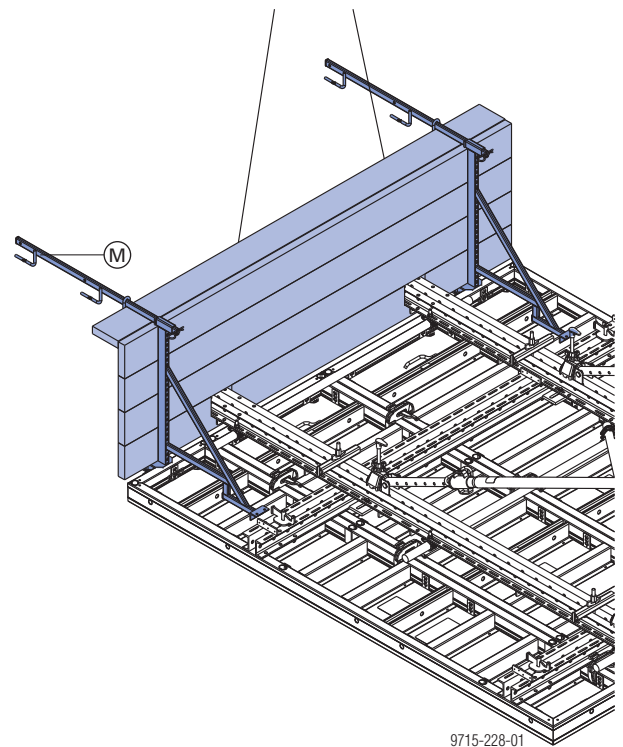
Монтаж підпирних розкосів

- Зафіксувати підпирний розкос за допомогою з'єднувальних болтів 10 см на багатофункціональному ригелі та заблокувати його підпружиненою чекою 5 мм.

**K** Підпирний розкос 340 ІВ + головка стійки ЕВ**L** З'єднувальний болт 10см + підпружинена чека 5 мм

Монтаж обладнання для бетонування

- Закріпити консоли Framax та змонтувати опорні бруси настилу.
- Необхідно також змонтувати перила, які не заважають монтажу секції елементів опалубки.

**M** Консоль Framax 90

Балочна опалубка

наприклад, балочна опалубка Top 50



Дотримуватись інформації для користувача "Балочна опалубка Top 50"!



- Основа повинна мати достатню несну здатність та бути рівною!
- Момент затягування муфт для кріплення хрестоподібних елементів жорсткості 50 Нм

Потреба в інструменті:

- Універсальний набір інструментів 15,0

Підготовка вертикального багатофункціонального ригеля

довжина вертикального багатофункціонального ригеля:

Багатофункціональний ригель WS10 Top50 повинен виступати за опалубку платформи для бетонування, яка буде монтуватися згодом.

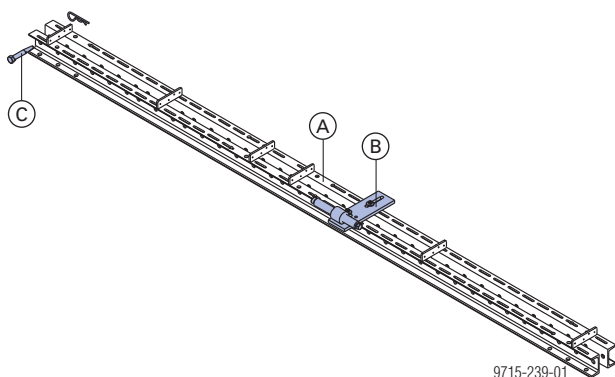
Врахувати виступ нижнього краю опалубки.

Потреба у кріпильних матеріалах

- 1 гвинти з внутрішнім шестигранником M 12x80
- 2 підкладні шайби 11 DIN 434
- 2 шестигранні гайки M10
- 1 шайба R 11

Входить до комплекту поставки

- Пригвинтити шпindel для регулювання по висоті M36 до перфорації на вертикальному багатофункціональному перигелі WS10 Top50. (Положення згідно з технологічною картою або монтажним планом)
- Вставити з'єднувальний болт 10 см у верхній отвір багатофункціонального ригеля WS10 Top50 та зафіксувати його за допомогою підпружиненої чеки 5 мм.



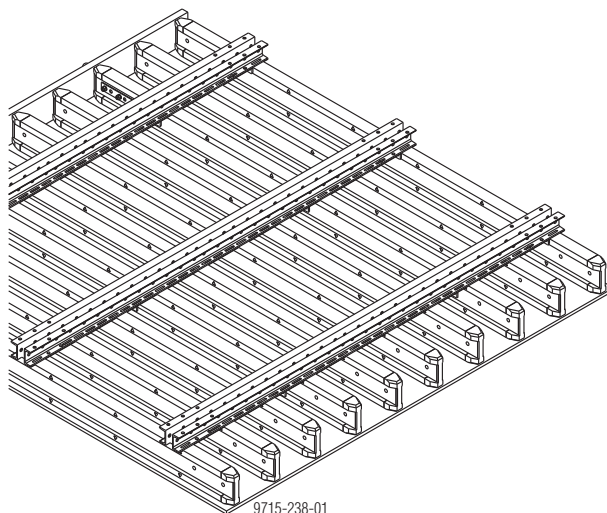
A Багатофункціональний ригель WS10 Top50

B Шпindel для регулювання по висоті M36

C З'єднувальний болт 10см + підпружинена чека 5 мм

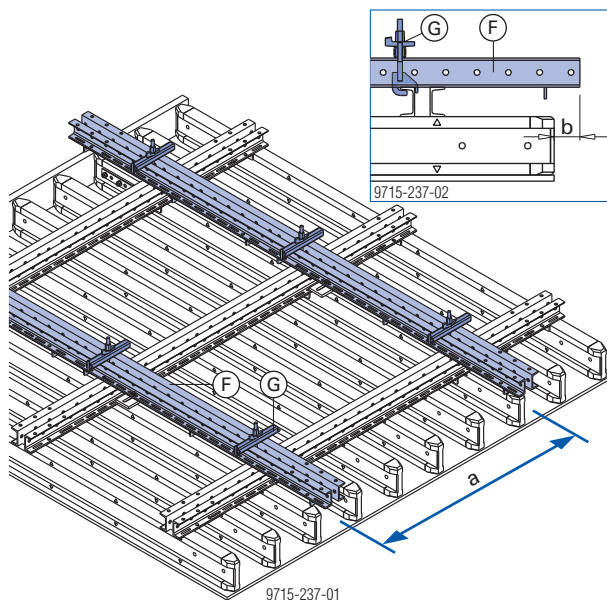
Підготовка опалубки

- Покласти елемент опалубки з опалубною плитою на землю (рівну поверхню).



Монтаж багатофункціонального ригеля на опалубці

- Покласти багатофункціональний ригель WS10 Top50 з відстанню між консолями в осях "а" (монтажний калібр).
- Налаштувати розмір "b" згідно з технологічною картою або монтажним планом. Зафіксувати кріплення багатофункціонального ригеля під прямим кутом.



F Багатофункціональний ригель WS10 Top50

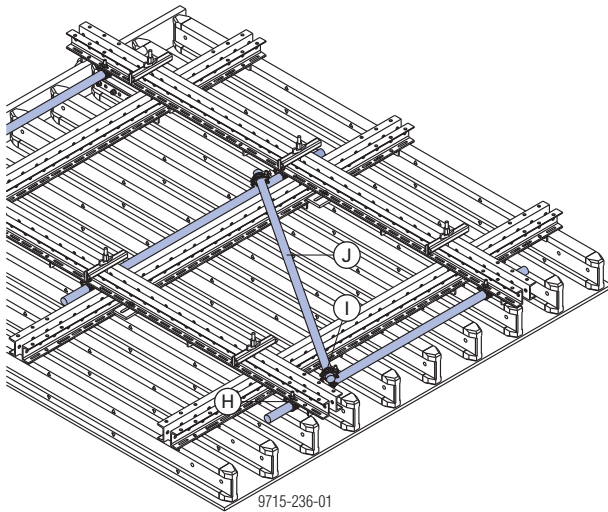
G Тримач ригеля 9-15 см

Приклад:

- Точка підвішування в 30 см нижче краю бетонування
 - Перевищення опалубки 10 см
- b = 7,8 см

Монтаж кріплення хрестових елементів жорсткості

- Закріпити вертикальний багатофункціональний ригель хрестовими елементами жорсткості у горизонтальному та діагональному напрямках.



Довжина трубчастих елементів ригелювання залежно від відстані між консолями в осях

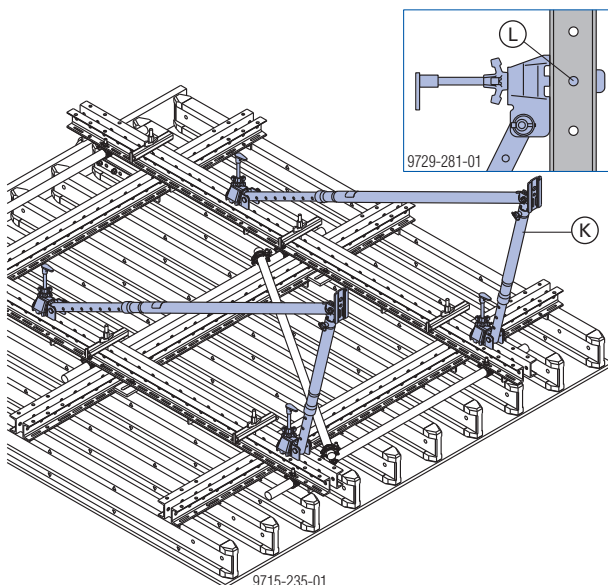
- H** Різьбовий хомут 48 мм (6 шт.)
- I** Подвійний хомут 48мм (2 шт.)
- J** Каркасна труба 48,3мм (4 шт.)

Відстань від подвійного хомута до різьбового хомута макс. 160 мм

Ця конструкція застосовується для модулів помостів з 2 консолями. Для платформ з 3 консолями слід відповідно скоригувати кількість муфт та трубчастих елементів.

Монтаж підпирних розкосів

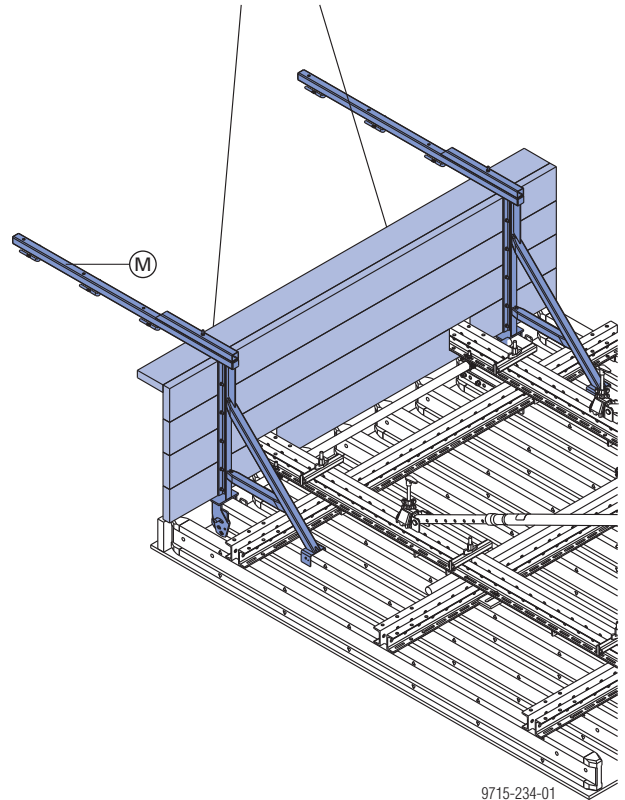
- Зафіксувати підпирний розкос за допомогою з'єднувальних болтів 10 см на багатофункціональному ригелі та заблокувати його підпружиненою чекою 5 мм.



- K** Підпирний розкос 340 IB + головка стійки EB
- L** З'єднувальний болт 10см + підпружинена чека 5 мм

Монтаж обладнання для бетонування

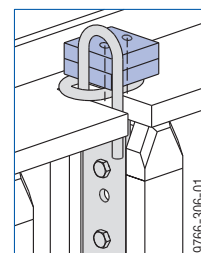
- Закріпити універсальні консолі та змонтувати опорні бруси настилу.
- Необхідно також змонтувати перила, які не заважають монтажу секції елементів опалубки.

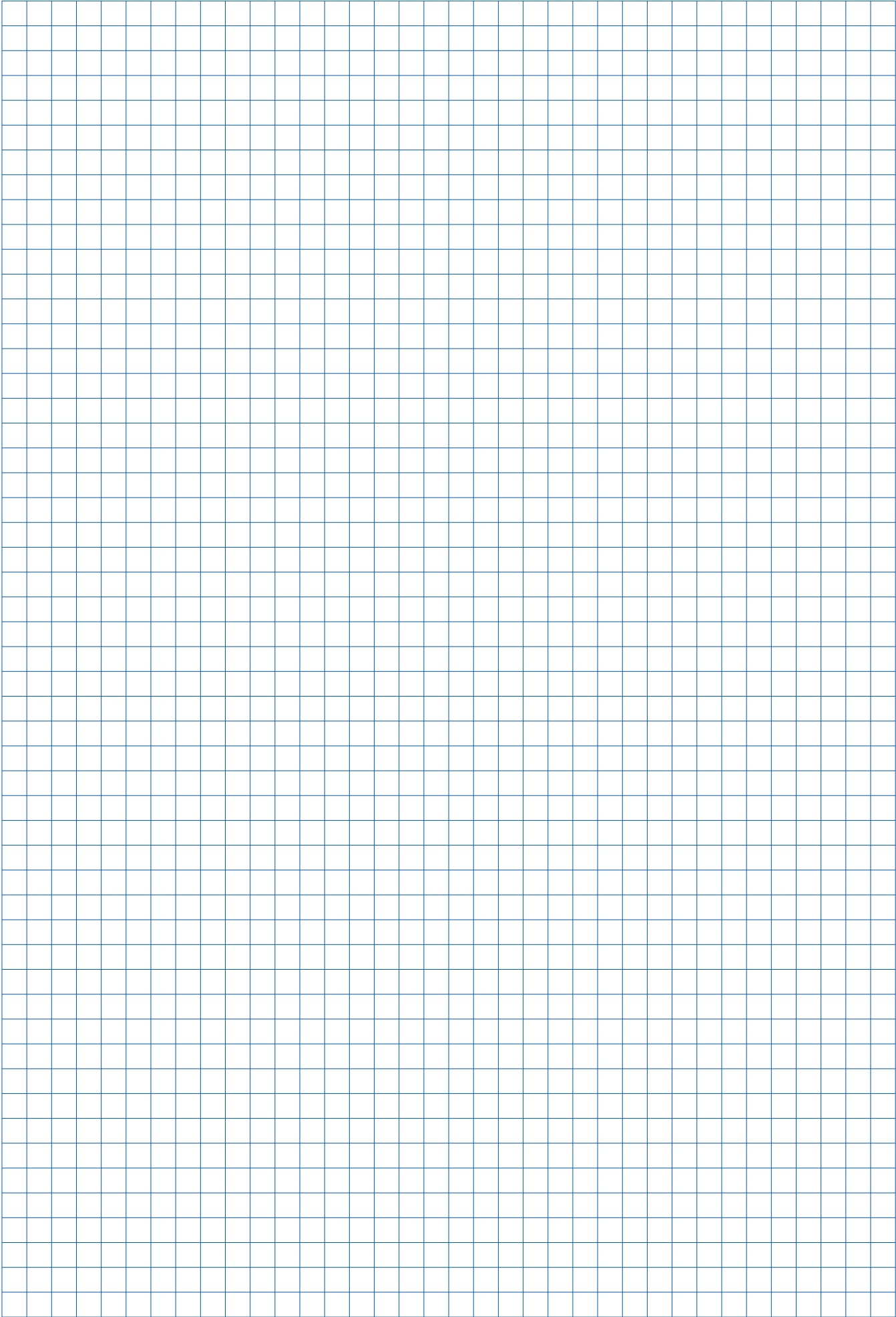


- M** Універсальна консоль 90

Слід уникати неналежних варіантів кріплення при стандартній перестановці модуля в цілому:

- Наприклад, прибити дошку цвяхами так, щоб кранова підвіска не була підвішена за вушко для крана.

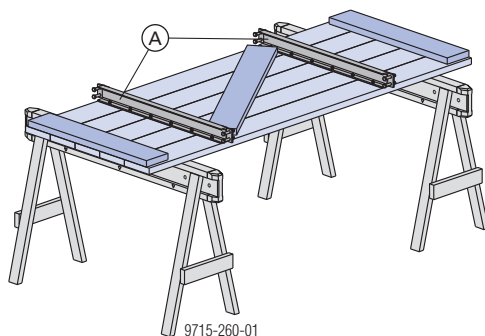




Монтаж підвісних помостів

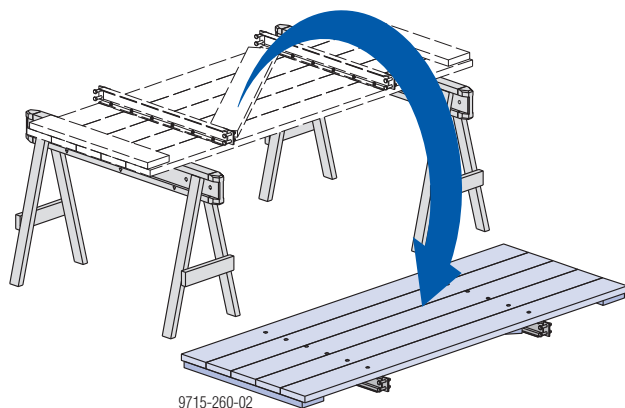
Підготовка настилу помостів

- Покласти опорні бруси настилу на робочі козли.
- Покласти профіль помостів на дощаний настил, дотримуючись інтервалу між консолями.
- Закріпити профіль помостів до дощаного настилу за допомогою гвинтів з напівсферичною головкою та квадратним підголовком М 10х70.
- Прибити перила до кінців помосту та по діагоналі між профілями помосту. (2 цвяхи на опорний брус настилу)



A Профіль помосту

- Перевернути попередньо змонтований настил та покласти його на землю.



Вказівка:

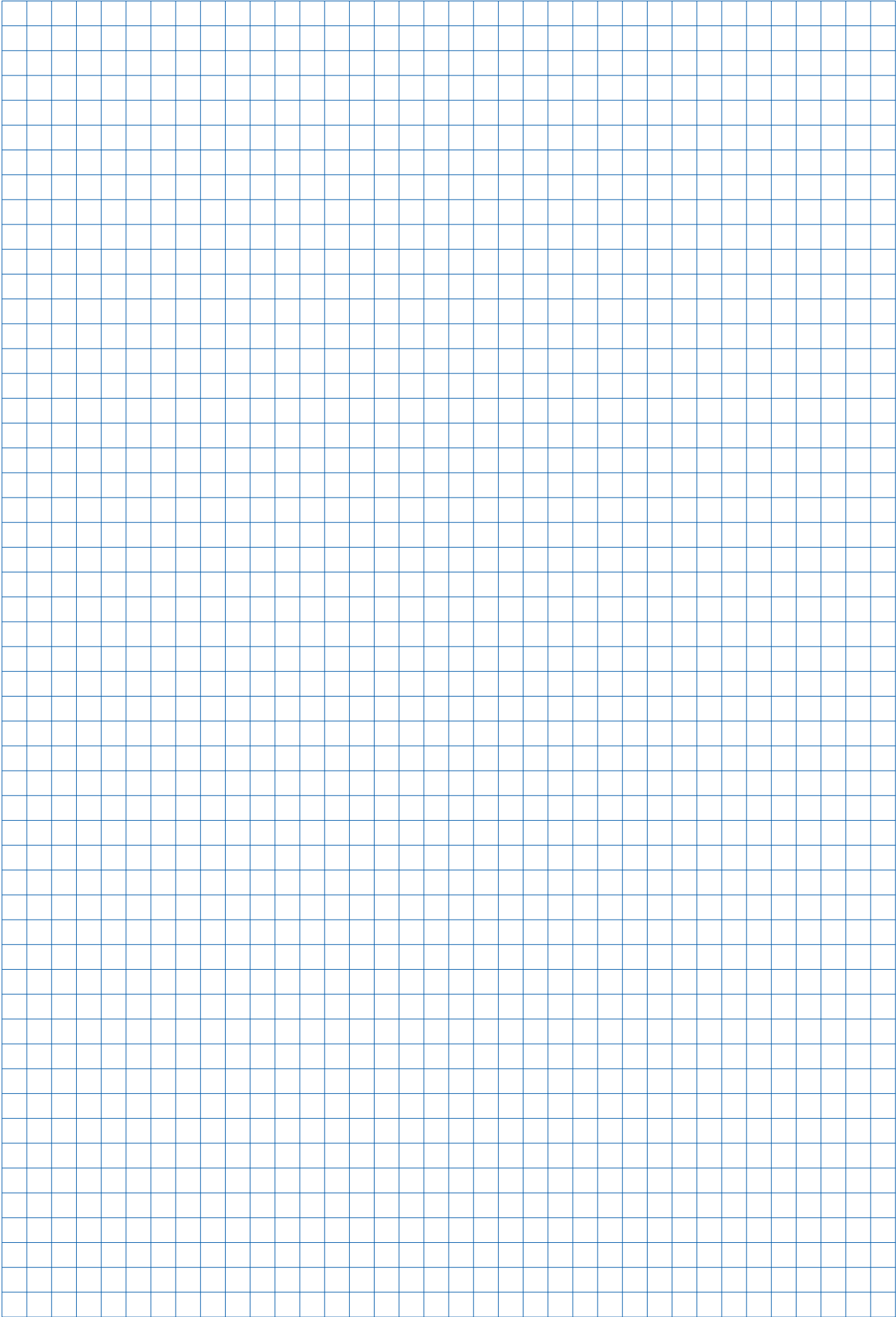
Поблизу кутів, а також у разі непрямих кутів слід відповідно відрегулювати дощаний настил.

Потреба у матеріалі:

Поз.	Назва	Кількість, шт.	
		Складані помості К 3,00 м	Складані помості К 4,50 м
A	Підвісні помості 120 4,30 м	2	3
B	Опорні бруси настилу та перила огорожі*	--	--

Поставка виконується без упаковки, включаючи потрібні кріпильні деталі (виключено*).

* Надається замовником.



Захист торців опалубки

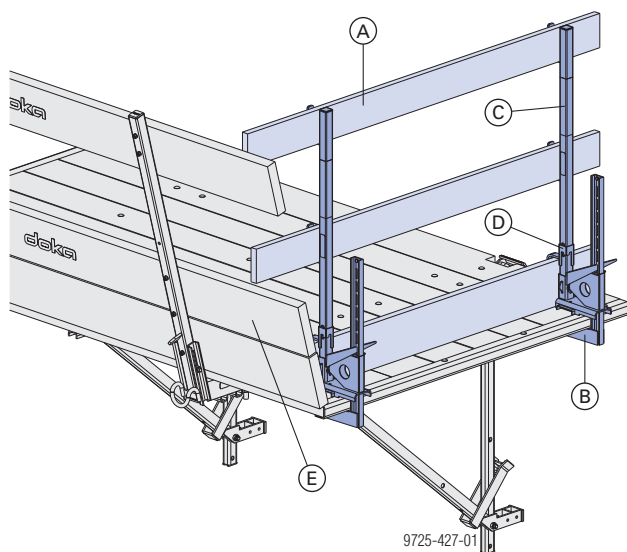
На кінцях помосту передбачений відповідний боковий захист.

Вказівка:

Розміри опорних брусів та товщину дощок настилу визначено згідно з положеннями С24 стандарту EN 338.

Слід дотримуватись нормативних документів конкретної країни щодо вимог до опорних брусів настилу та дощок огорожі

Стійка перил XP 1,20м

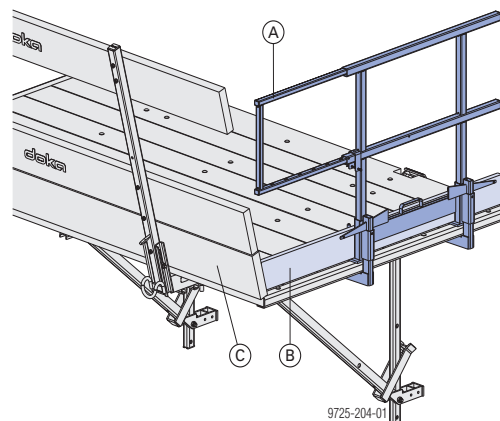


- A** Перила огорожі мін. 15/3 см (надається замовником)
- B** Затискач захисних перил XP 40 см
- C** Стійка перил XP 1,20м
- D** Нижній пояс XP 1,20 м
- E** Doka складані помості K



Слід дотримуватись інформації для користувача "Система захисту XP"!

Бокові захисні поручні T

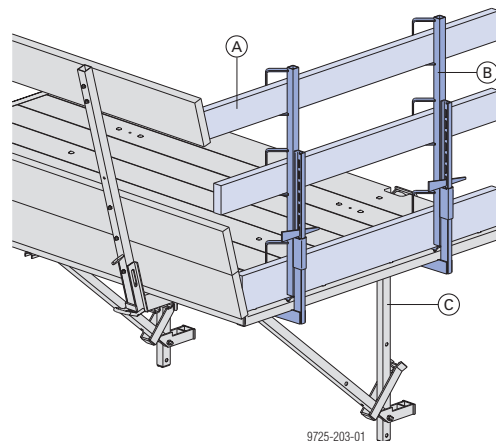


- A** Бокові захисні поручні T з вбудованими телескопічними перилами
- B** Перила огорожі мін. 15/3 см (надається замовником)
- C** Doka складані помості K

Монтаж:

- Розкрити затискну деталь на складаних помостях (діапазон затискання від 4 до 6 см).
- Встановити перила
- Висунути телескопічний поручень на бажану довжину та зафіксувати його.
- Покласти нижній пояс (дощку огорожі)

Затискач захисних поручнів S



- A** Перила огорожі мін. 15/3 см (надається замовником)
- B** Затискач захисних перил S
- C** Складані помості

Монтаж:

- Розкрити затискач захисних поручнів на складаних помостях (діапазон затискання від 2 до 43 см).
- Зафіксувати дошки захисної огорожі за допомогою цвяхів, по одному 28x65 до скоб огорожі.



Слід дотримуватись Інформації для користувача "Затискач захисних перил S"!

Демонтаж



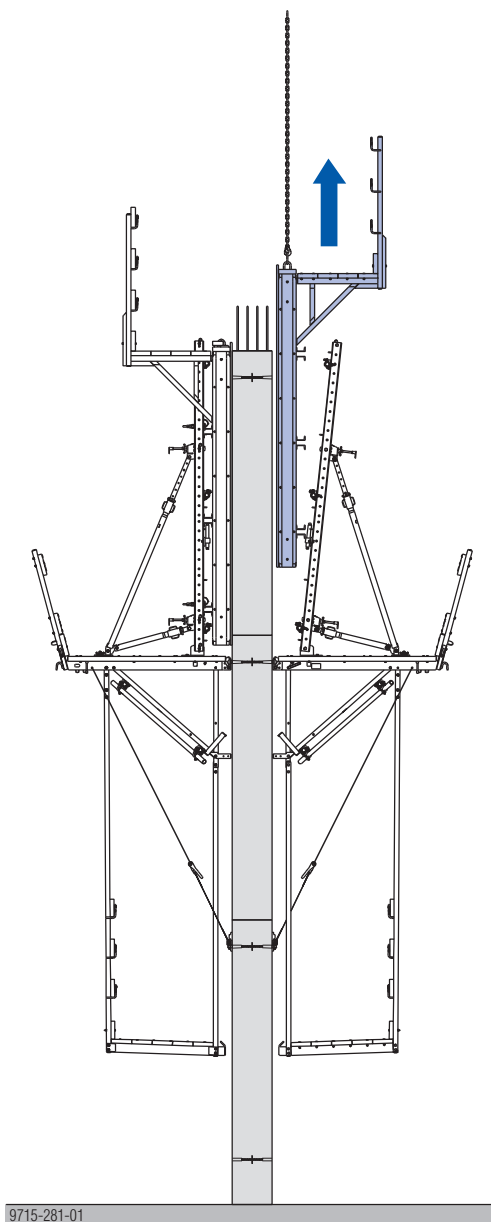
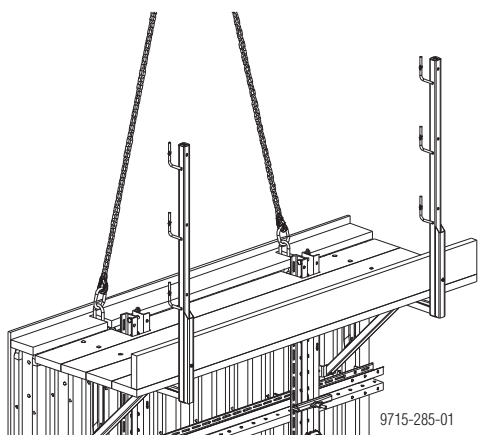
Важлива вказівка:

- Основа повинна мати достатню несну здатність та бути рівною!
- Для монтажу слід забезпечити достатньо місця.
- Дотримуватись інструкцій розділу "Перестановка краном".

- Зняти кріплення ригеля та підняти елемент опалубки з підйомно-переставного модуля.

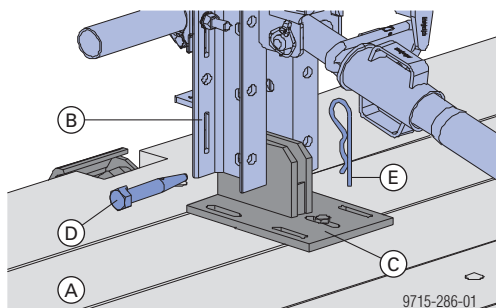
Підйом опалубки з підйомно-переставного модуля

- Закріпити кранові стропи у вушках для крана на елементі опалубки.
Завдяки цьому елемент опалубки буде зафіксований проти перекидання.
- Зняти обидві верхні поручні огорожі помосту для бетонування.



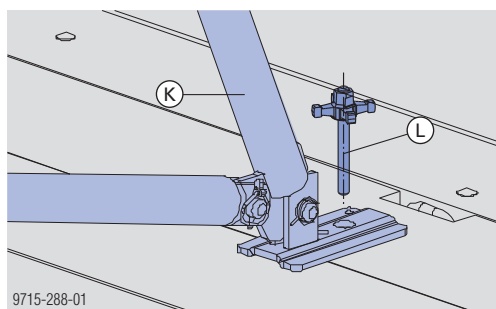
- Покласти елемент опалубки на землю та демонтувати його.

- ▶ підвісити кранові стропи на вертикальних багатофункціональних ригелях
- ▶ Відкрутити болтове з'єднання між вертикальним багатофункціональним ригелем WS10 Top50 та з'єднуючим башмаком К.



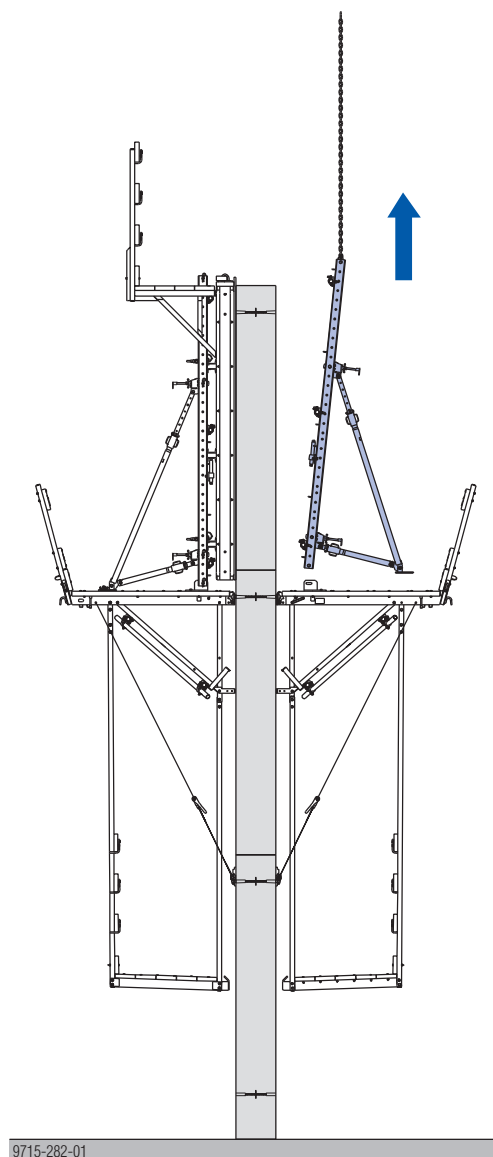
- A Складані помості К
- B Багатофункціональний ригель WS10 Top50
- C З'єднуючий башмак К
- D З'єднувальний болт 10 см
- E Підпружинена чека 5 мм

- ▶ Вийняти зіркоподібний гвинт.



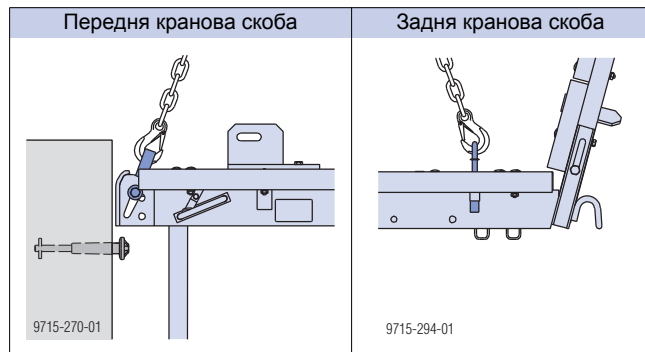
- K Підпiрний розкос
- L Зіркоподібний гвинт

- ▶ Підняти вертикальний багатофункціональний ригель WS10 Top50 разом з підпiрними розкосами зі складаної платформи та покласти його на землю.



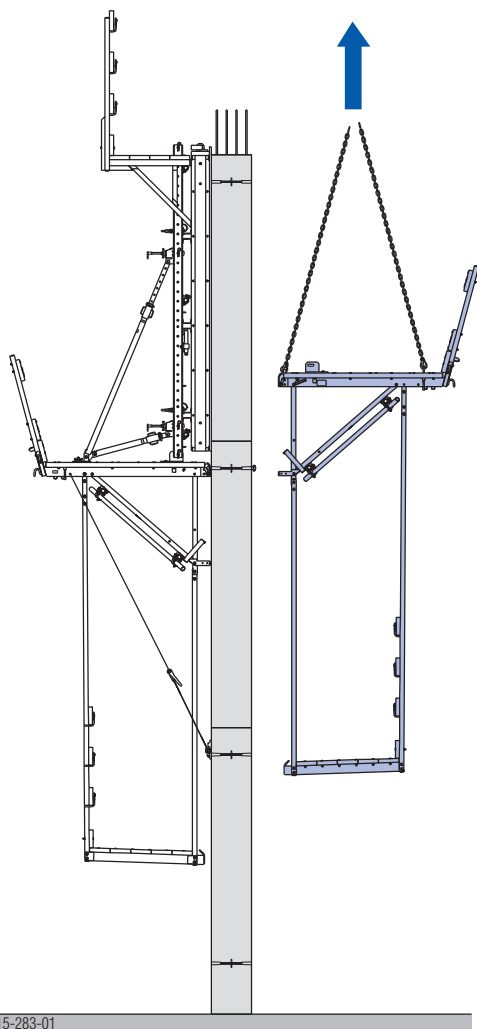
Підйом модуля підйомно-переставних риштувань з будівельної конструкції

- Підвесити модуль підйомно-переставних риштувань на крані за допомогою чотиристропної підвіски (наприклад, чотиристропний ланцюг Doka 3,20 м).

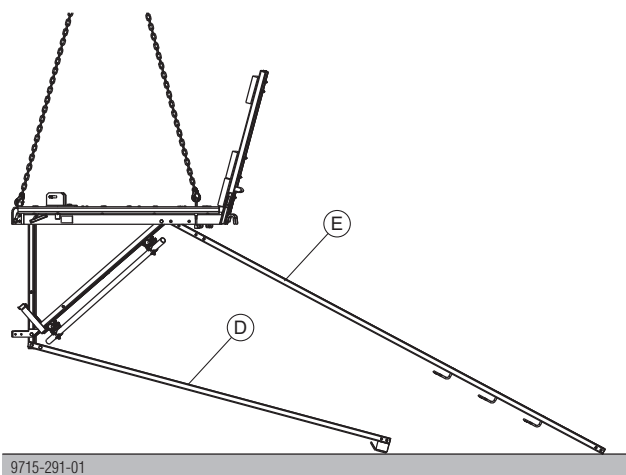


При цьому передні кранові скоби піднімаються та розмикають протипідйомний запобіжник.

- Демонтувати вітрову розтяжку.
- Трохи підняти модуль в зборі за допомогою крану та відвести його від будівлі.



- Демонтувати підвісну трубу внутрішню та підвісну трубу зовнішню.



D Підвісна труба внутрішня

E Підвісна труба зовнішня

- Подальший демонтаж виконується на землі в зворотній послідовності відносно монтажу.

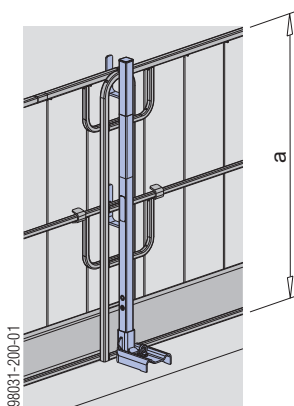
- На додатковій платформі демонтувати поручні перил, опорні бруси настилу та профіль помосту.

Загальні відомості

Захист проти падіння на конструкції будівлі

Стійка перил ХР 1,20м

- Кріплення за допомогою гвинтового башмака, затискача для перил, башмака для перил та або кронштейну ХР
- Огорожа за допомогою захисних ґрат ХР, дошок або трубчастих риштувань



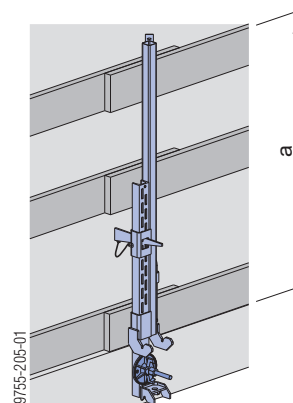
$a \dots > 1,00 \text{ м}$



Слід дотримуватись інформації для користувача "Система захисту ХР"!

Затискач захисних поручнів Т

- Кріплення за допомогою анкерів або арматурних скоб
- Огорожа за допомогою захисних ґрат ХР, дошок або трубчастих риштувань



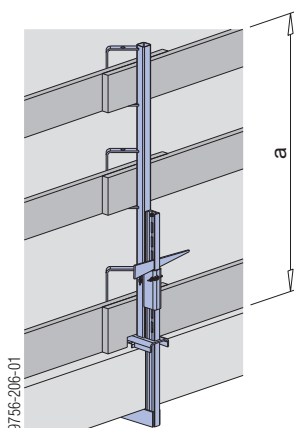
$a \dots > 1,00 \text{ м}$



Слід дотримуватись Інформації для користувача "Затискач захисних перил Т"!

Затискач захисних поручнів S

- Кріплення за допомогою вмонтованого затискача
- Огорожа за допомогою захисних ґрат ХР, дошок або трубчастих риштувань



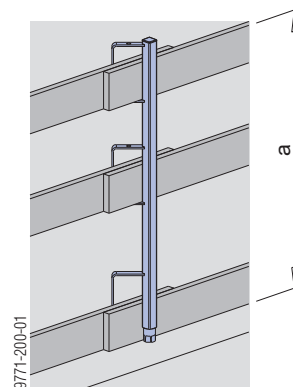
$a \dots > 1,00 \text{ м}$



Слід дотримуватись Інформації для користувача "Затискач захисних перил S"!

Затискач захисних поручнів 1,10м

- Кріплення у гвинтовій втулці 20,0 або вставній втулці 24мм
- Огорожа за допомогою захисних ґрат ХР, дошок або трубчастих риштувань



$a \dots > 1,00 \text{ м}$



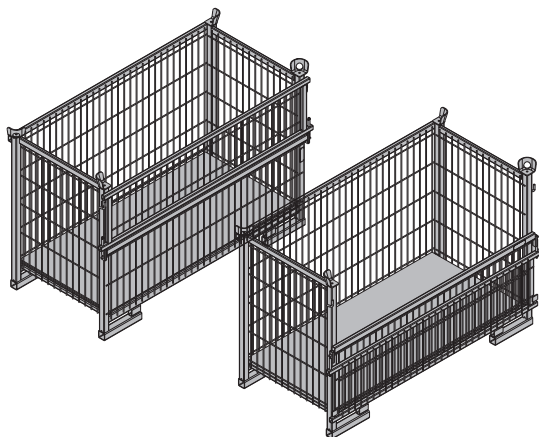
Слід дотримуватись інформації для користувача "Захисні перила 1,10м"!

Транспортування, штабелювання та зберігання

Скористайтесь перевагами багаторазової тари Doka на об'єкті.

Багаторазова тара: контейнери, штабелювальні піддони та ґратчасті ящики приносять порядок на будівельний майданчик, скорочують час пошуку та спрощують процедури складування та транспортування системних компонентів, дрібних деталей та приладдя.

Ґратчастий ящик Doka 1,70x0,80м



Засіб зберігання та транспортування дрібних деталей:

- тривалий строк служби
- можна встановлювати в штабель

Підходить до транспортних засобів:

- кран
- навантажувач для піддонів
- штабелер

Для зручності навантаження та розвантаження з одного боку ґратчастого ящика Doka стінка відкривається.

Макс. вантажопідйомність: 700 кг

Дозв. перевантаження: 3150 кг



- При встановленні в штабель багаторазової тари, вага якої дуже різна, слід забезпечити, щоб більш легкі об'єкти були розташовані угорі.
- Заводська табличка повинна бути наявною та перебувати у доброму стані для читання.

Ґратчастий ящик Doka 1,70x0,80м як засіб зберігання

Макс. кількість контейнерів один на одному

Поза приміщенням (на території об'єкта) Ухил підлоги до 3%	У приміщенні цеху/складу Ухил підлоги до 1%
2	5
заборонено ставити порожні піддони один на одній!	

Ґратчастий ящик Doka 1,70x0,80м як засіб транспортування

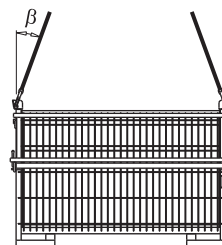
Переміщення краном



- ▶ Переносити тільки з закритою бічною стінкою!



- Переносити багаторазові контейнери лише по одному.
- Користуватись відповідними засобами строповки.
(наприклад, чотиристропний ланцюг Doka 3,20м)
Дотримуватись дозволених значень несної здатності.
- Кут нахилу β макс. 30°!

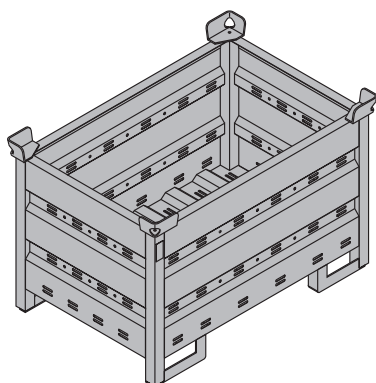


9234-203-01

Переміщення штабелером або навантажувачем для піддонів

Брати контейнер лише з довгого або торцевого боку.

Багаторазовий контейнер Doka 1,20x0,80м



Засіб зберігання та транспортування дрібних деталей:

- тривалий строк служби
- можна встановлювати в штабель

Підходить до транспортних засобів:

- кран
- навантажувач для піддонів
- штабелер

Макс. вантажопідйомність: 1500 кг

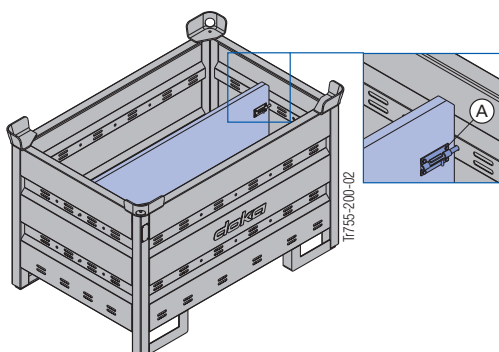
Дозв. перевантаження: 7900 кг



- При встановленні в штабель багаторазової тари, вага якої дуже різна, слід забезпечити, щоб більш легкі об'єкти були розташовані угорі.
- Заводська табличка повинна бути наявною та перебувати у доброму стані для читання.

Багаторазовий секційний контейнер

Вміст багаторазового контейнера можна зберігати роздільно завдяки багатосекційним контейнерам 1,20м або 0,80м.



A Планка для фіксації секцій

Можливі варіанти секціонування

Багаторазовий секційний контейнер	вздовж	поперек
1,20 м	макс. 3 шт.	-
0,80 м	-	макс. 3 шт.
	 T7755-200-04	 T7755-200-05

Багаторазовий контейнер Doka як засіб складування

Макс. кількість контейнерів один на одному

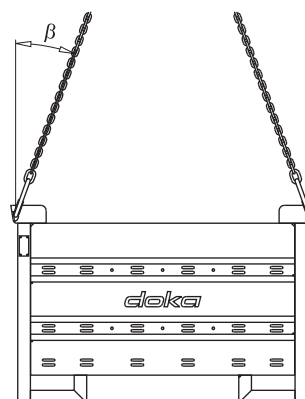
Поза приміщенням (на території об'єкта) Ухил підлоги до 3%	У приміщенні цеху/складу Ухил підлоги до 1%
3	6
заборонено ставити порожні піддони один на одний!	

Багаторазовий контейнер Doka як засіб складування

Переміщення краном



- Переносити багаторазові контейнери лише по одному.
- Користуватись відповідними засобами строповки (наприклад, чотиристропний ланцюг Doka 3,20м)
Дотримуватись дозволених значень несної здатності.
- Кут нахилу β макс. 30°!



9206-202-01

Переміщення штабелером або навантажувачем для піддонів

Брати контейнер лише з довгого або торцевого боку.

Піддон для штабелювання Doka 1,55x0,85м та 1,20x0,80м

Засіб зберігання та транспортування дрібних деталей:

- тривалий строк служби
- можна встановлювати в штабель

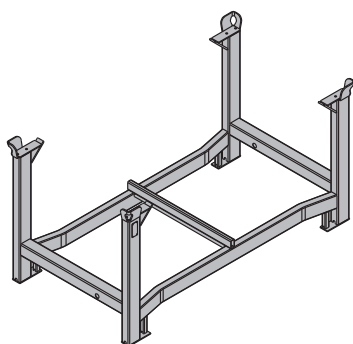
Підходить до транспортних засобів:

- кран
- навантажувач для піддонів
- штабелер

За допомогою комплексу причепних коліс В можна перетворити багаторазовий контейнер на засіб швидкого та маневреного транспортування.



Керівництво з експлуатації "Комплект причепних коліс В"!



Макс. вантажопідйомність: 1100 кг

Дозв. перевантаження: 5900 кг



- При встановленні в штабель багаторазової тари, вага якої дуже різна, слід забезпечити, щоб більш легкі об'єкти були розташовані угорі.
- Заводська табличка повинна бути наявною та перебувати у доброму стані для читання.

Штабелювальний піддон Doka як засіб складування

Макс. кількість контейнерів один на одному

Поза приміщенням (на території об'єкта)	У приміщенні цеху/складу
Ухил підлоги до 3%	Ухил підлоги до 1%
2	6
заборонено ставити порожні піддони один на одний!	



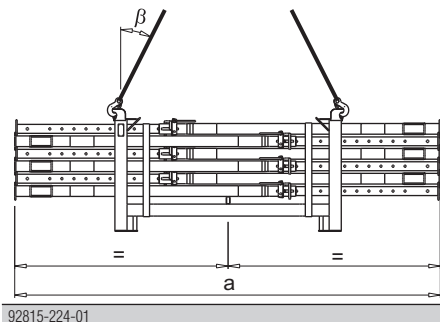
- **Застосовування з комплектом причепних коліс:**
У стояночному положенні застосовувати ручне гальмо.
У штабелі не дозволяється монтувати комплект причепних коліс на нижньому контейнері.

Штабелювальний піддон Doka як засіб складування

Переміщення краном



- Переносити багаторазові контейнери лише по одному.
- Користуватись відповідними засобами строповки.
(наприклад, чотиристропний ланцюг Doka 3,20м)
Дотримуватись дозволених значень несної здатності.
- Завантажувати по центру.
- Запаковувати вантаж так, щоб не виникало небезпеки ковзання та перекидання разом зі штабелювальним піддоном.
- При перестановці зі змонтованим комплектом причепних коліс слід додатково дотримуватись інструкцій, які містяться у відповідному керівництві з експлуатації.
- Кут нахилу β макс. 30°!



92815-224-01

	a
Штабелювальний піддон Doka 1,55x0,85м	макс. 4,0 м
Штабелювальний піддон Doka 1,20x0,85м	макс. 3,0 м

Переміщення штабелером або навантажувачем для піддонів



- Завантажувати по центру.
- Запаковувати вантаж так, щоб не виникало небезпеки ковзання та перекидання разом зі штабелювальним піддоном.

Ящик Дока для дрібних частин

Засіб зберігання та транспортування дрібних деталей:

- тривалий строк служби
- можна встановлювати в штабель

Підходить до транспортних засобів:

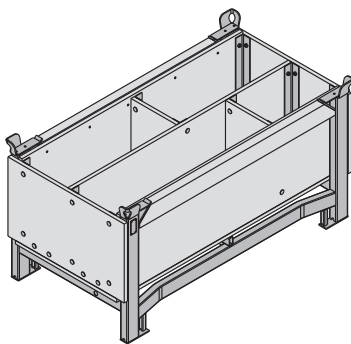
- кран
- навантажувач для піддонів
- штабелер

Усі з'єднувальні та анкерні елементи можуть акуратно зберігатися у цьому ящику, який також можна встановлювати в штабель.

За допомогою комплекту причепних коліс B можна перетворити багаторазовий контейнер на засіб швидкого та маневреного транспортування.



Керівництво з експлуатації "Комплект причепних коліс B"!



Макс. вантажопідйомність: 1000 кг
Дозв. перевантаження: 5530 кг



- При встановленні в штабель багаторазової тари, вага якої дуже різна, слід забезпечити, щоб більш легкі об'єкти були розташовані угорі.
- Заводська табличка повинна бути наявною та перебувати у доброму стані для читання.

Ящик для дрібних частин Doka як засіб складування

Макс. кількість контейнерів один на одному

Поза приміщенням (на території об'єкта) Ухил підлоги до 3%	У приміщенні цеху/складу Ухил підлоги до 1%
3	6
заборонено ставити порожні піддони один на одний!	



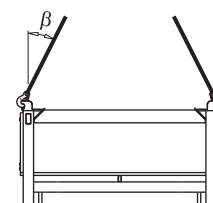
- **Застосовування з комплектом причепних коліс:**
У стояночному положенні застосовувати ручне гальмо.
У штабелі не дозволяється монтувати комплект причепних коліс на нижньому ящику для дрібних частин Doka.

Ящик для дрібних частин Doka як засіб транспортування

Переміщення краном



- Переносити багаторазові контейнери лише по одному.
- Користуватись відповідними засобами строповки.
(наприклад, чотиристропний ланцюг Doka 3,20м)
Дотримуватись дозволених значень несної здатності.
- При перестановці зі змонтованим комплектом причепних коліс слід додатково дотримуватись інструкцій, які містяться у відповідному керівництві з експлуатації.
- Кут нахилу β макс. 30°!



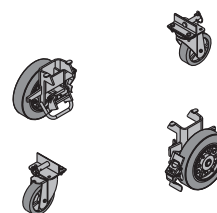
92816-206-01

Переміщення штабелером або навантажувачем для піддонів

Брати контейнер лише з довгого або торцевого боку.

Комплект причепних коліс B

За допомогою комплекту причепних коліс B можна перетворити багаторазовий контейнер на засіб швидкого та маневреного транспортування. Підходить для проходів шириною від 90 см.

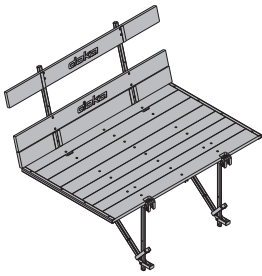
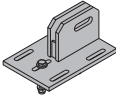
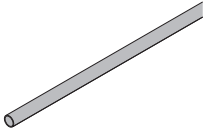
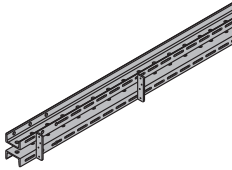
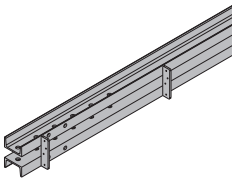
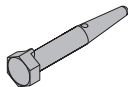
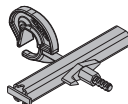
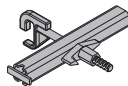


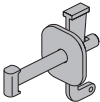
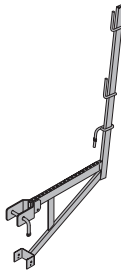
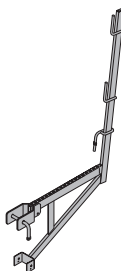
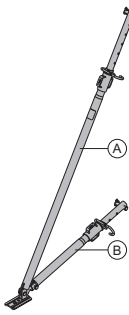
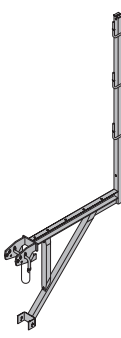
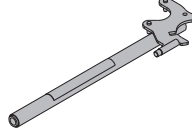
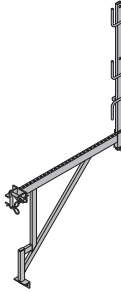
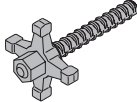
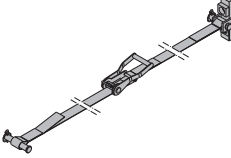
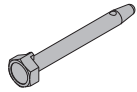
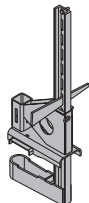
Комплект причепних коліс B монтується на багаторазових контейнерах наступних типів:

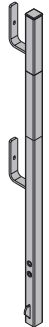
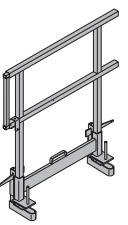
- Ящик Дока для дрібних частин
- Штабелювальний піддон Doka

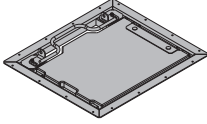


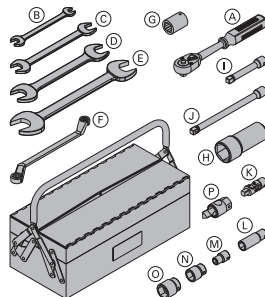
Слід дотримуватись керівництво з експлуатації!

	[kg]	артикул		[kg]	артикул
Doka складані помості K 3,00м Doka складані помості K 4,50м Doka-Faltbühne K	291,5 444,5	580442000 580443000		дерев'яні деталі жовті лаковані сталі деталі оцинковані Стан поставки: складений	
Складувана консоль K Faltkonsole K	52,4	580441000		оцинкований довжина 224 см висота 245 см Стан поставки: складений	
З'єднуючий башмак K Anschlusssschuh K	6,4	580451000		оцинкований довжина 25 см ширина 17 см	
Підвісні помості 120 3,30м Підвісні помості 120 4,30м Hängebühne 120	44,0 52,6	580411000 580412000		оцинкований Стан поставки: складений	
Каркасна трубка 48,3мм 0,50м Каркасна трубка 48,3мм 1,00м Каркасна трубка 48,3мм 1,50м Каркасна трубка 48,3мм 2,00м Каркасна трубка 48,3мм 2,50м Каркасна трубка 48,3мм 3,00м Каркасна трубка 48,3мм 3,50м Каркасна трубка 48,3мм 4,00м Каркасна трубка 48,3мм 4,50м Каркасна трубка 48,3мм 5,00м Каркасна трубка 48,3мм 5,50м Каркасна трубка 48,3мм 6,00м Каркасна трубка 48,3ммм 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		оцинкований	
Різьбовий хомут 48мм 50 Anschraubkupplung 48mm 50	0,84	682002000		оцинкований розмір під ключ 22 мм Дотримуватися інструкції по монтажу!	
Подвійний хомут 48мм Drehkupplung 48mm	1,5	582560000		оцинкований розмір під ключ 22 мм Дотримуватися інструкції по монтажу!	
Багатофункціональний ригель WS10 Top50 3,00м Багатофункціональний ригель WS10 Top50 3,50м Багатофункціональний ригель WS10 Top50 4,00м Mehrzweckriegel WS10 Top50	60,2 68,4 79,4	580011000 580012000 580013000		голубий лакований	
Сталевий стінний ригель WS10 Top50 3,00м Сталевий стінний ригель WS10 Top50 3,50м Сталевий стінний ригель WS10 Top50 4,00м Stahlwandriegel WS10 Top50	60,4 71,5 82,1	580048000 580050000 580052000		голубий лакований	
Шпindel регулювання висоти M36 Höhenjustierspindel M36	6,2	500663002		оцинкований довжина 31 см висота 29,2 см	
З'єднувальний болт 10см Verbindungsbolzen 10cm	0,34	580201000		оцинкований довжина 14 см	
Підпружинена чека 5mm Federvorstecker 5mm	0,05	580204000		оцинкований довжина 13 см	
Фіксатор ригелю 9-15см Riegelhalter 9-15cm	2,7	580625000		оцинкований	
Клиновий тримач ригеля Keilriegelhalter	2,5	580526000		оцинкований довжина 26 см висота 31 см	

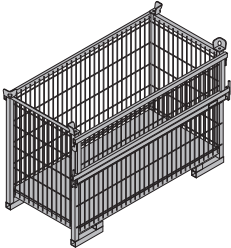
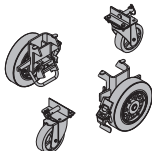
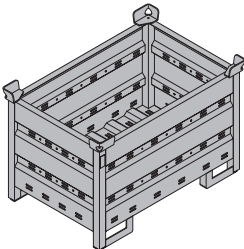
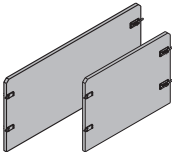
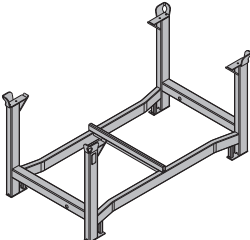
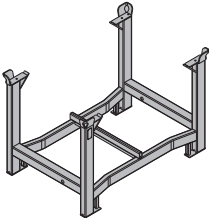
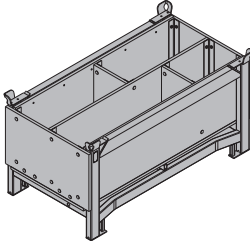
	[kg]	артикул		[kg]	артикул
Framax зажимна клема Framax-Spannklemme  оцинкований довжина 21 см	1,5	588152000	Консоль для бетонування L Betonierkonsole L  оцинкований довжина 101 см висота 159 см	12,6	587153500
Підпирний розкіс 340 IB Elementstütze 340 IB складається із (A) Юстировочна стійка 340 IB оцинкований довжина 190,8 - 341,8 см (B) Юстировочний розкіс 120 IB оцинкований довжина 81,5 - 130,6 см	24,3	580365000	Консоль для бетонування L пофарбована Betonierkonsole L lackiert  голубий лакований довжина 101 см висота 159 см	12,0	587153000
Головка стійки EB Stützenkopf EB  оцинкований довжина 40,8 см ширина 11,8 см висота 17,6 см	3,1	588244500	Універсальна консоль 90 Universal-Konsole 90  оцинкований довжина 121 см висота 235 см	30,4	580476000
Універсальний ключ Universal-Lösewerkzeug  оцинкований довжина 75,5 см	3,7	582768000	Framax консоль 90 Framax-Konsole 90  оцинкований ширина 103 см висота 185 см Стан поставки: перила включені	12,5	588167000
Зіркоподібний гвинт Sternschraube  оцинкований довжина 17 см	0,75	580425000	Вітрова розтяжка MF/150F/K 6,00m Windabspannung MF/150F/K 6,00m  оцинкований	4,7	580665000
Вставний палець D16/112 Steckbolzen D16/112  оцинкований довжина 16 см	0,29	500403330	Затискач для поручнів XP 40cm Geländerzwinge XP 40cm  оцинкований висота 73 см	7,7	586456000

	[kg]	артикул
Стойка для поручнів XP 1,20м Geländersteher XP 1,20m  оцинкований висота 118 см	4,1	586460000
Нижній захисний тримач XP 1,20м Fußwehrhalter XP 1,20m  оцинкований висота 21 см	0,64	586461000
Бокові захисні поручні T Seitenschutzgeländer T  оцинкований довжина 115 - 175 см висота 112 см	29,1	580488000
Зажим захисних поручнів S Schutzgeländerzwinde S  оцинкований висота 123 - 171 см	11,5	580470000
Універсальна скоба для поручнів Universal-Geländerbügel  оцинкований висота 20 см	3,0	580478000
З'єднання каркасної трубки Gerüstrohranschluss  оцинкований висота 7 см	0,27	584375000
Дока чотиристропний ланцюг 3,20м Doka-Vierstrangkette 3,20m  Дотримуватися інструкції з експлуатації!	15,0	588620000

Траверса 110кН-6,00м Umsetzbalken 110kN 6,00m  оцинкований довжина 626 см Дотримуватися інструкції з експлуатації!	136,5	586359000
Люк робочих риштувань В 70/60см Bühnendurchstieg В 70/60cm  сталеві деталі оцинковані дерев'яні деталі жовті лаковані довжина 81 см ширина 71 см	22,0	581530000
табличка "Вхід заборонено" 300x300мм Verbotsschild "Zutritt Verboten" 300x300mm 	0,70	581575000
Дока рюкзак безпеки Doka-Auffanggurt  Дотримуватися інструкції з експлуатації!	3,6	583022000
Універсальний набір інструментів 15,0 Universal-Werkzeugbox 15,0 включений в об'єм поставки	9,1	580392000
(A) Гайковий ключ з храповиком 1/2" оцинкований довжина 30 см	0,73	580580000
(B) Гайковий ключ 13/17	0,08	580577000
(C) Гайковий ключ 22/24	0,22	580587000
(D) Гайковий ключ 30/32	0,80	580897000
(E) Гайковий ключ 36/41	1,0	580586000
(F) Накідний гайковий ключ 17/19	0,27	580590000
(G) Чотиригранна головка 22	0,31	580589000
(H) Торцевий ключ 41	0,99	580585000
(I) Подовжувач 11см 1/2"	0,20	580581000
(J) Подовжувач 22см 1/2"	0,31	580582000
(K) Карданне з'єднання 1/2"	0,16	580583000
(L) Торцева головка 19 1/2" L	0,16	580598000
(M) Торцева головка 13 1/2"	0,06	580576000
(N) Торцева головка 24 1/2"	0,12	580584000
(O) Торцева головка 30 1/2"	0,20	580575000
(P) Ключ для запобіжної заглушки 15,0 DK оцинкований довжина 8 см розмір під ключ 30 мм	0,30	580579000



doka 999715038 - 07/2015 61

	[kg]	артикул		[kg]	артикул
Багаторазові			Комплект навісних колес В Anklemm-Radsatz B		
Дока гратчастий ящик 1,70х0,80м Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  оцинкований висота 113 см			33,6 586168000 голубий лакований 		
Дока багаторазовий контейнер 1,20х0,80м Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  оцинкований висота 78 см					
Багаторазовий секційний контейнер 0,80м Багаторазовий секційний контейнер 1,20м Mehrwegcontainer Unterteilung  дерв'яні деталі жовті лаковані стальні деталі оцинковані					
Дока піддон для штабелювання 1,55х0,85м Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  оцинкований висота 77 см					
Дока піддон для штабелювання 1,20х0,80м Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  оцинкований висота 77 см					
Дока ящик для дрібних частин Doka-Kleinteilebox  дерв'яні деталі жовті лаковані стальні деталі оцинковані довжина 154 см ширина 83 см висота 77 см					

В усьому світі поруч з вами

Дока належить до числа провідних підприємств світу у галузі розробки, виготовлення та збуту обладнання для опалубки в будівництві усіх видів. Маючи у розпорядженні понад 160 організацій збуту та логістики у більш ніж 70 країнах, компанія Док

Group створила власну розгалужену збутову мережу, що гарантує швидке та професійне надання матеріалів та технічну підтримку.

Група Doka Group є підприємством групи Umdasch, на підприємстві працює понад 6000 співробітників.

