

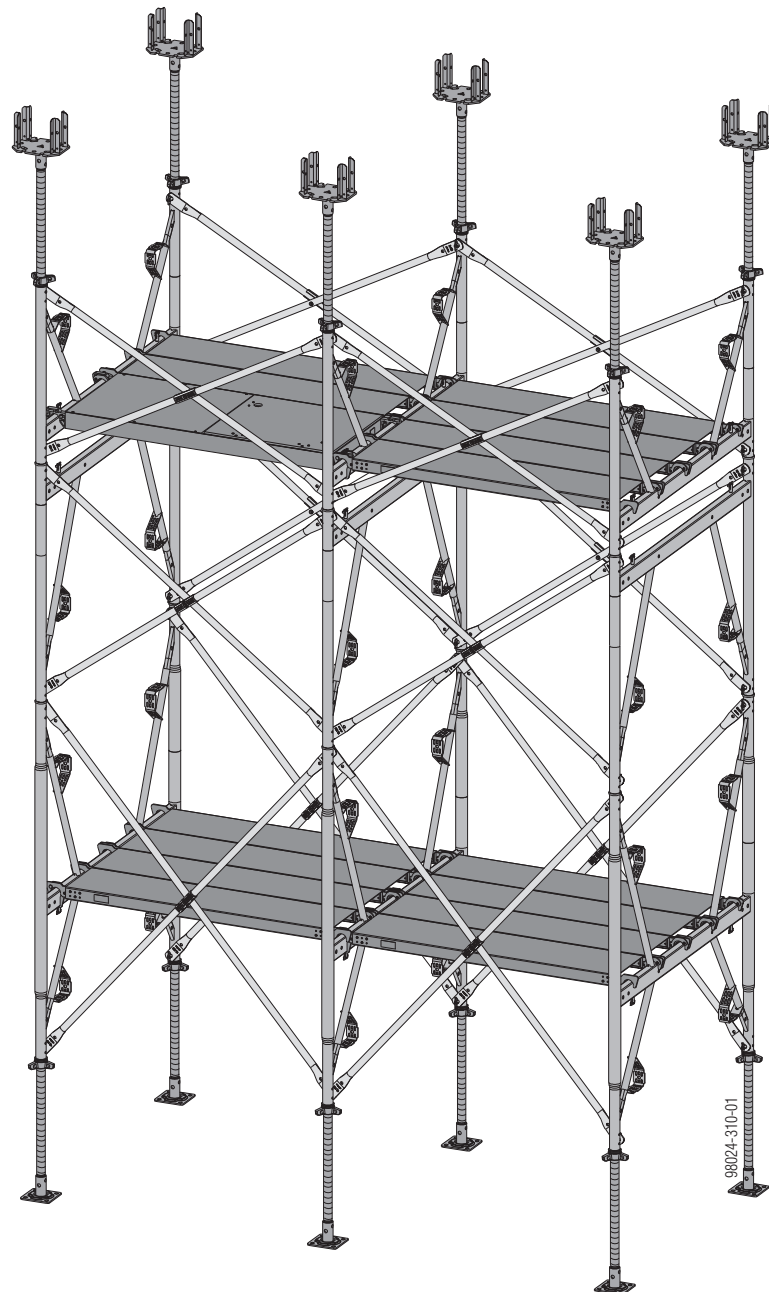
Фахівці з опалубки.

Опорні риштування Staxo 40

зі стислим плануванням згідно з Єврокодами

Інформація для користувача

Керівництво з монтажу та користування



Зміст

4	Вступ
4	Основні правила безпеки
7	Doka послуги
8	Опис системи
9	Огляд системи
11	Детально про Staxo 40
15	Приклади застосування
18	Адаптація до плану, висоти, та навантаження
22	Більше функцій завдяки консолям
28	З'єднання башт / монтажних рівнів між баштами
30	Огляд монтажу
32	Монтаж у горизонтальному положенні
37	Монтаж у вертикальному положенні
37	Монтаж у вертикальному положенні з випереджаючою рамою 1,20 м
41	Монтаж у вертикальному положенні з одночасним монтажем огорожі
45	Монтаж у вертикальному положенні за допомогою навантажувача
47	Монтаж та демонтаж верхньої конструкції
49	Монтаж
53	Демонтаж
55	Перестановка
56	Переміщення за допомогою Staxo 40 колес для переміщення
57	Переміщення краном
60	Переміщення за допомогою вильчатого навантажувача
61	Загальні відомості
61	Кріплення до конструкцій будівлі
63	Розтяжка / спирання риштувань
71	Коригування нахилу
74	Фіксатор поперечної балки
75	Влаштування нижніх поясів балок
77	Комбінація стандартних частин від інших систем опалубки Doka
78	Комбінація з опалубними столами Dokamatic
80	Транспортування, штабелювання та зберігання
88	Планування конструкції
93	Огляд виробів

Вступ

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 та інші графічні матеріали, які містяться у цьому документі, показують, зокрема, варіанти монтажного стану, і тому не завжди у повній мірі повністю відображають усі аспекти техніки безпеки.**
При цьому, якщо клієнту потрібно встановити захисне обладнання, яке не показано на цих ілюстраціях та графічних матеріалах, 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 статичної 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 перевстановлення, а також належне користування виробом відбувались відповідно до чинних законів, стандартів та приписів 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 та несну здатність усіх деталей та вузлів!
- Ставати на виступи та вирівнювальні елементи дозволяється лише після того, як вжито належних заходів щодо стійкості (наприклад, влаштування розтяжок).
- 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.
- Клієнт повинен самостійно враховувати будь-які погодні впливи на об'єкті, під час користування або зберігання обладнання (зокрема, ковзкі поверхні, небезпека посковзнутися, впливи вітру тощо) та заздалегідь вжити запобіжних заходів для захисту обладнання та території навколо нього і для захисту працівників.
- Усі з'єднувальні елементи слід регулярно перевіряти на щільність посадки та виконання функцій. 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. Відрізати окремі анкерні стрижні за допомогою різальних дисків дозволяється (виділення тепла відбувається лише на кінці стрижня), проте слід звертати увагу на те, щоб розлітання іскор не

призводило до нагрівання інших анкерних стрижнів, що могло б пошкодити їх.

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, послаблені внаслідок зносу, корозії або гниття (зокрема, грибку) частини.
- Спільне використання засобів безпеки та 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 Framax 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 конкретної країни щодо транспортування опалубки та риштувань. У разі застосування системних опалубок слід обов'язково користуватися засобами строповки Doka.
Якщо вид засобу строповки не визначений у цьому документі, замовник повинен користуватися відповідними засобами строповки, які підходять до випадку використання та задовольняють вимогам нормативних документів.
- Під час підйому необхідно забезпечити, щоб модуль опалубки та його окремі частини були здатні сприймати зусилля, які на них діють.
- 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.

Різне

Характеристики ваги є середніми значеннями, які наведені на базі нового матеріалу, і можуть відрізнятися в межах допусків для матеріалів. Крім того, вага може відрізнятися внаслідок забруднення, проникнення вологи тощо. Зберігається право на внесення змін у перебігу технічного вдосконалення.

Піктограми

У цьому документі використовуються наступні піктограми:



НЕБЕЗПЕКА

Це вказівка попереджає про вкрай небезпечну ситуацію, яка, якщо не дотримуватись вказівки, призведе до смерті або тяжких тілесних ушкоджень.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ця вказівка попереджує про небезпечну ситуацію, яка, якщо не дотримуватись вказівки, може призвести до смерті або тяжких тілесних ушкоджень.



ОБЕРЕЖНО

Це вказівка попереджує про небезпечну ситуацію, яка, якщо не дотримуватись вказівки, може призвести до легких нестійких ушкоджень.



ВКАЗІВКА

Це вказівка попереджує про ситуацію, які, якщо не дотримуватись вказівки, призведуть до відмови функцій та матеріальних збитків.



Інструкція

Зазначає, 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.

Дока послуги

Підтримка на кожному етапі проекту

- Гарантований успіх проекту завдяки отриманню продукції та послуг з одних рук.
- Компетентна підтримка на усіх етапах від проектування до монтажу безпосередньо на об'єкті будівництва.

Супровід проекту від початку

Кожен проект є неповторним, та вимагає індивідуальних рішень. Колектив Doxa надасть вам підтримку при виконанні опалубних робіт шляхом консультацій, послуг з проектування та сервісу на місцях, щоб ви були в змозі ефективно та надійно реалізувати свій проект. Doxa допоможе вам індивідуальними консультаційними послугами та індивідуальними тренінгами.

Ефективне проектування для надійного виконання проекту

Розробити ефективні рішення для опалубки можна лише за умови розуміння вимогу до проекту та будівельних процесів. Таке розуміння є основою інженерних послуг Doxa.

Оптимізація будівельних процесів завдяки Doxa

Doxa пропонує спеціальні засоби, які дозволяють прозоро організувати технологічні операції. Завдяки цьому можна прискорити процеси бетонування, оптимізувати наявне обладнання та ефективніше організувати проектування опалубних робіт.

Спеціальна опалубка та монтаж на місці

На додаток до системної опалубки Doxa пропонує індивідуальні спеціальні модулі опалубки. До того ж монтаж опорних риштувань та опалубки здійснюється на об'єкті персоналом, який пройшов спеціальне навчання.

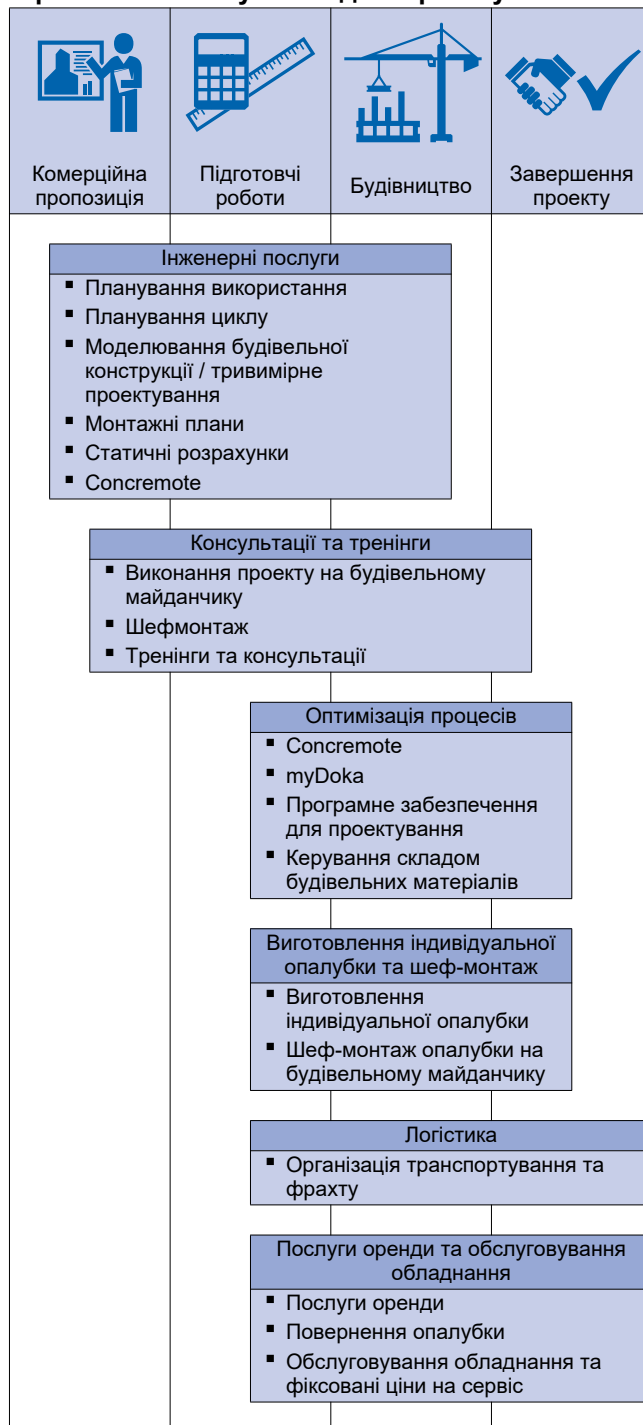
Вчасна готовність («just-in-time»)

Для розробки проекту з ефективними витратами часу та коштів важливим фактором є показник готовності опалубки. Завдяки всесвітній мережі логістики необхідна кількість опалубки може бути доставлена в узгоджений час.

Послуги оренди та обслуговування обладнання

Опалубні матеріали можна, залежно від проекту, взяти у оренду, скориставшись з потужного парку орендного обладнання Doxa. У підрозділі обслуговування обладнання виконується чищення та ремонт власного обладнання замовника та орендного обладнання Doxa.

Ефективність на усіх стадіях проекту



upbeat construction цифрові сервіси для підвищення продуктивності

Від початку проектування до введення об'єкта в експлуатацію - завдяки методу «оптимістичного будівництва» (upbeat construction) та нашим цифровим послугам ми сприяємо підвищенню продуктивності будівництва. Портфоліо наших цифрових послуг охоплює весь процес будівництва та постійно розширюється. Дізнайтеся більше про наші спеціально розроблені рішення за наступною адресою doka.com/upbeatconstruction.

Опис системи

Опорні риштування Staxo 40 ергономічна опорна система для житлового та цивільного будівництва

Зручні операції

для швидкого виконання робіт

Висока ергономічність завдяки

- малій власній вазі
- оптимальній ергономічності геометрії рам
- незначній кількості системних компонентів
- логічній послідовності монтажу

Висока ефективність витрат

для підпор у житловому та цивільному будівництві

Неперевершена економічність завдяки

- швидкому виконанню робочих процесів
- монтажу із заощадженням кранового часу
- оптимальному використанню матеріалів шляхом гнучкого вибору інтервалів між рамами
- можливості проходу крізь риштування та під верхньою конструкцією для прискорення робіт

Максимальна безпека

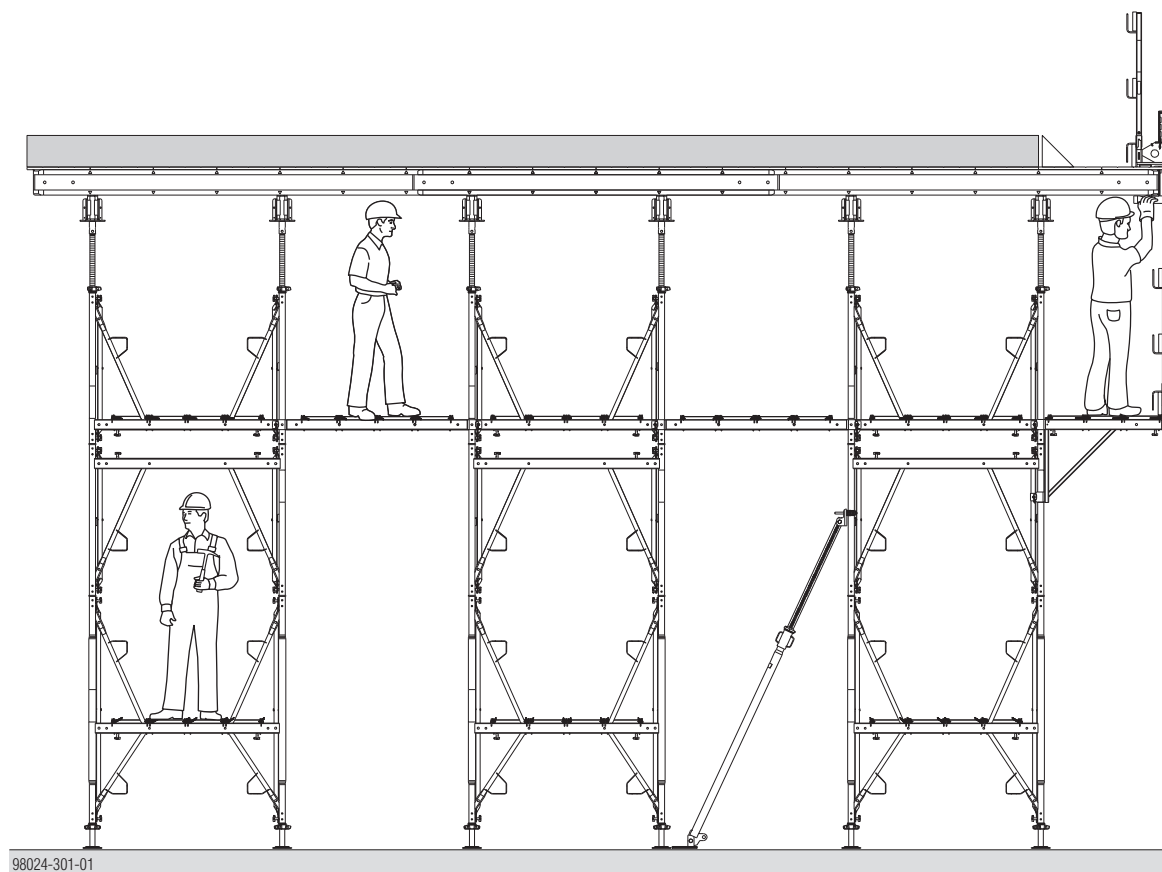
навіть за великої висоти підпор

Безпечний монтаж та демонтаж завдяки

- точно визначеним точкам кріплення засобів індивідуального захисту проти падіння
- зафіксованому настилу риштувань
- монтажним рівням по усій поверхні
- Консолях для оптимального улаштування краю перекриттів

Напрямки застосування

- на великій висоті (наприклад, у вестибюлях готелів)
- для стандартних навантажень на перекриття
- несну здатність Staxo 40 до 45 кН на стійку економічно оптимізовано до застосування верхньої конструкції із використанням двох балок H20 у якості першого ряду
- ідеальне застосування у разі висоти перекриттів понад 4 м
- для надійної підпори країв перекриття
- для невисоких навантажень у промисловому та транспортному будівництві (наприклад, консольних ділянок плит мостів)

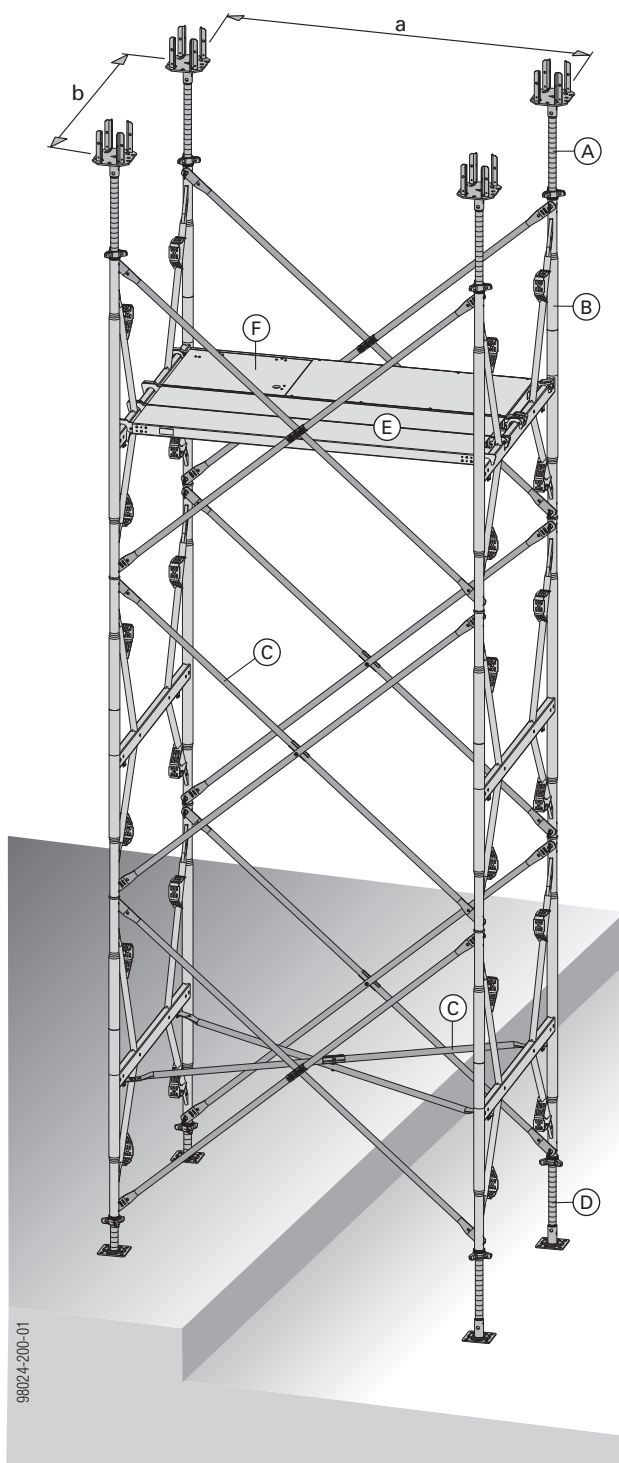


98024-301-01

Можливість проходу крізь риштування та під верхньою конструкцією, а також рівні монтажу по усій поверхні забезпечують швидке та безпечне виконання робіт на риштуваннях

Огляд системи

Конструкція



a ... Інтервали між рамами = 100 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 см
b ... Ширина рами = 150 см (не сумісна з опорними риштуваннями d2, d3, Staxo та Staxo 100)

- A** Верхній елемент
- B** Staxo 40 рама
- C** Перехресний розкід
- D** Опорний елемент
- E** Настил риштувань 30/...см
- F** Настил риштувань 60/...см з люком

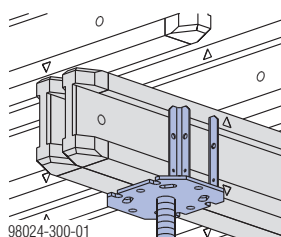
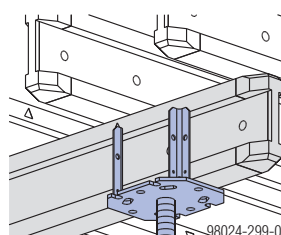
Системні елементи Staxo 40

Верхні елементи (A)

Staxo 40 шпindel з чотириходовою головкою 30см	Staxo 40 шпindel з чотириходовою головкою 70см	Staxo 40 шпindel з головкою 30см	Staxo 40 шпindel з головкою 70см

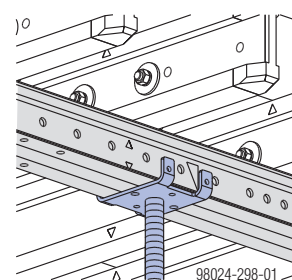
Верхній шпindel для регулювання опорних риштувань по висоті. для встановлення та регулювання верхньої конструкції по висоті.

Можливе використання по вибору однієї чи двох балок H20 Doka.



Поздовжні балки будуть зафіксовані проти перекидання.

Для встановлення сталевих профілів (наприклад, багатофункціональних ригелів або ригелів столів Dokamatic).

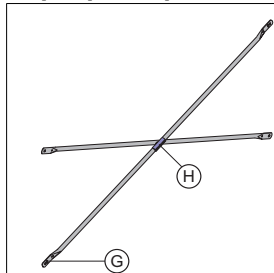


Staxo 40 рама (B)

Staxo 40 рама 1,80м	Staxo 40 рама 1,20м	Staxo 40 рама 0,90м

Сталева рама гарячого цинкування.

Перехресні розкоси (C)



Вставні елементи жорсткості зі сталевих труб між рамами.

ідентифікація за допомогою:

- рельєфного маркування (G) напр.: 18.250
 - 18 = висота рами 1,80 м
 - 250 = інтервал між рамами 250 см
- Кольорові затискачі з насічками (H) (див. таблицю)

Назва	Кольоровий затискач	Насічки
Перехресний розкіс 9.100	зелений	—
Перехресний розкіс 9.150	червоний	—
Перехресний розкіс 9.175	світло-зелений	—
Перехресний розкіс 9.200	блакитний	—
Перехресний розкіс 9.250	жовтий	—
Перехресний розкіс 9.300	оранжевий	—
Перехресний розкіс 12.100	зелений	1
Перехресний розкіс 12.150	червоний	1
Перехресний розкіс 12.175	світло-зелений	1
Перехресний розкіс 12.200	блакитний	1
Перехресний розкіс 12.250	жовтий	1
Перехресний розкіс 12.300	оранжевий	1
Перехресний розкіс 18.100	зелений	3
Перехресний розкіс 18.150	червоний	3
Перехресний розкіс 18.175	світло-зелений	3
Перехресний розкіс 18.200	блакитний	3
Перехресний розкіс 18.250	жовтий	3
Перехресний розкіс 18.300	оранжевий	3

Опорні елементи (D)

Staxo 40 опорний шпindel 30см	Staxo 40 опорний шпindel 70см

Настили риштувань (E)

Настил риштувань 30/...см	Настил риштувань 60/...см з люком
Сталеві настили риштувань для розбудови безпечних рівнів монтажу.	Алюмінієві/дерев'яні настили риштувань із люком із замиканням для влаштування безпечних рівнів монтажу.
Вбудований запобіжник проти відриву	
Ширина: 30 см	Ширина: 60 см
Довжина: 100 / 150 / 175 / 200 / 250 / 300 см	

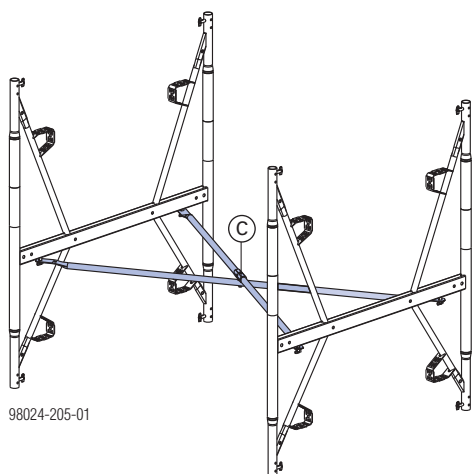
Дозв. інтенсивність навантаження 1,5 кН/м² (150 кг/м²)

Клас навантаження 2 згідно зі стандартом EN 12811-1:2003

Основне правило:

Для фіксації геометричних характеристик слід встановити горизонтальні перехресні розкоси 12.xxx або настили, жорсткі на зсув:

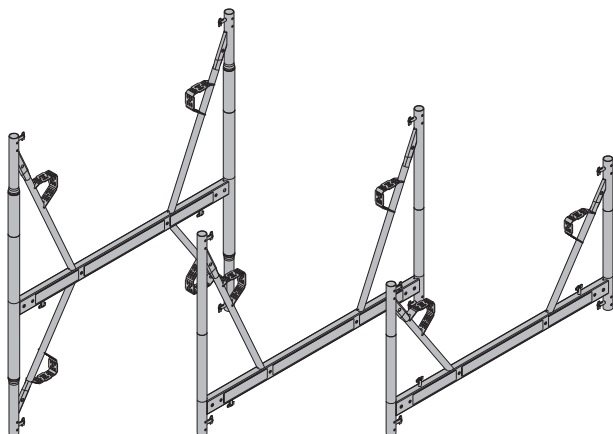
- у першій та у останній секції
- через кожні 10 м
- між ними за потребою, зокрема, при
 - горизонтальному кріпленні башти (також тимчасовому)
 - дії локальних навантажень (напр., від консолі або у разі кріплення башти на крані при монтажі у горизонтальному положенні)



98024-205-01

Детально про Staxo 40

Особливості рами Staxo 40



Тільки 24,5 кг, 18,0 кг або 15,0 кг, залежно від типу рами.

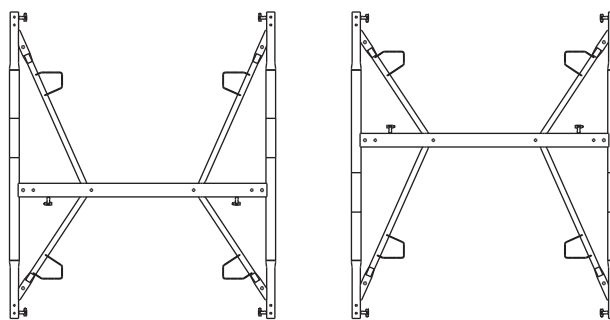
Ергономічність

ергономічна форма – тому можливе зручне перенесення за центр ваги рами

рамні риштування з можливістю влаштування проходу шляхом перевертання рами

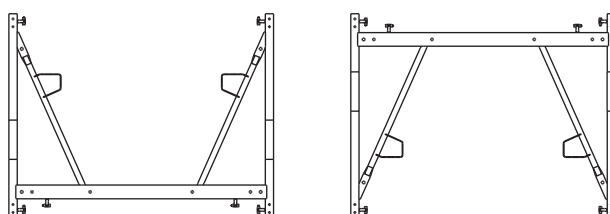
Перевернувши раму, можна отримати достатню висоту проходу для безпечного виконання робіт на риштуваннях та під верхньою конструкцією.

Staxo 40 рама 1,80м



98024-207-01

Staxo 40 рама 1,20м та 0,90м

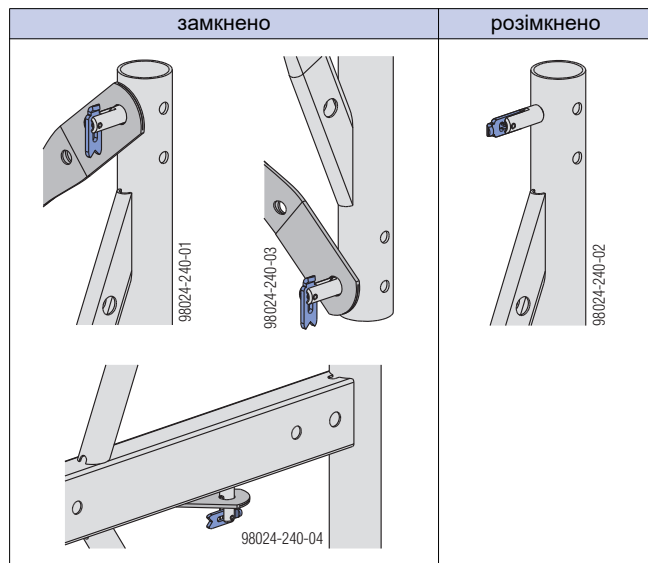


98024-207-02

Рама 1,80м	Рама 1,80м верхню раму перевернуто	Рама 1,20м верхню раму перевернуто
1.70m 98024-219-01	2.00m 98024-219-02	2.00m 98024-219-03

Запобіжна заціпка

- надійна система з'єднань (неможливо загубити)
- фіксує перехресні розкоси
- два визначених положення (замкнено - розімкнено)



- функціонує в обох напрямках, також у разі перевертання рами
- фіксує перехресні розкоси у разі монтажу башт у горизонтальному положенні та коли запобіжні штифти, у певній позиції рам, розташовані знизу

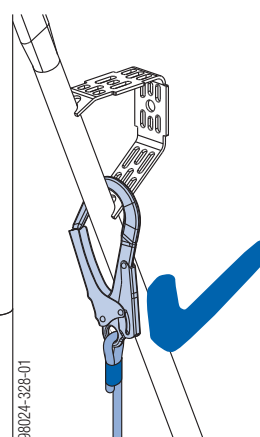
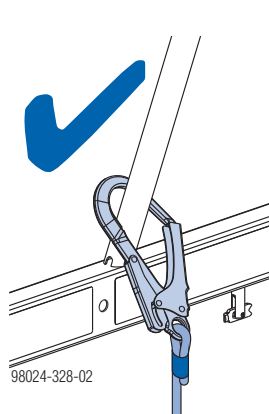
Точки кріплення засобів індивідуального захисту проти падіння



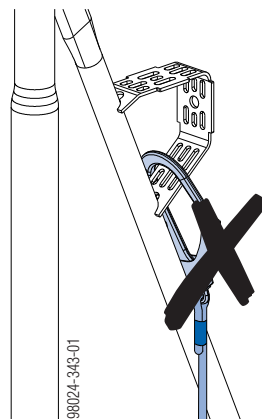
ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- ▶ Дотримуватись мінімальної висоти точки кріплення, оскільки інакше не буде достатньо вільного місця для страхування людини, що падає

Дозволено встановлювати у будь-якому місці перехресної труби рами.

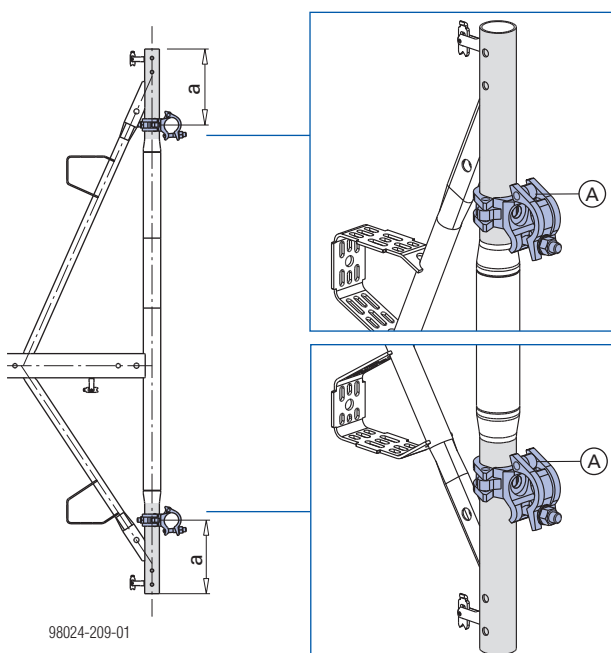


Заборонено використовувати, якщо вбудовано універсальний хомут.



Гнучкі можливості з'єднання муфт

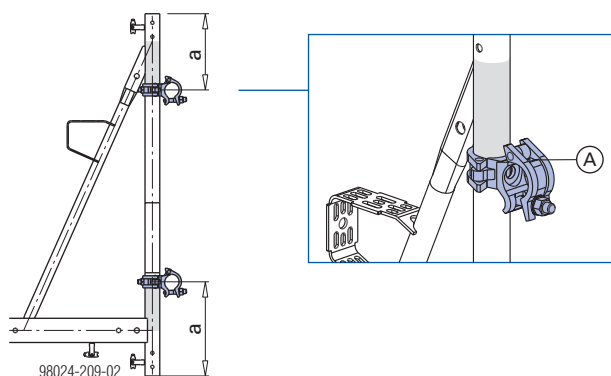
На вертикальній трубі - Staxo 40 рама 1,80м



a ... макс. 25 см (при цьому дотримується макс. відстань 16 см від вузлової точки системних ліній згідно зі стандартом EN 12812)

A Подвійний хомут 48мм або звичайний хомут 48мм

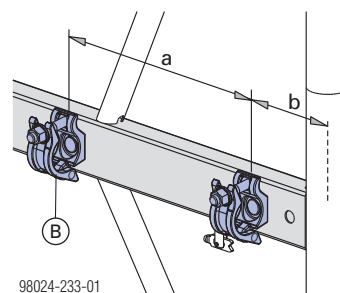
Staxo 40 рама 1,20м та 0,90м



a ... макс. 25 см (при цьому дотримується макс. відстань 16 см від вузлової точки системних ліній згідно зі стандартом EN 12812)

A Подвійний хомут 48мм або звичайний хомут 48мм

На горизонтальному профілі - для усіх типів рам



a ... 34 см

b ... 11 см

B Різьбовий хомут 48мм 95

На верхніх елементах та опорних елементах

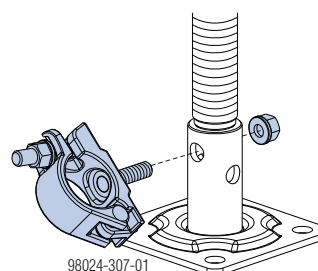
Якщо довжина верхніх елементів та опорних елементів становить 70 см, можна здійснювати кріплення за допомогою подвійних хомутів 48мм або звичайних хомутів 48мм на безрізьбовому патрубку.

Staxo 40 шпindel з чотирихвовою головкою 70см	Staxo 40 шпindel з головкою 70см	Staxo 40 опорний шпindel 70см
 98024-306-01	 98024-306-02	 98024-306-03

A Подвійний хомут 48мм або звичайний хомут 48мм

B Каркасна труба 48,3мм

Крім того, можна для усіх шпindelів з головкою та опорних шпindelів довжиною 70 см встановлювати різьбовий хомут 48мм 95 на отвори патрубка.

**ВКАЗІВКА**

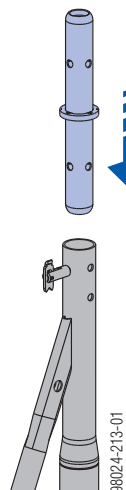
Розміри шпindelів зі скобами жорсткості див. специфікацію.

З'єднання рам

Staxo 40 з'єднувальний елемент

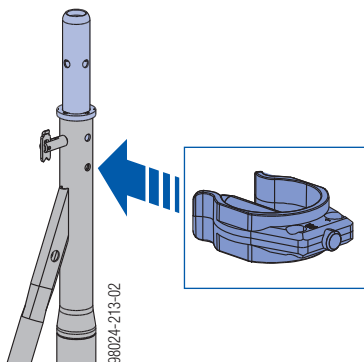
Встановлення рам одна на одну виконується за допомогою **Staxo 40 з'єднувального елемента** з інтегрованим упорним диском.

Завдяки довгому виступу 15 см у разі монтажу та демонтажу у вертикальному положенні жодні додаткові запобіжні фіксатори не потрібні.



Необхідне з'єднання з достатньою міцністю на розтяг за допомогою Staxo 40 трубного з'єднувача D48,3 мм.

- У разі монтажу у горизонтальному положенні
- у разі переміщення краном
- якщо на башту діють розтягувальні зусилля



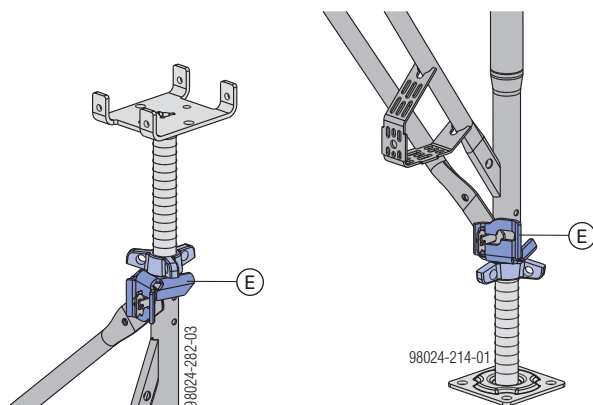
Дозв. розтягувальне зусилля 11,7 кН

Фіксація шпindelів проти витягання

Staxo 40 стопор шпindelя (E)

Необхідне з'єднання з достатньою міцністю на розтяг за допомогою Staxo 40 стопора шпindelя.

- У разі монтажу у горизонтальному положенні
- у разі переміщення краном
- якщо на башту діють розтягувальні зусилля



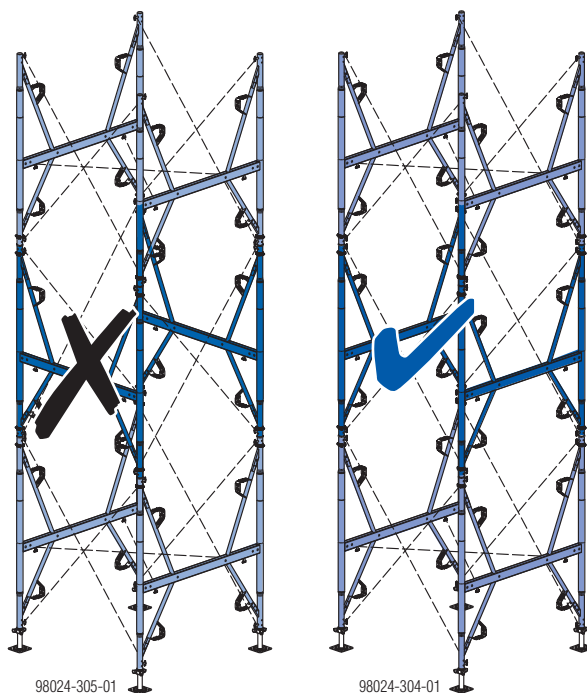
Дозв. розтягувальне зусилля 5 кН

Монтаж башт квадратного перерізу



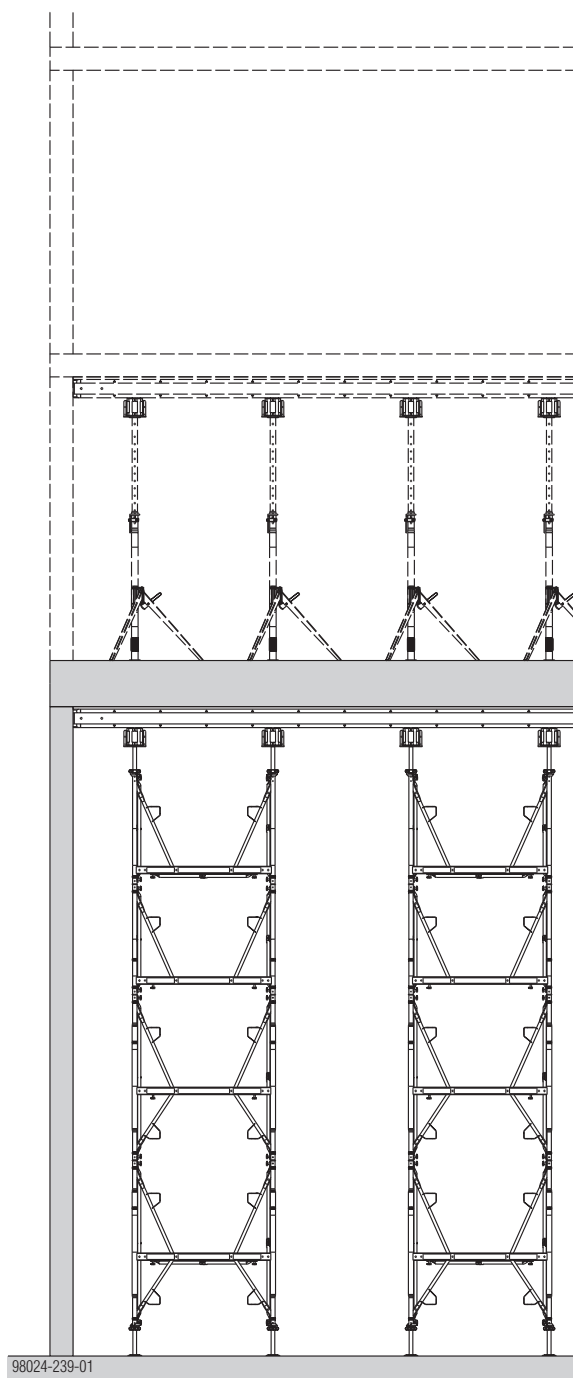
ВКАЗІВКА

Для башт квадратного перерізу 150/150 см не слід переплутувати площини рам та розкосів у одній башті!



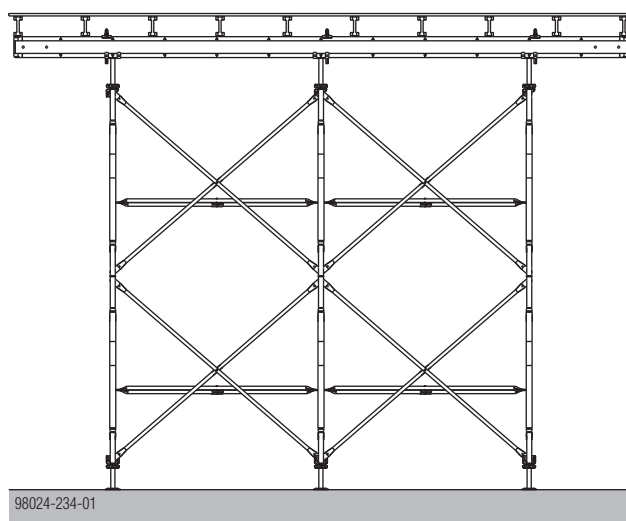
Приклади застосування

У жилому або цивільному будівництві, наприклад, для влаштування вестибюлів



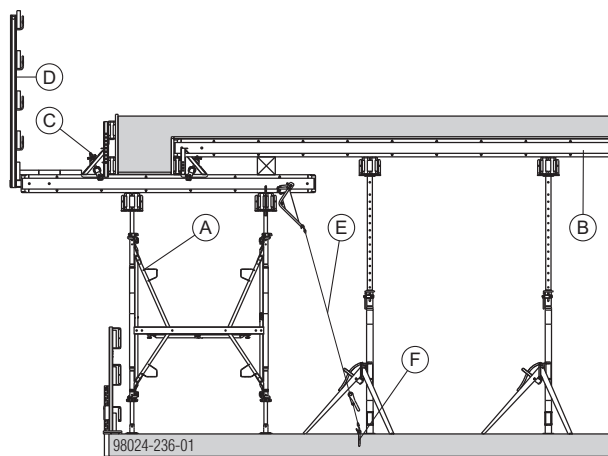
Елементи стола

- Для багатьох напрямків застосування можливий монтаж опорного риштування у готові опалубні столи.



Монолітна балка по краю

Опорні риштування та затискач для балок можна оптимально комбінувати для виконання монолітної балки з елементами Dokaflex.



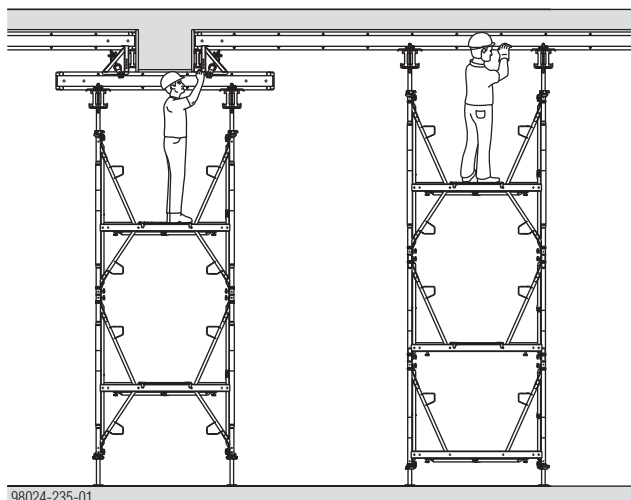
- A Опорне риштування
- B Dokaflex
- C Затискач для балок 20
- D Вставні огорожі Т 1,80м (варіант комплектації з нижнім затискним тримачем Т 1,80м), система захисту країв XP, затискач захисних поручнів S або поручні 1,50м
- E Ремінь стяжний 5,00м
- F Дока експрес-анкер 16x125мм та Дока спіраль утримання 16мм



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- ▶ Якщо використовуються довгі консолі, слід надійно зафіксувати балку, уникаючи перекидання.

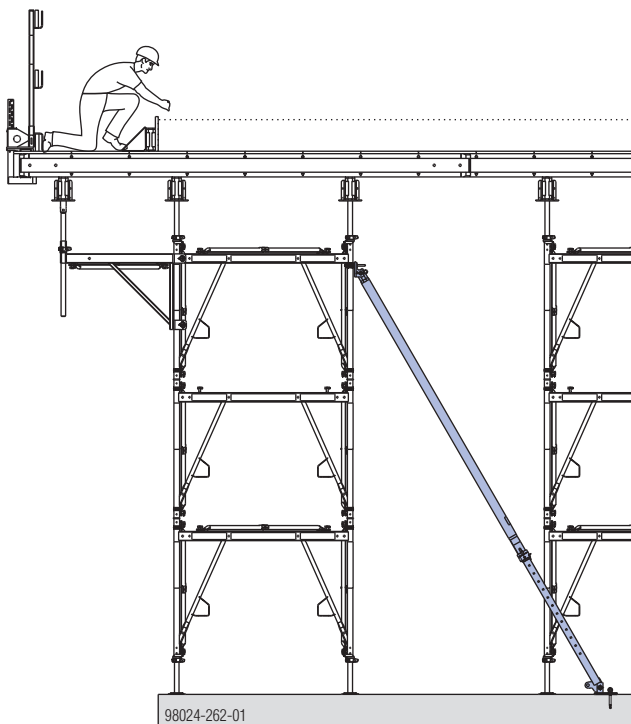
Нижні пояси балок



98024-235-01

Безпечні проходи по краю перекриттів

За допомогою Staxo 40 консолі 90см та фіксатора проти перекидання башти, наприклад, за допомогою юстирувальної стійки.

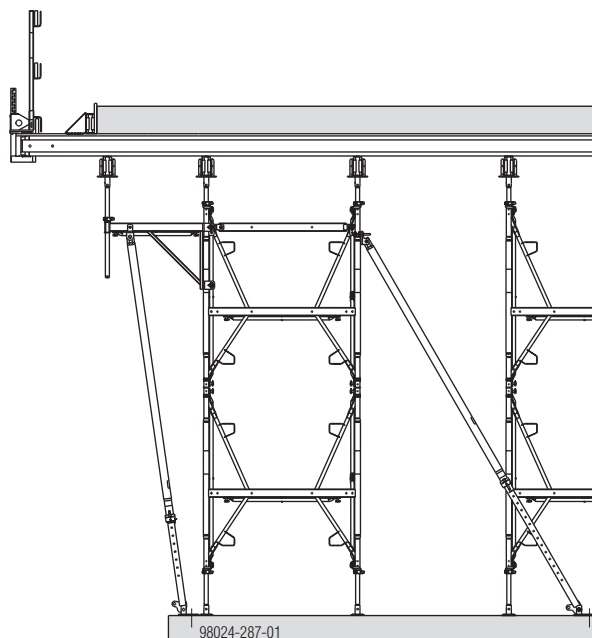


98024-262-01

Сприймання навантаження під час бетонування, зокрема, для перекриттів з виступами

За допомогою Staxo 40 консолі для відведення навантаження під час бетонування, з опорою на юстирувальну стійку.

Фіксатор проти перекидання башти, наприклад, за допомогою юстирувальної стійки.

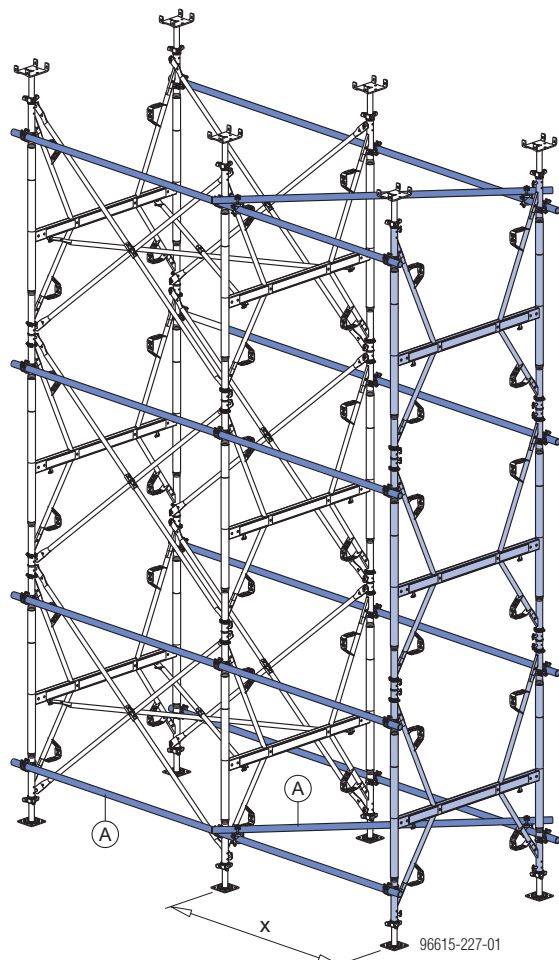


98024-287-01

Гнучка адаптація опалубки до будівельної конструкції.

Додаткова рама

Незалежно від системного растру можна влаштувати додаткову рамну конструкцію із застосуванням каркасних труб.



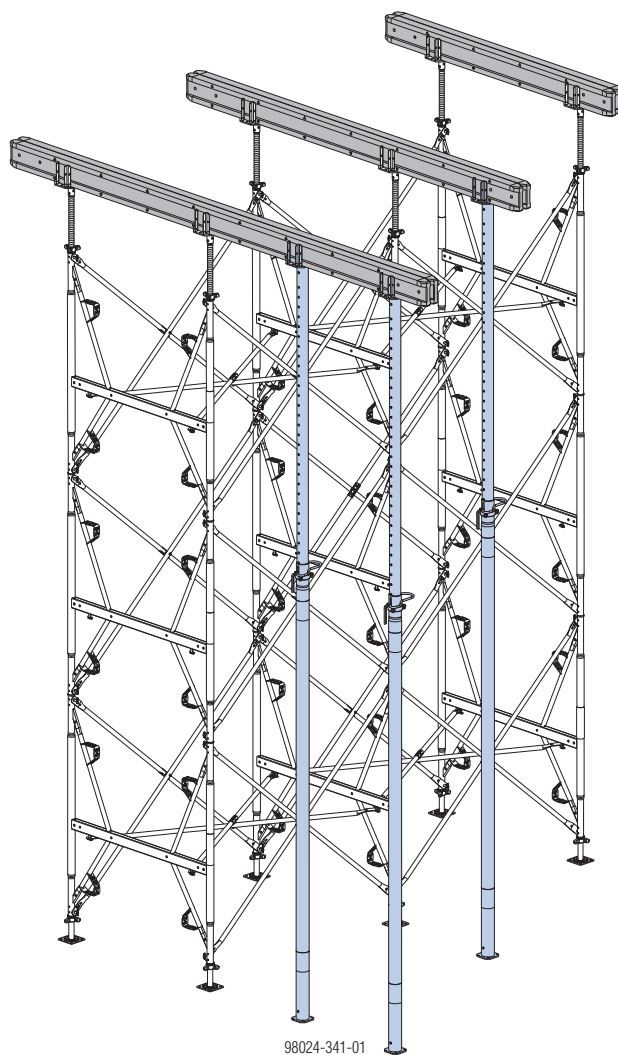
x ... безступінчасто від 20 см до 150 см

A Кріплення каркасних труб 48,3мм за допомогою хомутів



Слід дотримуватись рекомендацій щодо розмірів, наведених у типових документах «Опорні риштування Staxo 40» або звернутися до технічного фахівця Doka.

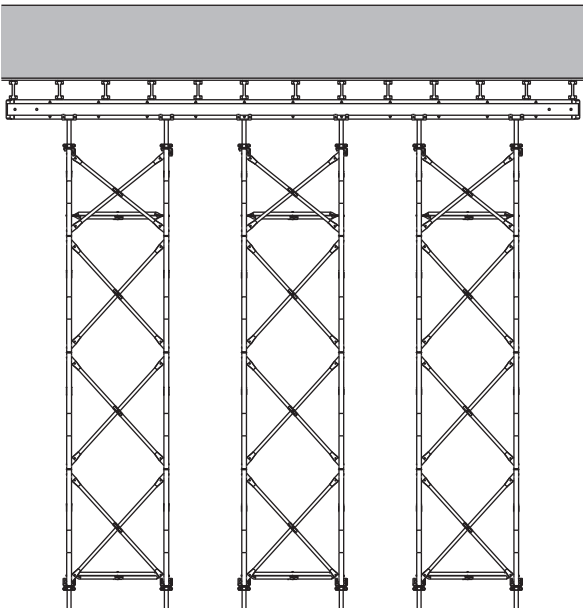
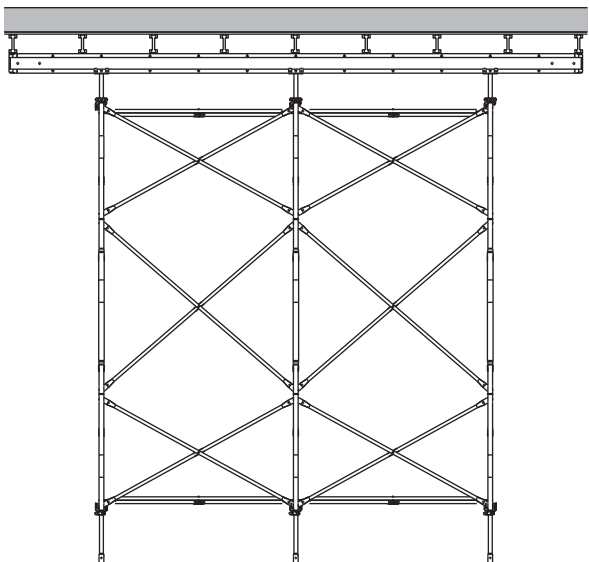
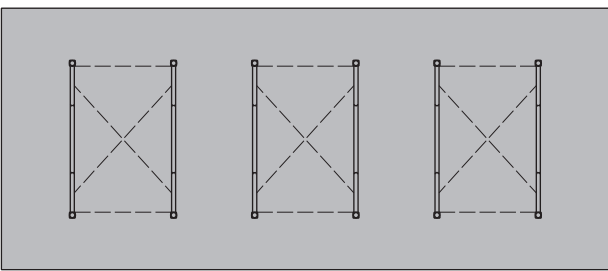
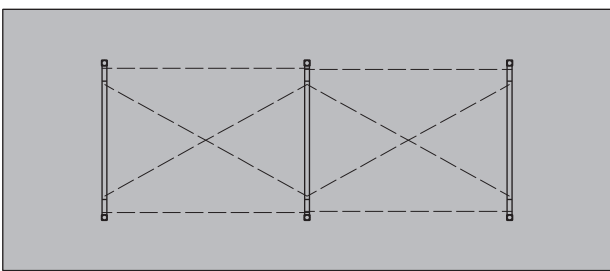
Комбінація зі стійками для перекриттів



Адаптація до плану, висоти, та навантаження

Різні розміри діагональних розкосів дозволяють встановлювати рами більш чи менш щільно, залежно від навантаження.

Таким чином використовується лише стільки матеріалів, скільки є фактично потрібним.

наприклад, більші навантаження - інтервали між рамами менші	наприклад, менші навантаження - інтервали між рамами більші
 98024-222-01	 98024-225-01
План	План
 98024-222-02	 9716-263-01

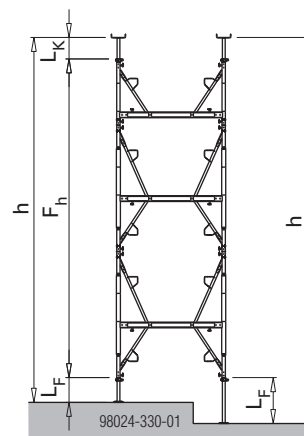
Діапазони по висоті та специфікація матеріалів

Залежно від відстані між рамами слід вибрати відповідні перехресні розкоси.



ВКАЗІВКА

- Мінімальні значення $h_{\min}$ згідно з таблицею А є чинними лише тоді, коли у найнижчій секції використовується найбільша рама з усіх можливих.
- Враховувати **величину опускання 6 см** згідно з таблицею А !
- L_K та L_F узгоджені з розрахунковим графіком. Конструктивно можливі, частково, висунання на більшу висоту - див. таблиці В та С.



Наявні типи рам: 1,80 м, 1,20 м та 0,90 м.

Таблиця А

Незмінна висота рами F_h [м]	Варіант 1 L_K = макс. 30 см L_F = макс. 30 см			Варіант 2 L_K = макс. 70 см L_F = макс. 70 см			Основний матеріал								
	 98024-102 h [м] мін. - макс.	Staxo 40 шпіндель з чотириходою головою 30см, Staxo 40 шпіндель з головою 30см верхній	Staxo 40 опорний шпіндель 30см	 98024-102 h [м] мін. - макс.	Staxo 40 шпіндель з чотириходою головою 70см, Staxo 40 шпіндель з головою 70см верхній	Staxo 40 опорний шпіндель 70см	Staxo 40 рама 0,90м	Staxo 40 рама 1,20м	Staxo 40 рама 1,80м	Перехресний розкіс 9.xxx	Перехресний розкіс 12.xxx	Перехресний розкіс 18.xxx	Staxo 40 з'єднувальний елемент	Staxo 40 стіпор шпінделя ¹⁾	Staxo 40 трубний штифт D48,3мм ¹⁾
1,20	1,37 - 1,79	4	4	2,07 - 2,59	4	4	—	2	—	—	3	—	—	8	—
1,80	1,97 - 2,39	4	4	2,16 - 3,19	4	4	—	—	2	—	1	2	—	8	—
1,80	1,97 - 2,39	4	4	2,39 - 3,19	4	4	4	—	—	4	2	—	4	8	8
2,10	2,27 - 2,69	4	4	2,46 - 3,49	4	4	2	2	—	2	4	—	4	8	8
2,40	2,57 - 2,99	4	4	2,76 - 3,79	4	4	—	4	—	—	6	—	4	8	8
2,70	2,87 - 3,29	4	4	3,06 - 4,09	4	4	2	—	2	2	2	2	4	8	8
3,00	3,17 - 3,59	4	4	3,36 - 4,39	4	4	—	2	2	—	4	2	4	8	8
3,30	3,47 - 3,89	4	4	3,66 - 4,69	4	4	2	4	—	2	6	—	8	8	16
3,60	3,77 - 4,19	4	4	3,96 - 4,99	4	4	—	—	4	—	2	4	4	8	8
3,90	4,07 - 4,49	4	4	4,26 - 5,29	4	4	2	2	2	2	4	2	8	8	16
4,20	4,37 - 4,79	4	4	4,56 - 5,59	4	4	—	4	2	—	6	2	8	8	16
4,50	4,67 - 5,09	4	4	4,86 - 5,89	4	4	2	—	4	2	2	4	8	8	16
4,80	4,97 - 5,39	4	4	5,16 - 6,19	4	4	—	2	4	—	4	4	8	8	16
5,10	5,27 - 5,69	4	4	5,46 - 6,49	4	4	2	4	2	2	6	2	12	8	24
5,40	5,57 - 5,99	4	4	5,76 - 6,79	4	4	—	—	6	—	2	6	8	8	16
5,70	5,87 - 6,29	4	4	6,06 - 7,09	4	4	2	2	4	2	4	4	12	8	24
6,00	6,17 - 6,59	4	4	6,36 - 7,39	4	4	—	4	4	—	6	4	12	8	24
6,30	6,47 - 6,89	4	4	6,66 - 7,69	4	4	2	—	6	2	2	6	12	8	24

6,60	6,77 - 7,19	4	4	6,96 - 7,99	4	4	—	2	6	—	4	6	12	8	24
6,90	7,07 - 7,49	4	4	7,26 - 8,29	4	4	2	4	4	2	6	4	16	8	32
7,20	7,37 - 7,79	4	4	7,56 - 8,59	4	4	—	—	8	—	2	8	12	8	24
7,50	7,67 - 8,09	4	4	7,86 - 8,89	4	4	2	2	6	2	4	6	16	8	32
7,80	7,97 - 8,39	4	4	8,16 - 9,19	4	4	—	4	6	—	6	6	16	8	32
8,10	8,27 - 8,69	4	4	8,46 - 9,49	4	4	2	—	8	2	2	8	16	8	32
8,40	8,57 - 8,99	4	4	8,76 - 9,79	4	4	—	2	8	—	4	8	16	8	32
8,70	8,87 - 9,29	4	4	9,06 - 10,09	4	4	2	4	6	2	6	6	20	8	40
9,00	9,17 - 9,59	4	4	9,36 - 10,39	4	4	—	—	10	—	2	10	16	8	32
9,30	9,47 - 9,89	4	4	9,66 - 10,69	4	4	2	2	8	2	4	8	20	8	40

У специфікації матеріалів настил риштувань не врахований.

¹⁾ Потрібно, якщо башта опорних риштувань встановлюється або переставляється за допомогою крана.

Корекція положення по висоті

- Приблизна корекція з кроком 30 см завдяки трьом типорозмірам по висоті: 0,90 м, 1,20 м та 1,80 м
- Точне налаштування до міліметрів за допомогою різних верхніх та нижніх елементів.



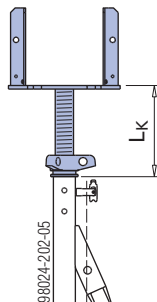
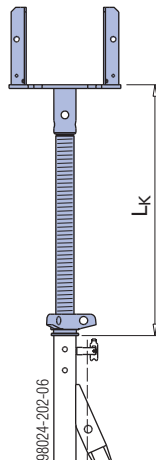
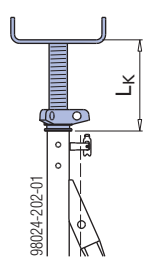
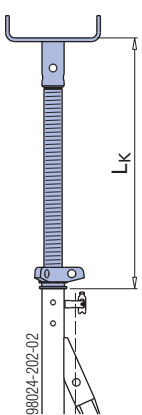
ВКАЗІВКА

Залежно від статичної конструкції опорного риштування слід проектувати його з виступами меншої довжини. Деталі див. розділ «Розрахунки».

Розміри системи

У разі декількох секцій

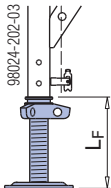
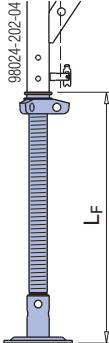
Таблиця В: Верхня частина

	Staxo 40 шпindel з чотириходовою головою 30см	Staxo 40 шпindel з чотириходовою головою 70см			Staxo 40 шпindel з головою 30см	Staxo 40 шпindel з головою 70см		
								
	Рама в верхній секції							
	1,80 / 1,20 / 0,90 м	1,80 м	1,20 м	0,90 м	1,80 / 1,20 / 0,90 м	1,80 м	1,20 м	0,90 м
L _K макс.	30,0	70,0	70,0	70,0	30,0	70,0	70,0	70,0
L _K мін.	6,0	15,5	15,5	26,4	6,0	15,5	15,5	26,4

Значення, см

Мін. значення без урахування люфту при розпалубці

Таблиця С: Нижня частина

	Staxo 40 опорний шпindel 30см			Staxo 40 опорний шпindel 70см		
						
	Рама в нижній секції					
	1,80 м	1,20 м	0,90 м	1,80 м	1,20 м	0,90 м
L _F макс.	30,0	30,0	30,0	70,0	70,0	70,0
L _F мін.	6,0	6,0	6,0	15,4	15,4	26,3

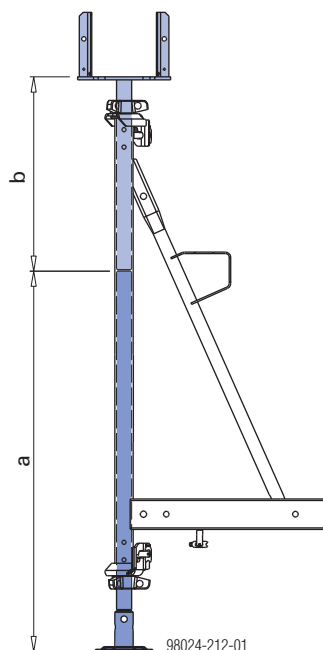
Значення, см

Мін. значення без урахування люфту при розпалубці

У випадку однієї секції**Вказівка:**

Мін. значення L_K та L_F відповідних верхніх та нижніх елементів часто не можуть бути досягнуті для окремих секцій, як це видно з вищенаведених таблиць.

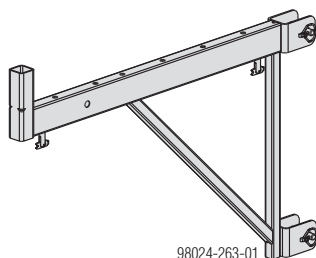
Причина: Довжина верхніх та нижніх елементів додаються до висоти рами, збільшуючи цю висоту.



	a	b
Staxo 40 опорний шпindel 30см	50,7	--
Staxo 40 опорний шпindel 70см	100,5	--
Staxo 40 шпindel з головкою 30см	--	50,8
Staxo 40 шпindel з головкою 70см	--	100,7
Staxo 40 шпindel з чотириходовою головкою 30см	--	50,8
Staxo 40 шпindel з чотириходовою головкою 70см	--	100,7

Більше функцій завдяки консолям

Staxo 40 консоль 90см



98024-263-01

Винос зі стійкою для поручнів XP 1,20м	Винос зі Staxo 40 шпінделями з головкою / шпінделями з чотиреховою головкою
 98024-263-03	 98024-263-02

Умови використання



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека перекидання!

- ▶ Перш ніж розпочинати монтаж консолей та користуватись ними, слід зафіксувати башти проти перекидання за допомогою юстирувальних стійок або розтяжок.

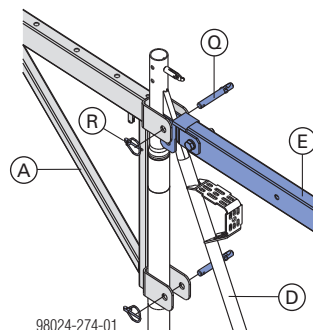


ВКАЗІВКА

- Завжди необхідно забезпечити елементи жорсткості за допомогою Staxo 40 рамного розкосу 1,40м, якщо відсутні підпори у точках прикладання зусиль на консоль.
- Інтегрований поворотний елемент Staxo 40 рамного розкосу дозволяє також виконувати монтаж у вже встановлених модулях башти.
- Якщо інтервал між рамами становить 1 м, не є можливим використання Staxo 40 рам 0,90м або 1,20м у комбінації зі Staxo 40 консолю 90см.

Монтаж

- 1) Зафіксувати башту проти перекидання (наприклад, за допомогою юстирувальної стійки).
- 2) Змонтувати Staxo 40 рамний розкос 1,40м, якщо відсутні підпори у точках прикладання зусиль на консоль.
- 3) Вставити шплінт та зафіксувати Staxo 40 консоль 90см угорі на перехресній трубі рами. Вставити нижні пальці проти відриву та перекидання та зафіксувати їх.



98024-274-01

A Staxo 40 консоль 90см

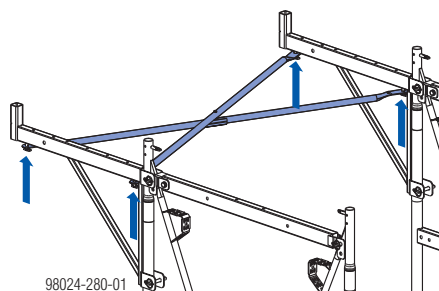
D Staxo 40 рама

E Staxo 40 рамний розкіс 1,40м (у разі потреби)

Q Палець D16/122

R Палець з чекою 6x42

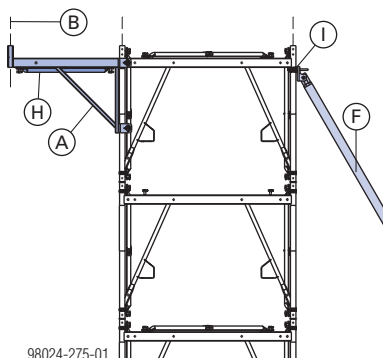
- ▶ Встановити перехресні розкоси 9.xxx між консолями та зафіксувати їх запобіжною зачіпкою



98024-280-01

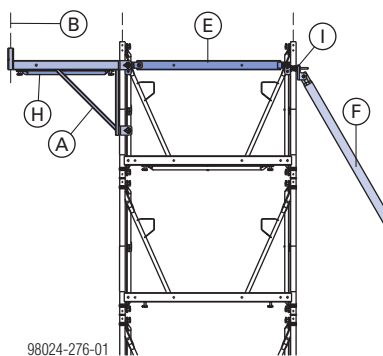
Монтаж на Staxo 40 рамі 1,20м

Усі рами з горизонтальним профілем угорі, це забезпечує підпору у точках дії розтягувальних та стискальних зусиль на консолі = Staxo 40 рамний розкіс 1,40м не потрібний.



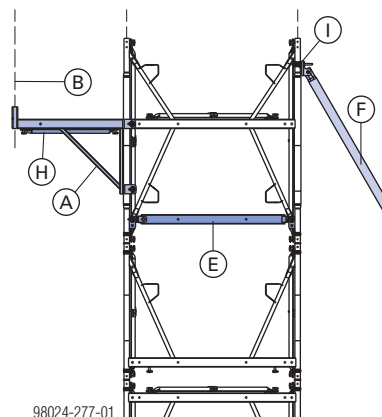
Монтаж на Staxo 40 рамі 1,20м

Усі рами з горизонтальним профілем унизу, це не забезпечує підпору у точці дії розтягувальних зусиль на консолі = потрібен Staxo 40 рамний розкіс 1,40м.



Монтаж на Staxo 40 рамі 1,80м

Верхня рама з горизонтальним профілем унизу, під нею встановлено раму з горизонтальним профілем унизу, це не забезпечує підпору у точці дії стискальних зусиль на консолі = потрібен Staxo 40 рамний розкіс 1,40м.



A Staxo 40 консоль 90м

B Сійка для поручнів XP 1,20м або Staxo 40 шпindelъ з чотиреходовою головою / шпindelъ з головою

E Staxo 40 рамний розкіс 1,40м

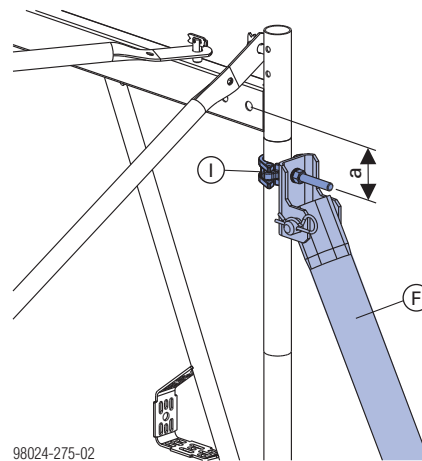
F Юстирувальна сійка IB та башмак розкосу EB

H Перехресний розкіс 9.xxx

I Різбовий хомут 48мм, 50 або 95

Деталь кріплення юстирувальної сійки IB

Для фіксації проти перекидання необхідно на кожній рамі з консоллю змонтувати юстирувальну сійку IB з башмаком розкосу та зафіксувати її до землі за допомогою Doka - експрес-анкера 16x125 мм.

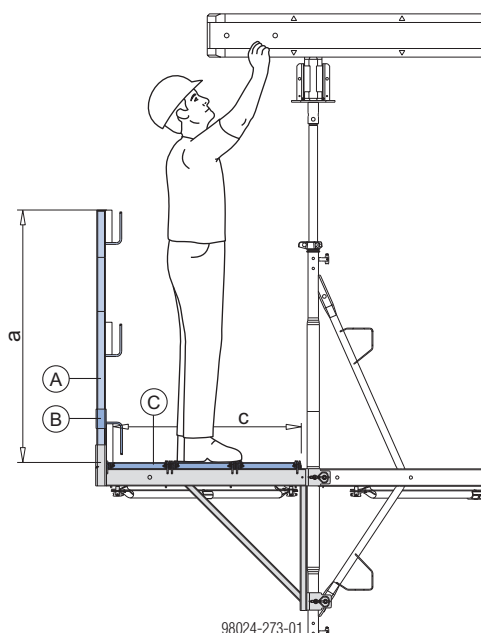


а ... макс. 16 см згідно зі стандартом EN 12812

F Юстирувальна сійка IB та башмак розкосу EB

I Різбовий хомут 48мм, 50 або 95

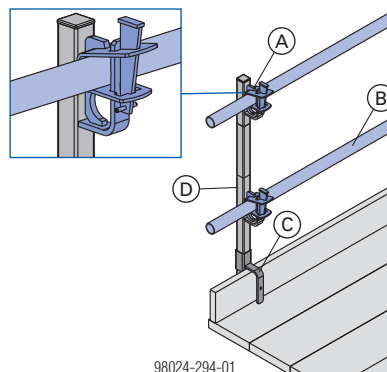
Деталь зі стійкою для поручнів XP 1,20м



а ... 115 см
с ... 90 см

- A** Сійка для поручнів XP 1,20м
- B** Нижній захисний тримач XP 1,20м
- C** Настил риштувань 30/...см

Конструктивне виконання з трубчастим каркасом



- A** Кріплення каркасної труби D48мм
- B** Каркасна труба 48,3мм
- C** Нижній захисний тримач XP 1,20м
- D** Сійка для поручнів XP 1,20м



Слід дотримуватись інформації для користувача "Система захисту XP"!

Staxo 40 консоль 90см
Дозв. навантаження від руху: 1,5 кН/м² (150 кг/м²)
при ширині впливу макс. 3,0 м.
Клас навантаження 2 згідно зі стандартом EN 12811-1:2003

Дошки настилу та огорожі

Ширина дощок огорожі для відстані між стійками 2,50 м:

- Опорні бруси мін. 20/5 см
- Дощки огорожі мін. 15/3 см

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.

Дощки настилу та огорожі: на кожний погонний метр риштувань потрібно 0,6 м² дощок настилу та 0,6 м² дощок огорожі (надається замовником).

Кріплення дощок настилу: за допомогою 4 болтів з круглою головкою М 10х120 на кожну консоль (до комплекту поставки не входять).

Кріплення дощок огорожі: за допомогою цвяхів

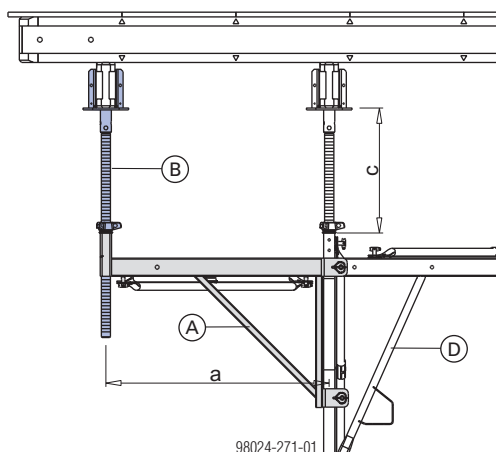
Деталь зі Staxo 40 шпінделями з головкою / шпінделями з чотириходовою головкою



ВКАЗІВКА

Прибити опалубні плити цвяхами по краях!

Staxo 40 рама 1,20м або 0,90м (горизонтальний профіль угорі)



a ... 98,0 см

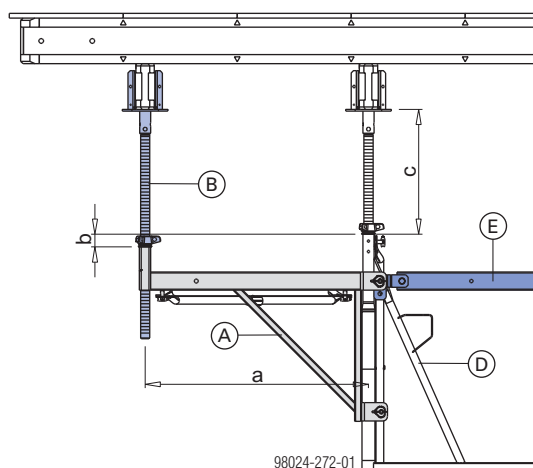
c ... макс. довжина висунання

A Staxo 40 консоль 90см

B Staxo 40 шпindel з головкою або шпindel з чотириходовою головкою

D Staxo 40 рама 1,20м або 0,90м (горизонтальний профіль угорі)

Staxo 40 рама 1,80м Staxo 40 рама 1,20м або 0,90м (горизонтальний профіль унизу)



a ... 98,0 см

b ... 5,5 см

c ... макс. довжина висунання мінус розмір «b»

A Staxo 40 консоль 90см

B Staxo 40 шпindel з головкою або шпindel з чотириходовою головкою

D Staxo 40 рама 1,80м або 1,20 та 0,90м з горизонтальним профілем унизу

E Staxo 40 рамний розкіс 1,40м

Монтажна деталь Staxo 40 рамного розкосу 1,40м

у сполученні зі Staxo 40 рамою 1,20м або 0,90м	у сполученні зі Staxo 40 рамою 1,80м

Вказівка:

Для Staxo 40 рами 1,80м необхідно закріпити Staxo 40 рамний розкіс у нижньому отворі (права ілюстрація).

Використання консолей з навантаженням від руху

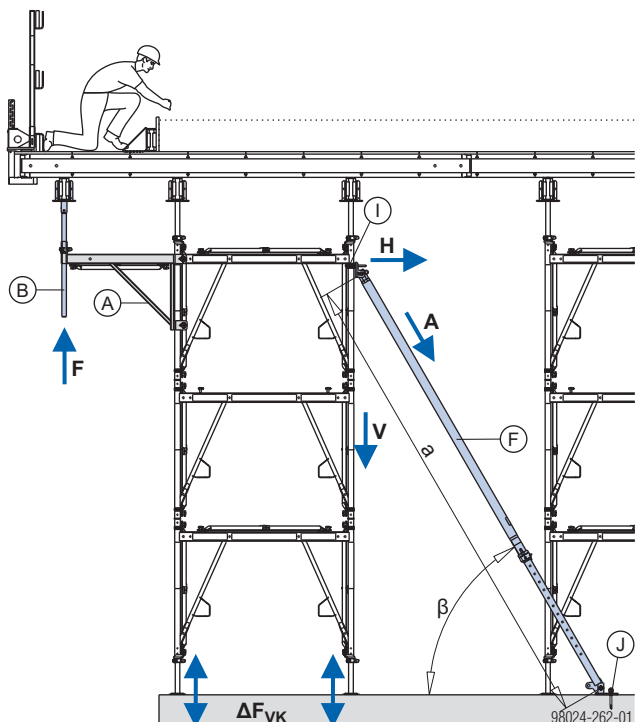
Фіксація проти перекидання з юстирувальною стійкою



ВКАЗІВКА

- Кожну раму з консолю слід зафіксувати за допомогою юстирувальної стійки ІВ.
- Усі компоненти модуля башти повинні бути з'єднані між собою з достатньою міцністю на розтяг за допомогою Staxo 40 стопорів шпінделя та Staxo 40 трубних штифтів.

Див. розділ «Перестановка краном».



a ... Довжина висунування юстирувальних стійок ІВ

340: від 190 до 340 см

540: від 310 до 550 см

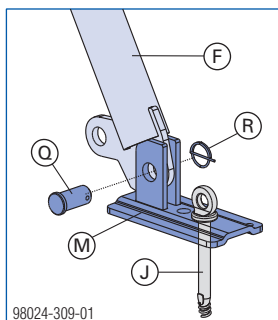
β ... бл. 60°

H ... горизонтальне зусилля

V ... результуюче вертикальне зусилля від H

A ... Зусилля у розтягці/додатковій опорі

Деталь кріплення юстирувальної стійки ІВ до землі



A Staxo 40 консоль 90см

B Staxo 40 шпіндель з головкою або шпіндель з чотириходовою головкою

F Юстирувальна стійка 340 ІВ або 540 ІВ та башмак розкосу ЕВ

I Різьбовий хомут 48мм, 50 або 95

J Doka експрес-анкер 16x125мм + Doka спіраль утримання 16мм

Опорне зусилля зовнішнього шпінделя на консолі:
дозв. F у стані монтажу < 3,0 кН
дозв. F під час бетонування: 0 кН

Дозв. навантаження на стійку потрібно знизити на $\Delta F_{VK} = 14$ кН, якщо одночасно мають місце навантаження від бетонування та від руху.

Анкери юстирувальної стійки

Експрес-анкер Doka є анкером багаторазового користування.

Характеристика кубикової міцності бетону на стискання ($f_{ck, cube}$):
мін. 15 Н/мм² (бетон С12/15)



Слід дотримуватись керівництва з монтажу!

Вимоги до несної здатності альтернативних дюбелів:

$R_d \geq 20,3$ кН ($F_{дозв.} \geq 13,5$ кН)

Слід дотримуватись інструкцій з монтажу від виробника.

Використання консолей з навантаженням від бетонування

Додаткове спирання консолі

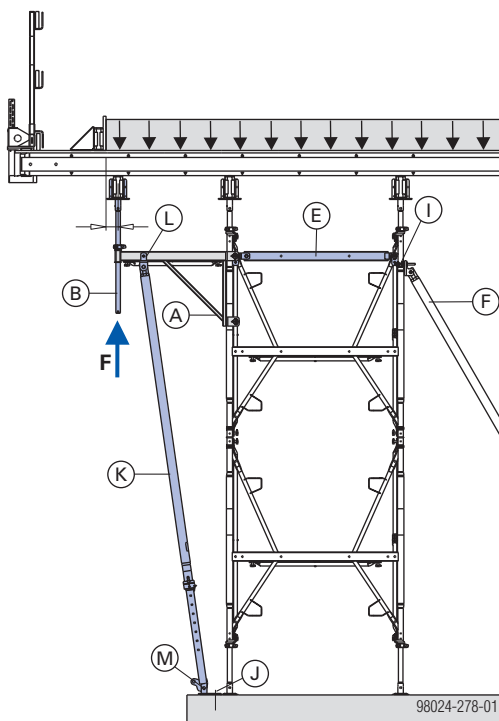
Через Staxo 40 консоль 90см можна також відвести навантаження від бетонування. Додаткова юстирувальна стійка на кожній консолі забезпечує, щоб кожні стискальні зусилля не діяли на опорні риштування.



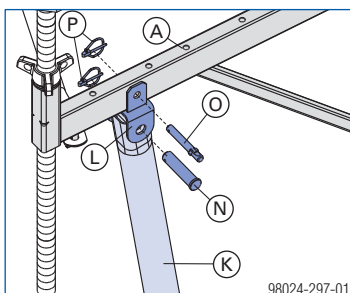
ВКАЗІВКА

- Кожну раму з консоллю слід зафіксувати за допомогою юстирувальної стійки IB.
- Усі компоненти модуля башти повинні бути з'єднані між собою з достатньою міцністю на розтяг за допомогою Staxo 40 стопорів шпінделя та Staxo 40 трубних штифтів.

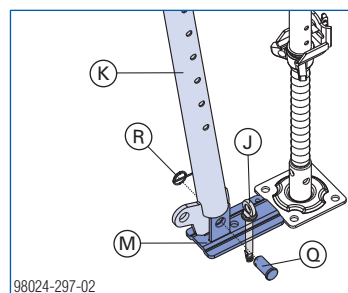
Див. розділ «Перестановка краном».



Деталь кріплення юстирувальної стійки на консолі



Деталь кріплення юстирувальної стійки до землі



- A** Staxo 40 консоль 90см
- B** Staxo 40 шпindel з головкою або шпindel з чотиреховою головкою
- E** Staxo 40 рамний розкіс 1,40м
- F** Юстирувальна стійка 340 або 540 для збірних елементів
- J** Doka експрес-анкер 16x125мм + Doka спіраль утримання 16мм
- K** Юстирувальна стійка 340 IB (540 IB)
- L** Staxo 40 адаптер юстирувальної стійки
- M** Башмак стійки
- N** Палець B25/90,5
- O** Палець D16/122
- P** Палець з чекою 6x42
- Q** Палець d25/58
- R** Підпружинений штифт

Опорне зусилля зовнішнього шпінделя на консолі: дозв. $F_{\max}$: 10,5 кН

Зменшення дозв. вертикального навантаження F_v на стійку на 7,7 кН

Анкери юстирувальної стійки

Експрес-анкер Doka є анкером багаторазового користування.

Характеристика кубикової міцності бетону на стискання ($f_{ck, cube}$):
мін. 15 Н/мм² (бетон C12/15)



Слід дотримуватись керівництва з монтажу!

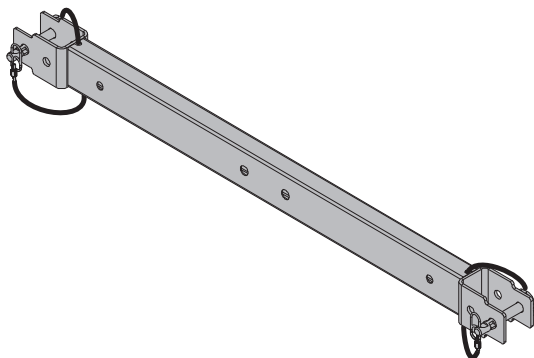
Вимоги до несної здатності альтернативних дюбелів:

$R_d \geq 20,3$ кН ($F_{\text{дозв.}} \geq 13,5$ кН)

Слід дотримуватись інструкцій з монтажу від виробника.

З'єднання башт / монтажних рівнів між баштами

Staxo 40 розкоси настилу слугують як стабільний елемент для з'єднання Staxo 40 модулів башт, на них можна встановлювати додаткові настили.



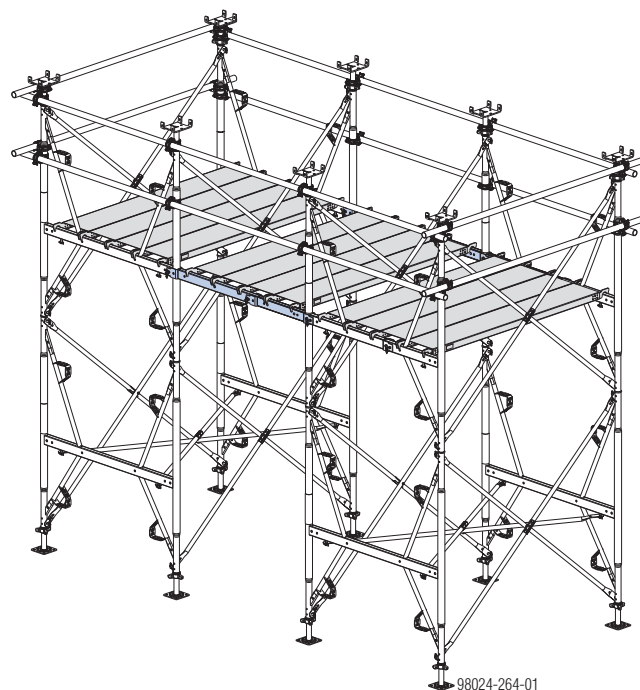
Є наявними 3 різні типорозміри за довжиною для інтервалів між рамами 1,00 м, 1,50 м та 2,00 м.



ВКАЗІВКА

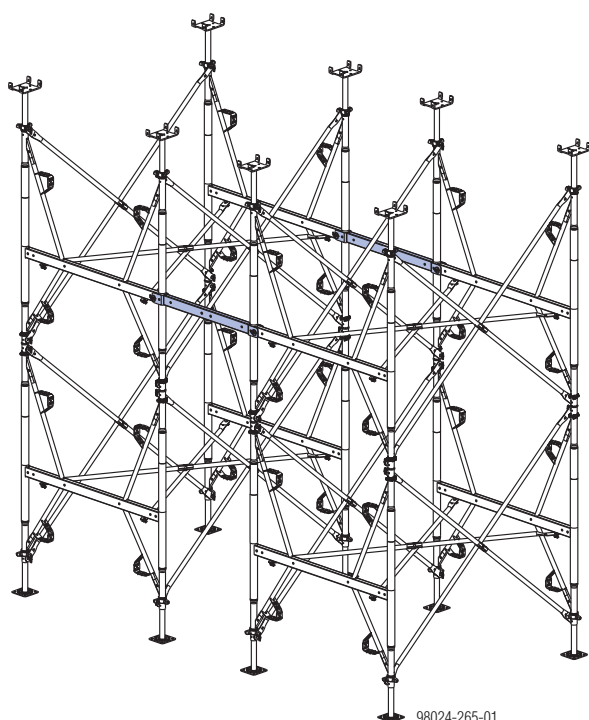
У разі інтервалу між рамами 1 м неможливо використовувати Staxo 40 раму 0,90м або 1,20м у сполученні зі Staxo 40 розкосом настилу.

Монтажні рівні між баштами



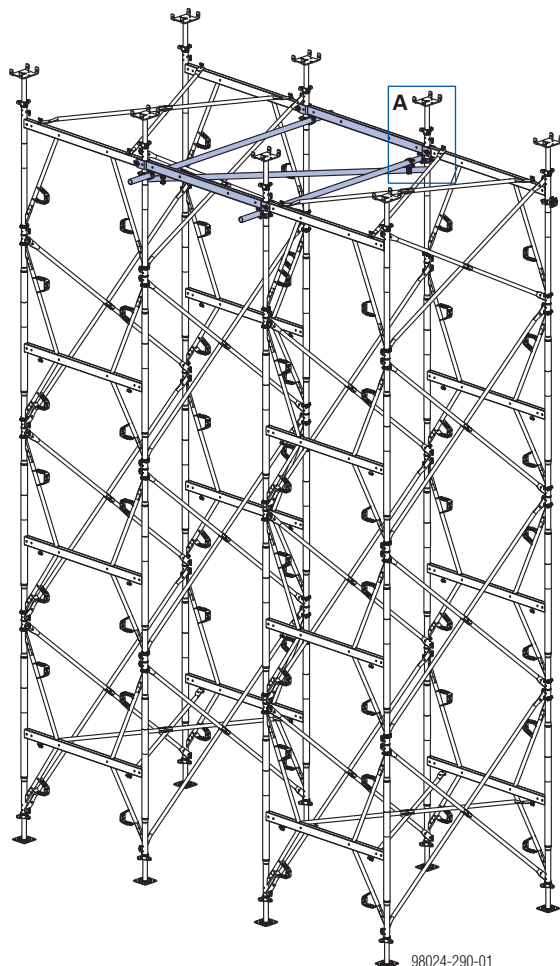
З'єднання башт, які встановлюються окремо для компенсації горизонтальних навантажень. / рівнів настилу між баштами

Завдяки більш рівномірному розподілу горизонтальних навантажень між декількома баштами можна підвищити несну здатність для вертикальних навантажень.

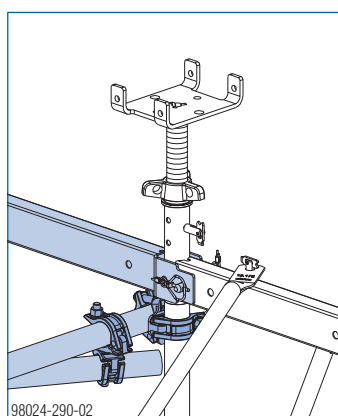


Розкоси настилу як частина кріплення за допомогою скоб жорсткості

Використання розкосів настилу та додаткових каркасних труб дозволяє сформувати повноцінний горизонтальний фахверк, наприклад, для надання жорсткості баштами понад 11 м заввишки.



Деталь А

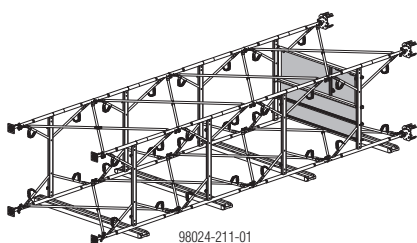


Огляд монтажу

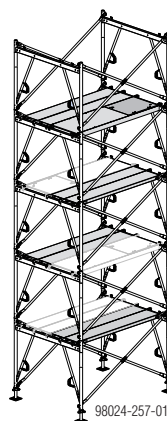
Варіанти конструкції

Опорні риштування Staxo 40

монтаж у горизонтальному положенні
стандартна конструкція



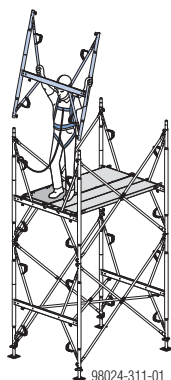
монтаж у
вертикальному
положенні



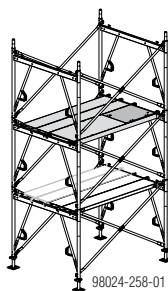
вручну

з допоміжним
пристроєм TG для
навантажувача

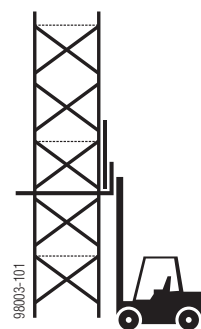
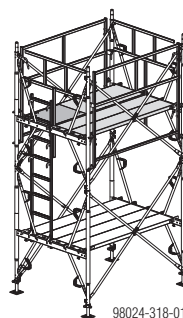
з «засобами
індивідуального
захисту проти
падіння»



з випереджуючими
рамами 1,20м та
діагональними
елементами
(горизонтальний
профіль рами угорі)



з огорожею
одночасного
монтажу



Захист проти падіння під час монтажу, перестановки та демонтажу риштувань

У відповідності до чинних місцевих приписів, або на підставі оцінки ризиків, виконаної монтажною організацією, під час монтажу, перестановки та демонтажу опорного риштування слід носити засоби індивідуального захисту проти падіння, встановлювати випереджаючі рами/секції огорожі або їх комбінації.



ВКАЗІВКА

Дотримуватись точок кріплення згідно з розділом «Детально про раму Staxo 40»!



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

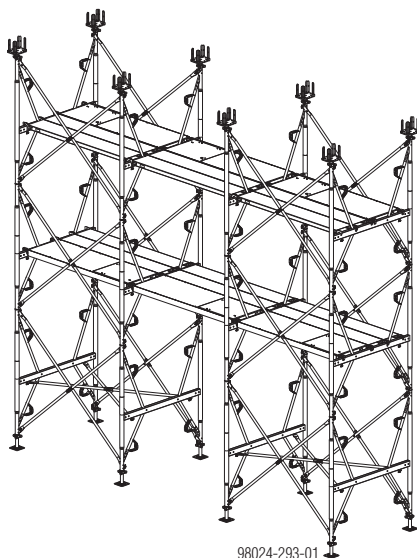
▶ Дотримуватись мінімальної висоти точки кріплення, оскільки інакше не буде достатньо вільного місця для страхування людини, що падає

інші варіанти конструкції

За допомогою Staxo 40 можна влаштувати проходи на будь-якій висоті та у будь-яких напрямках. Це дозволяє використовувати, окрім звичайної технології монтажу башт, також інші методи збирання.

Рівні проходу під верхньою конструкцією

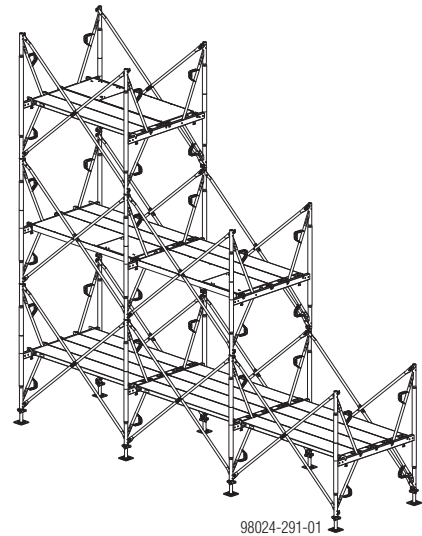
Окремі башти з'єднуються за допомогою розкосів настилу та настилів риштувань, що пропонує вільний прохід під верхньою конструкцією та на проміжних ярусах.



98024-293-01

Багатобаштові блоки

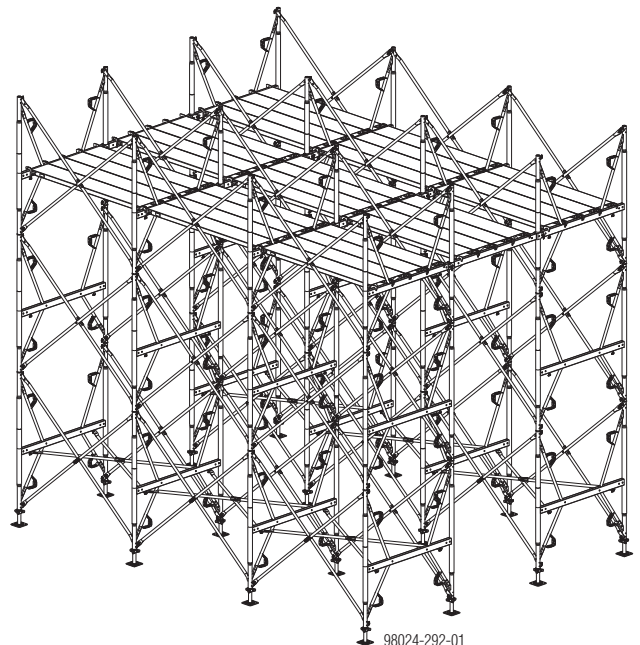
Можливість проходу всередині башти та під верхньою конструкцією.



98024-291-01

Поверхні великої площі за допомогою розкосів настилу

Розбудова по усій поверхні монтажного ярусу під верхньою конструкцією.



98024-292-01

Монтаж у горизонтальному положенні

Попереднє зауваження

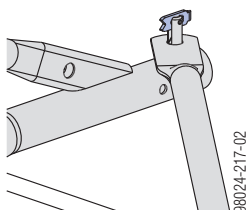
- Позначення «вертикальні» та «горизонтальні», наприклад, щодо поперечних розкосів, завжди стосуються монтажної ситуації при готовій змонтованій башті.
- Монтаж починається з нижньої (першої) секції.



ВКАЗІВКА

Загальне правило:

- Зафіксувати перехресний розкіс запобіжною заціпкою негайно після встановлення на болт із запобіжною заціпкою.

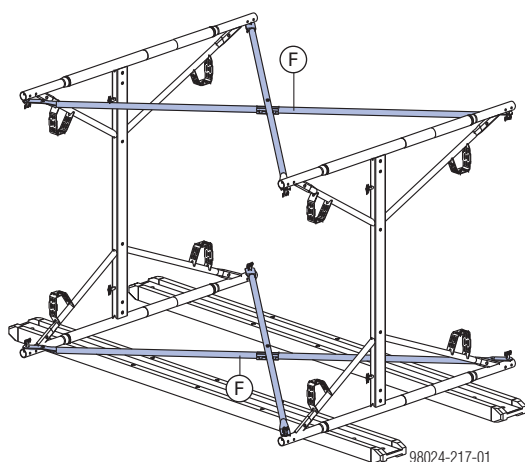


Монтаж першої секції

- Встановити рами опорного риштування з урахуванням вищенаведених вказівок збоку на підкладний брус (мін. 4 см заввишки).

Монтаж елементів жорсткості рами у вертикальному напрямку

- З'єднати рами за допомогою перехресних розкосів.



F Перехресний розкіс

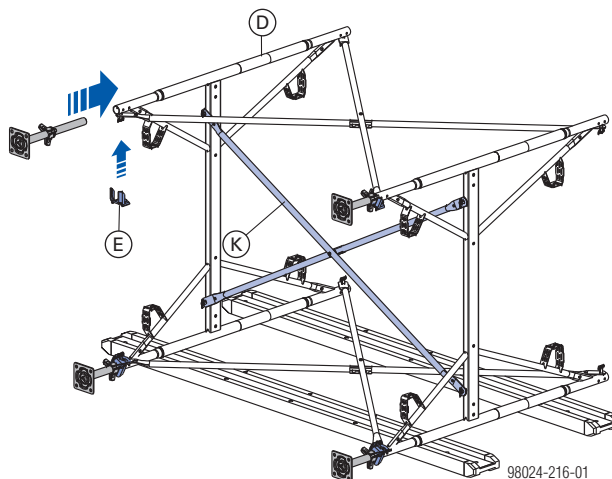
Монтаж елементів жорсткості рами у горизонтальному напрямку

Основне правило:

Для фіксації геометричних характеристик слід встановити горизонтальні перехресні розкоси 12.xxx або настили, жорсткі на зсув:

- у першій та у останній секції
- через кожні 10 м
- між ними за потребою, зокрема, при
 - горизонтальному кріпленні башти (також тимчасовому)
 - дії локальних навантажень (напр., від консолі або у разі кріплення башти на крані при монтажі у горизонтальному положенні)

- Перехресні розкоси встановити на болти із запобіжною заціпкою горизонтальної каркасної рами та зафіксувати їх.



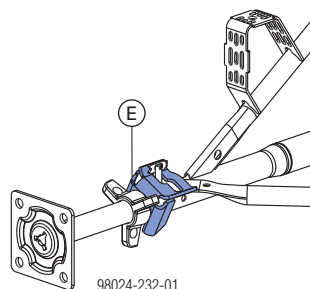
D Рама

E Жовтий пружинний фіксатор

K Перехресний розкіс

- Вставити опорні ніжки та зафіксувати їх за допомогою Staxo 40 стопора шпінделя. Див. також розділ «Перестановка краном».

Деталь

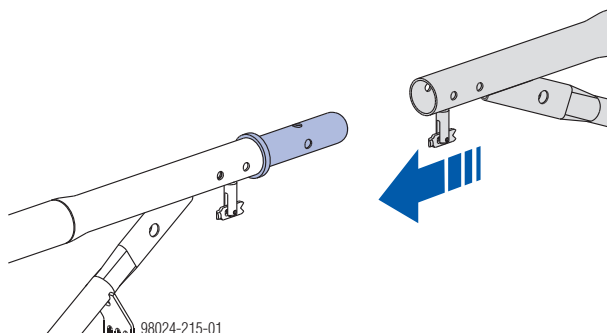


Монтаж наступних секцій

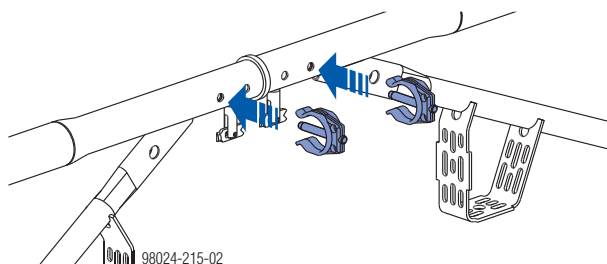
Вказівка:

Максимальна висота блоків для попереднього монтажу - 11 м.

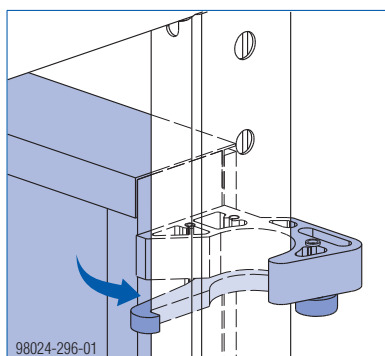
- ▶ Змонтувати Staxo 40 з'єднувальний елемент та подати наступну раму.



- ▶ З'єднати раму по кожному торцю з достатньою міцністю на розтяг за допомогою Staxo 40 трубного штифта D48,3мм.

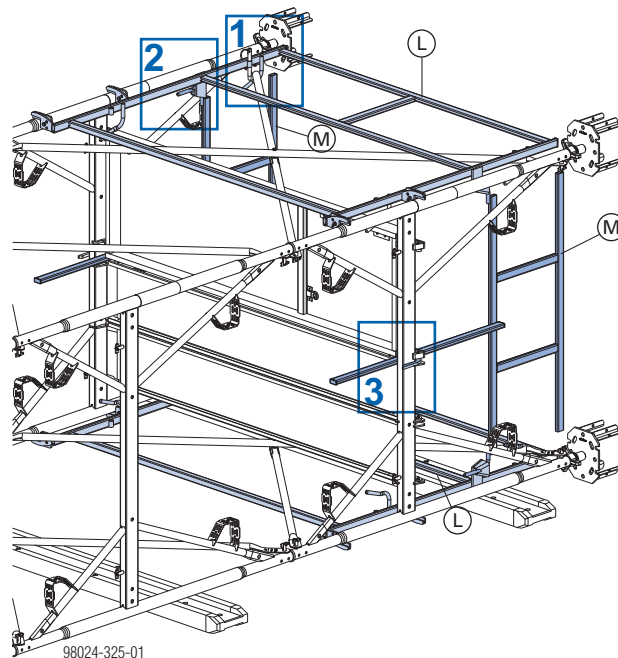


- ▶ Змонтувати перехресні розкоси, як на першій секції, та зафіксувати їх.
- ▶ У разі потреби змонтувати настили риштувань.
- ▶ Замкнути запобіжник проти відриву.



Варіант комплектації: огорожа в верхній секції

У разі найвищих вимог безпеки можна у верхній секції змонтувати заздалегідь секцію огорожі. Монтаж виконується аналогічно даним у розділі «Монтаж у вертикальному положенні з попередньо встановленою огорожею».

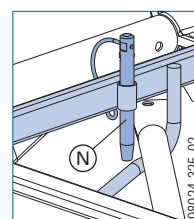


L Staxo бокові поручні

M Staxo торцеві поручні

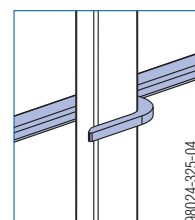
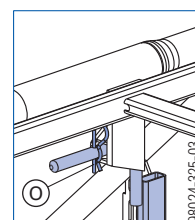
- ▶ Змонтувати Staxo бокові поручні та зафіксувати проти відриву пружинними пальцями 16мм.

Деталь 1



- ▶ Змонтувати Staxo торцеві поручні та зафіксувати за допомогою підпружиненої чеки 5мм проти відриву.

Деталі 2 та 3



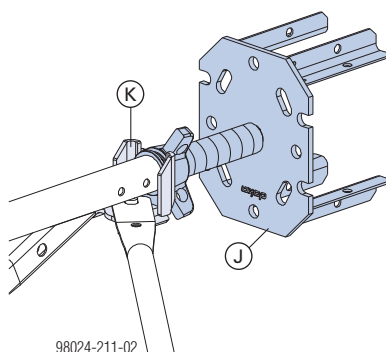
N Пружинний палець 16мм

O Підпружиннена чека 5мм

Верхня частина

Монтаж верхнього елемента

- ▶ Встановити верхній елемент та зафіксувати його за допомогою Staxo 40 стопора шпінделя.



J Верхній елемент

K Staxo 40 стопор шпінделя



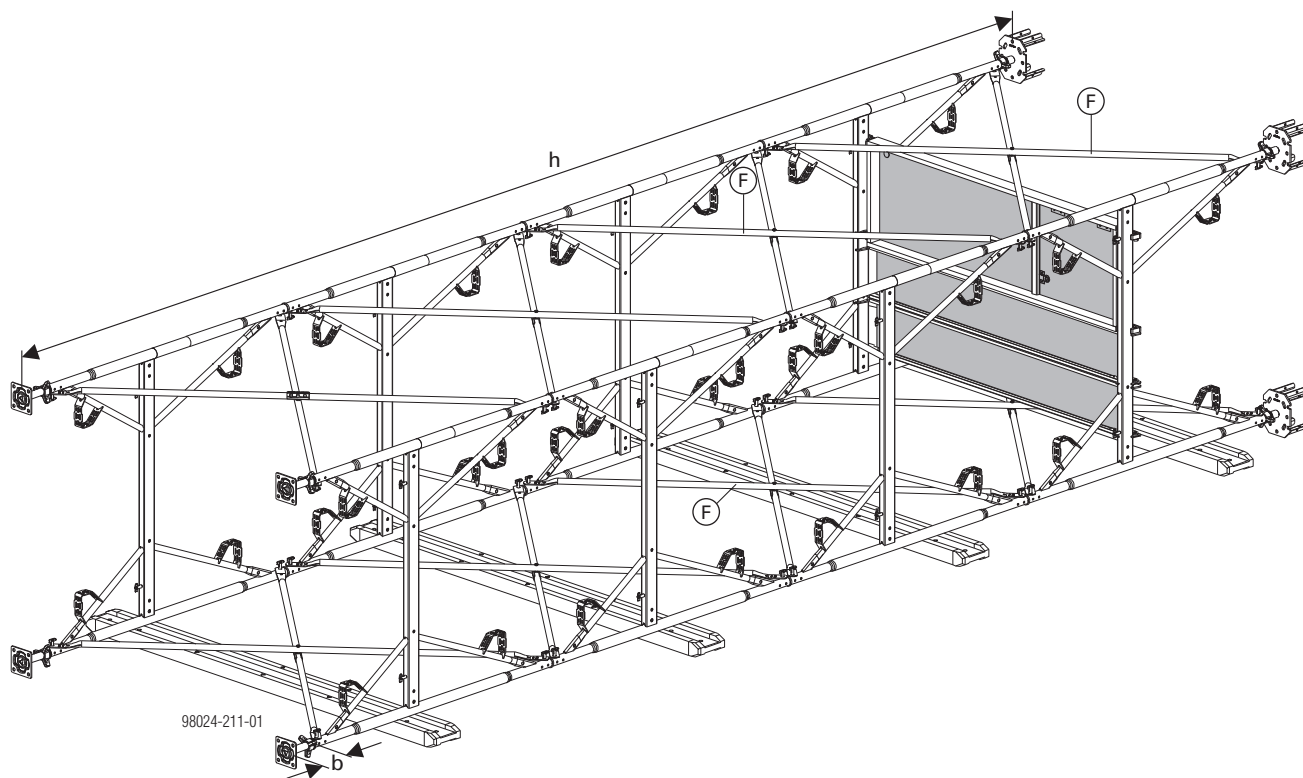
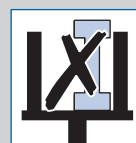
ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Децентралізований розподіл навантаження може призвести до перевантаження системи.

- ▶ Слідкувати за розподілом навантаження, яке повинне припадати на центр!



9776-102-01



h макс. 11 м

b ... Макс. довжина висування опорних ніжок при монтажі дорівнює макс. 30 см

F Перехресний розкіс

Монтаж за допомогою крана

► Перевірити, перш ніж кріпити кранові стропи:



- Усі Staxo 40 трубні штифти D48,3мм мають бути змонтовані (з'єднання рам).
- Усі опорні елементи та верхні елементи слід зафіксувати.
- Усі запобіжні защіпки мають бути замкнені.



ВКАЗІВКА

- Макс. висота башти при монтажі 11 м
- Макс. вага башти 700 кг
- Макс. довжина висунання опорних шпindelів при монтажі дорівнює 30 см!

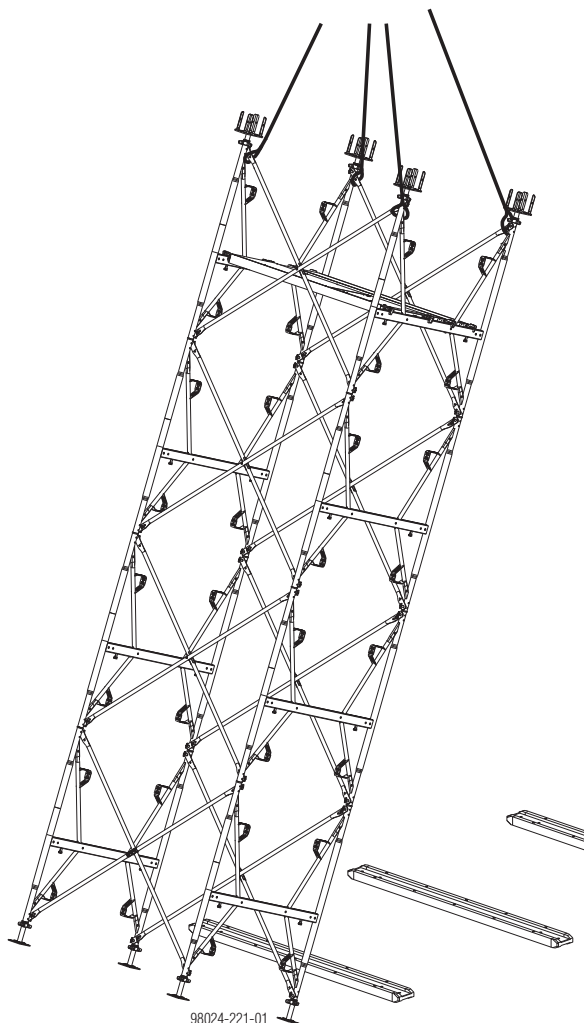
Монтаж



ВКАЗІВКА

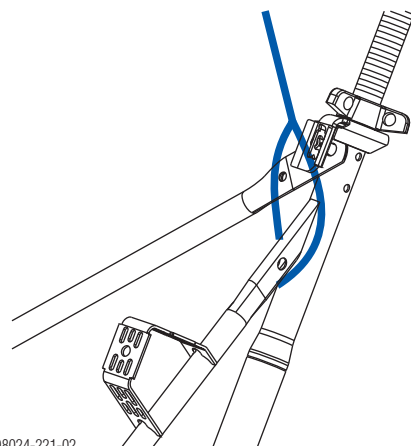
- Виставити опорне риштування за допомогою виски на підґрунтя з достатньою несною здатністю при статичних навантаженнях.
- Встановити на опорному риштуванні розтяжки, якщо висота перевищує 6 м, за вимогами монтажу, або з'єднати риштування з іншими баштами.

► Закріпити кранові стропи на рамі верхньої секції та змонтувати башту повністю.



98024-221-01

► Деталі до підвішування на крані згідно з розділом «Перестановка краном»!



98024-221-02



Після монтажу ще раз перевірити, чи всі запобіжні защіпки замкнені.



Від'єднання кріплень біля землі:

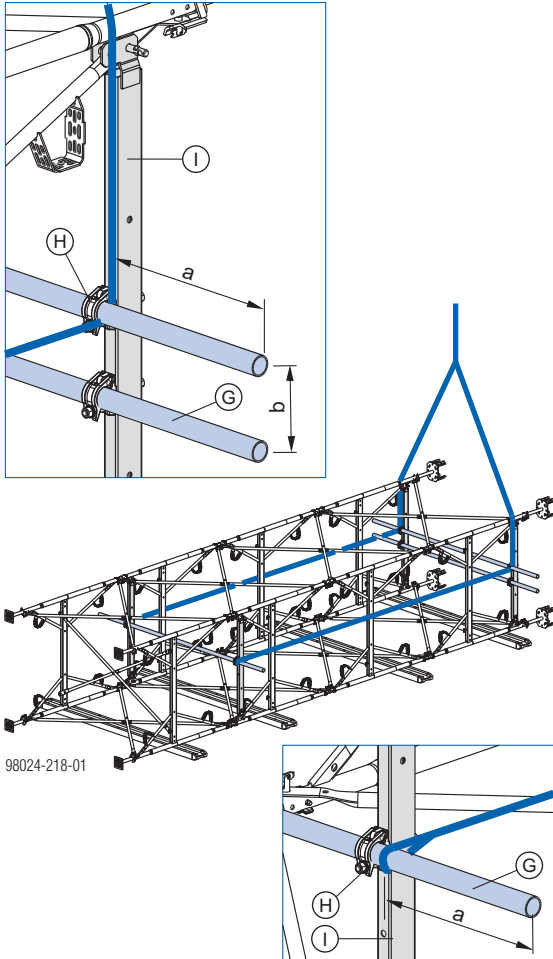
цим методом **заборонено користуватись для укладання башти у горизонтальне положення!**

Потреба у матеріалі:

- 3 шт. каркасні труби 48,3мм (G)
 - Мінімальна довжина: відстань між рамами + 1,00 м
- 6 шт. різьбових хомутів 48мм 95 (H)
- 4 шт. Staxo 40 рамних розкосів 1,40м (I)

- Встановити Staxo 40 рамні розкоси до нижньої та верхньої секцій.
- Монтаж каркасних труб:
 - одну на нижньому рамному розкосі
 - дві на верхніх рамних розкосах
- Закріпити на нижній каркасній трубі два троси, ланцюги або паси для переміщення.
- Провести троси, ланцюги або паси для переміщення з зовнішнього боку башти та завести між верхніми каркасними трубами.

По закінченні монтажу від'єднати троси, ланцюги або паси для переміщення, стоячи на землі.



a ... мін. 0,5 м
b ... макс. 0,2 м

G Каркасна труба 48,3мм

H Різьбовий хомут 48мм 95

I Staxo 40 рамний розкіс 1,40м

Демонтаж

Після укладання башти у горизонтальне положення демонтаж виконується у зворотній послідовності.



ВКАЗІВКА

Ще на етапі проектування слід розглянути порядок демонтажу (напр., як перемістити/перетягнути башту/вузол опорних риштувань для безпечної перестановки або демонтажу у горизонтальному положенні у зону роботи крана)!

Монтаж у вертикальному положенні

Монтаж у вертикальному положенні з випереджаючою рамою 1,20 м

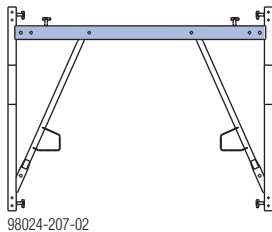


ВКАЗІВКА

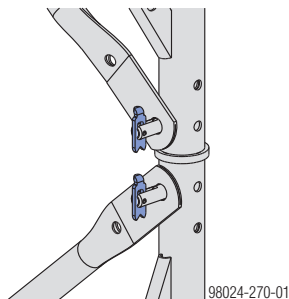
- Виставити опорне риштування за допомогою виска на підґрунтя з достатньою несною здатністю при статичних навантаженнях.
- Встановити на опорному риштуванні розтяжки, якщо висота перевищує 6 м, за вимогами монтажу, або з'єднати риштування з іншими баштами.

Загальне правило:

- Для забезпечення фіксації проти падіння горизонтальний профіль Staxo 40 рами 1,20м при цьому способі монтажу повинен бути розташований завжди зверху.



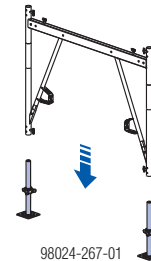
- Зафіксувати перехресний розкіс запобіжною зачіпкою негайно після встановлення на болт із запобіжною зачіпкою.



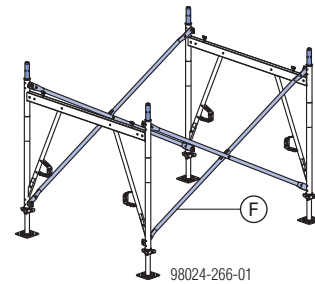
Приклад монтажу за допомогою Staxo 40 опорного шпінделя 30см та Staxo 40 шпінделя з чотиреховою головкою 30см.

Монтаж першої секції

- Вставити опорні шпінделі.

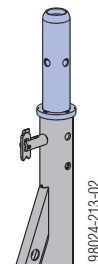


- З'єднати рами за допомогою перехресних розкосів.



F Перехресний розкіс

- Встановити Staxo 40 з'єднувальні елементи.



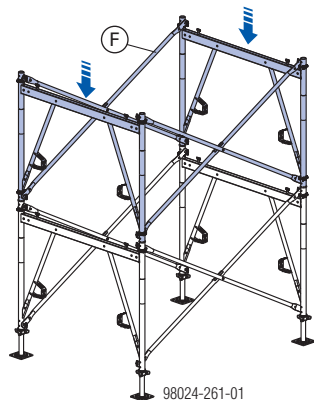
Вказівка:

Якщо згодом башту буде переставлено краном, слід з'єднати рами за допомогою Staxo 40 трубних штифтів D48,3мм з достатньою міцністю на розтяг. Див. також розділ «Перестановка краном».

Монтаж другої секції

Нарощування рам

- Встановити рами.
- Встановити перехресні розкоси на нижні болти із запобіжною защіпкою та зафіксувати їх запобіжними защіпками.

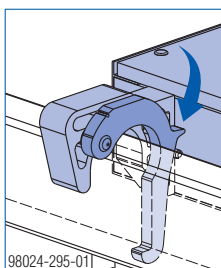


F Перехресний розкіс

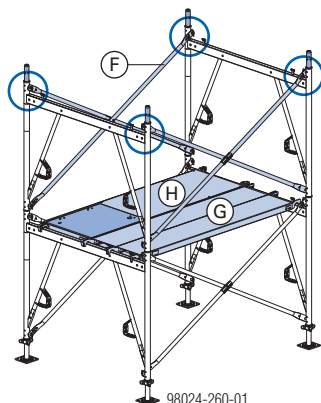
- Встановити Staxo 40 з'єднувальні елементи так само, як у першій секції.

Монтаж елементів жорсткості рами у вертикальному напрямку

- Змонтувати настили риштування
- Замкнути запобіжник проти відриву.



- Встановити перехресні розкоси на верхні болти із запобіжною защіпкою та зафіксувати їх запобіжними защіпками.
- Встановити Staxo 40 з'єднувальні елементи.



F Перехресний розкіс

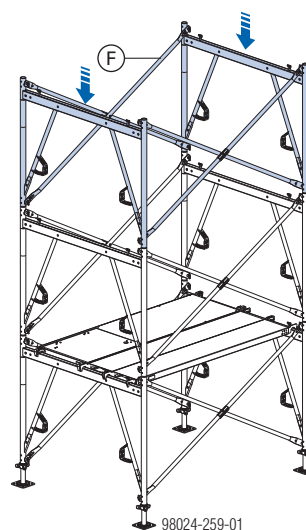
G Настил риштувань 30/...см

H Настил риштувань 60/...см з люком

Монтаж третьої секції

Нарощування рам

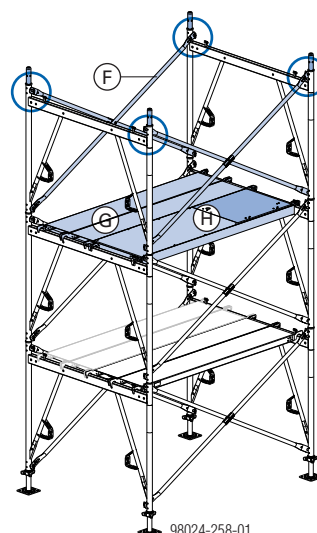
- Поставити раму 1,20м як у 2-й секції.
- Встановити перехресні розкоси на нижні болти із запобіжною защіпкою та зафіксувати їх запобіжними защіпками.



F Перехресний розкіс

Монтаж настилу риштувань та рам у вертикальному напрямку

- Покласти настили на готову секцію риштування.
- Встановити перехресні розкоси на верхні болти із запобіжною защіпкою та зафіксувати їх запобіжними защіпками.
- Встановити Staxo 40 з'єднувальні елементи.



F Перехресний розкіс

G Настил риштувань 30/...см

H Настил риштувань 60/...см з люком

Елементи жорсткості в горизонтальному напрямку



ВКАЗІВКА

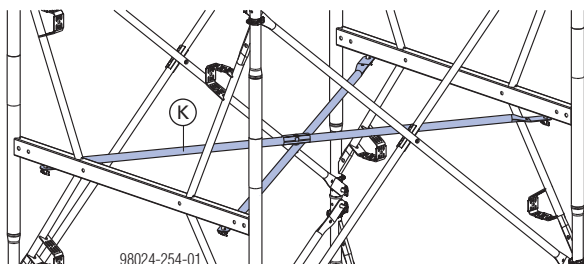
Якщо настил риштувань не використовується, або якщо його було знов знято до початку остаточної експлуатації, є чинним наступне правило.

Основне правило:

Для фіксації геометричних характеристик слід встановити горизонтальні перехресні розкоси 12.xxx або настили, жорсткі на зсув:

- у першій та у останній секції
- через кожні 10 м
- між ними за потребою, зокрема, при
 - горизонтальному кріпленні башти (також тимчасовому)
 - дії локальних навантажень (напр., від консолі або у разі кріплення башти на крані при монтажі у горизонтальному положенні)

- Перехресні розкоси встановити на болти із запобіжною зачіпкою горизонтальної каркасної рами та зафіксувати їх.



K Перехресний розкіс

Монтаж наступних секцій

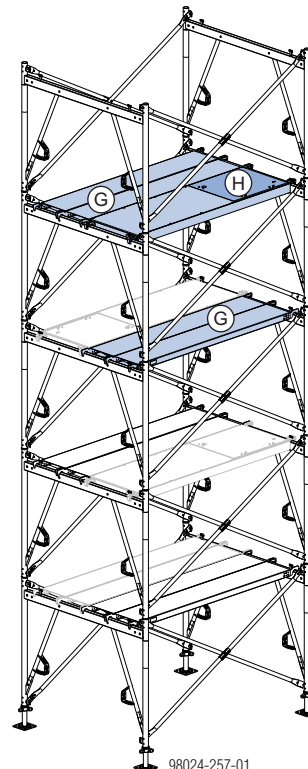
- інші рами встановлювати як у 3-й секції, надати жорсткість у вертикальному напрямку за допомогою перехресних розкосів.



ВКАЗІВКА

Розташувати настил окремих риштувань від секції до секції зі зміщенням або по всій поверхні.

При розташуванні зі зміщенням на останній секції встановлюються 3 елементи настилу риштування, один з них має люк. При цьому дотримуватись правильного положення люка.



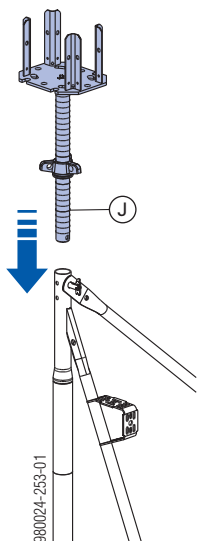
G Настил риштувань 30/...см

H Настил риштувань 60/...см з люком

Верхня частина

Монтаж верхнього елемента

- ▶ Встановити верхній елемент.



J Верхній елемент



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Децентралізований розподіл навантаження може призвести до перевантаження системи.

- ▶ Слідкувати за розподілом навантаження, яке повинне припадати на центр!



9776-102-01



ВКАЗІВКА

- ▶ У разі перестановки краном усієї башти в зборі або попередньо змонтованих частин конструкції: дотримуватись інструкцій розділу «Перестановка краном»!

Демонтаж

Демонтаж виконується у зворотній послідовності.



ВКАЗІВКА

Ще на етапі проектування слід розглянути порядок демонтажу (напр., як перемістити/перетягнути башту/вузол опорних риштувань для безпечної перестановки або демонтажу у горизонтальному положенні у зону роботи крана)!

Монтаж у вертикальному положенні з одночасним монтажем огорожі

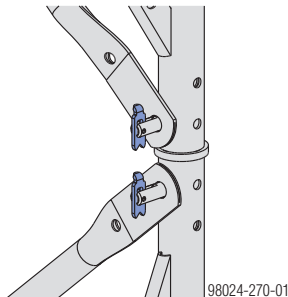


ВКАЗІВКА

- Виставити опорне риштування за допомогою виска на підґрунтя з достатньою несною здатністю при статичних навантаженнях.
- Встановити на опорному риштуванні розтяжки, якщо висота перевищує 6 м, за вимогами монтажу, або з'єднати риштування з іншими баштами.

Загальне правило:

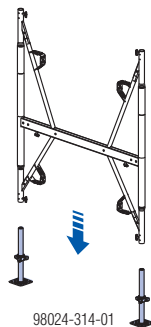
- Зафіксувати перехресний розкіс запобіжною зачіпкою негайно після встановлення на болт із запобіжною зачіпкою.



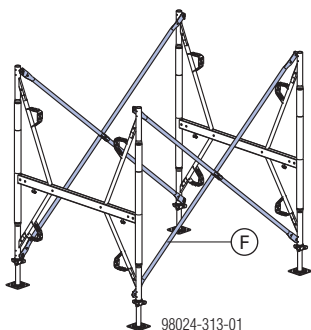
Приклад монтажу за допомогою Staxo 40 опорного шпінделя 30см та Staxo 40 шпінделя з чотирихоровою головкою 30см.

Монтаж першої секції

- Вставити опорні шпінделі.



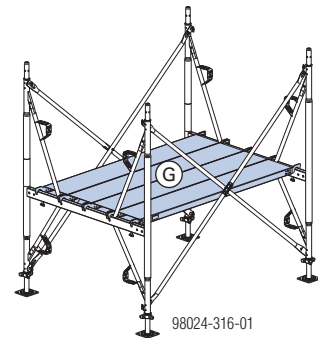
- З'єднати рами за допомогою перехресних розкосів.



F Перехресний розкіс

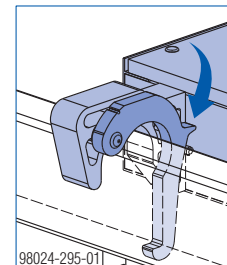
Монтаж настилу риштування

- Вкласти секції настилу риштувань.



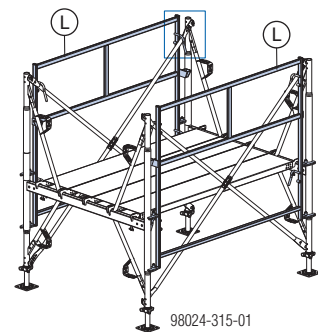
G Настил риштувань 30/...см

- Замкнути запобіжник проти відриву.



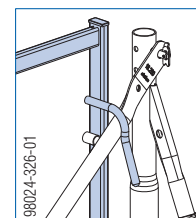
Одночасний монтаж огорожі

- Монтаж Staxo бокових поручнів

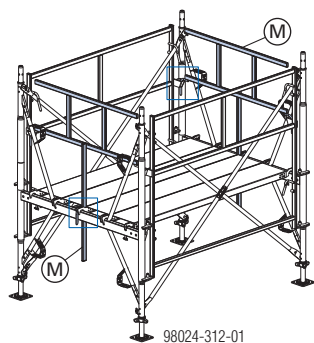


L Staxo бокові поручні

Деталь підвішування

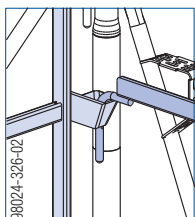
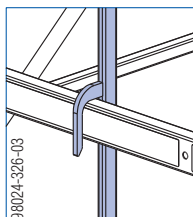


► Монтаж Staxo торцевих поручнів

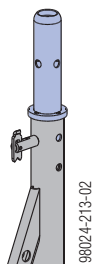


M Staxo торцеві поручні

Деталь підвішування



► Встановити Staxo 40 з'єднувальні елементи.

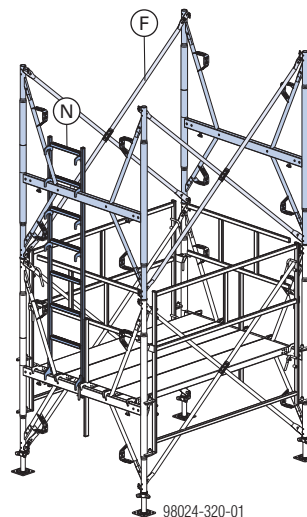
**Вказівка:**

Якщо згодом башту буде переставлено краном, слід з'єднати рами за допомогою Staxo 40 трубних штифтів D48,3мм з достатньою міцністю на розтяг. Див. також розділ «Перестановка краном».

Монтаж другої секції

Нарощування рам

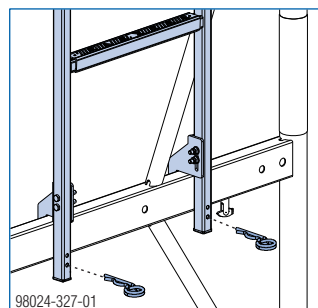
- Встановити рами.
- Встановити перехресні розкоси на болти із запобіжною зачіпкою та зафіксувати їх запобіжними зачіпками.
- Підвісити драбину та зафіксувати її за допомогою підпружиненої чеки d6.



F Перехресний розкіс

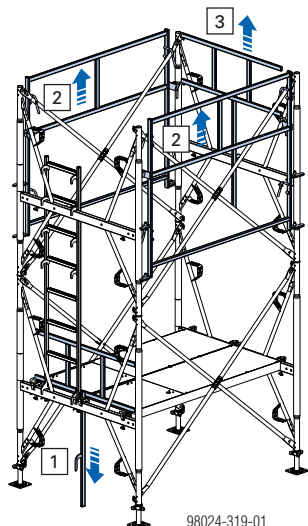
N Staxo 40/d3 - драбина 2,30м

Деталі драбини (вид з внутрішнього боку риштувань)



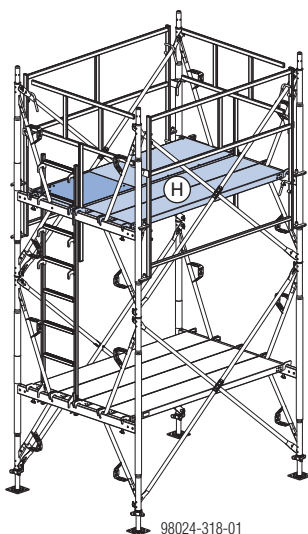
Підняти вгору огорожу одночасного монтажу

- 1) Перевести Staxo торцеві поручні вниз у неробоче положення.
- 2) Перевести Staxo бокові поручні на одну секцію вгору.
- 3) Знов перевести Staxo торцеві поручні у верхнє положення.



Монтаж настилу риштування

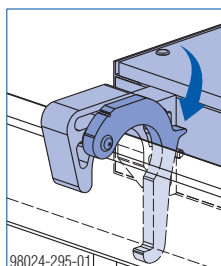
- Вкласти секції настилу риштувань.



G Настил риштувань 30/...см

H Настил риштувань 60/...см з люком

- Замкнути запобіжник проти відриву.



- Встановити Staxo 40 з'єднувальні елементи так само, як у першій секції.

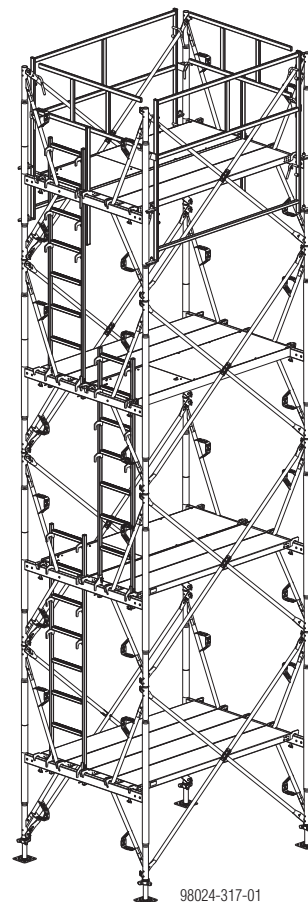
Монтаж наступних секцій

- інші рами встановлювати як у 2-й секції, надати жорсткість у вертикальному напрямку за допомогою перехресних розкосів.



ВКАЗІВКА

При цьому дотримуватись правильного положення люків.



Елементи жорсткості в горизонтальному напрямку



ВКАЗІВКА

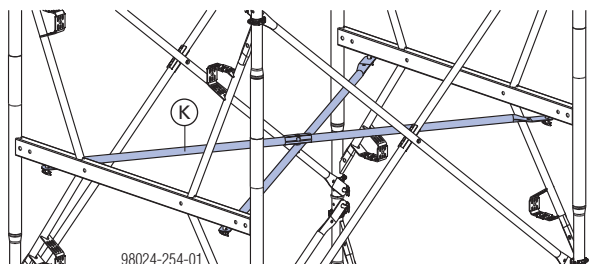
Якщо настил риштувань не використовується, або якщо його було знов знято до початку остаточної експлуатації, є чинним наступне правило.

Основне правило:

Для фіксації геометричних характеристик слід встановити горизонтальні перехресні розкоси 12.xxx або настили, жорсткі на зсув:

- у першій та у останній секції
- через кожні 10 м
- між ними за потребою, зокрема, при
 - горизонтальному кріпленні башти (також тимчасовому)
 - дії локальних навантажень (напр., від консолі або у разі кріплення башти на крані при монтажі у горизонтальному положенні)

- Перехресні розкоси встановити на болти із запобіжною защіпкою горизонтальної каркасної рами та зафіксувати їх.

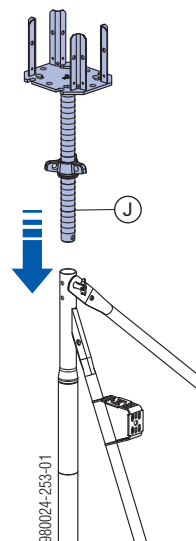


K Перехресний розкіс

Верхня частина

Монтаж верхнього елемента

- Встановити верхній елемент.



J Верхній елемент



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Децентралізований розподіл навантаження може призвести до перевантаження системи.

- Слідкувати за розподілом навантаження, яке повинне припадати на центр!



9776-102-01



ВКАЗІВКА

- У разі перестановки краном усієї башти в зборі або попередньо змонтованих частин конструкції: дотримуватись інструкцій розділу «Перестановка краном»!

Демонтаж

Демонтаж виконується у зворотній послідовності.



ВКАЗІВКА

Ще на етапі проектування слід розглянути порядок демонтажу (напр., як перемістити/перетягнути башту/вузол опорних риштувань для безпечної перестановки або демонтажу у горизонтальному положенні у зону роботи крана)!

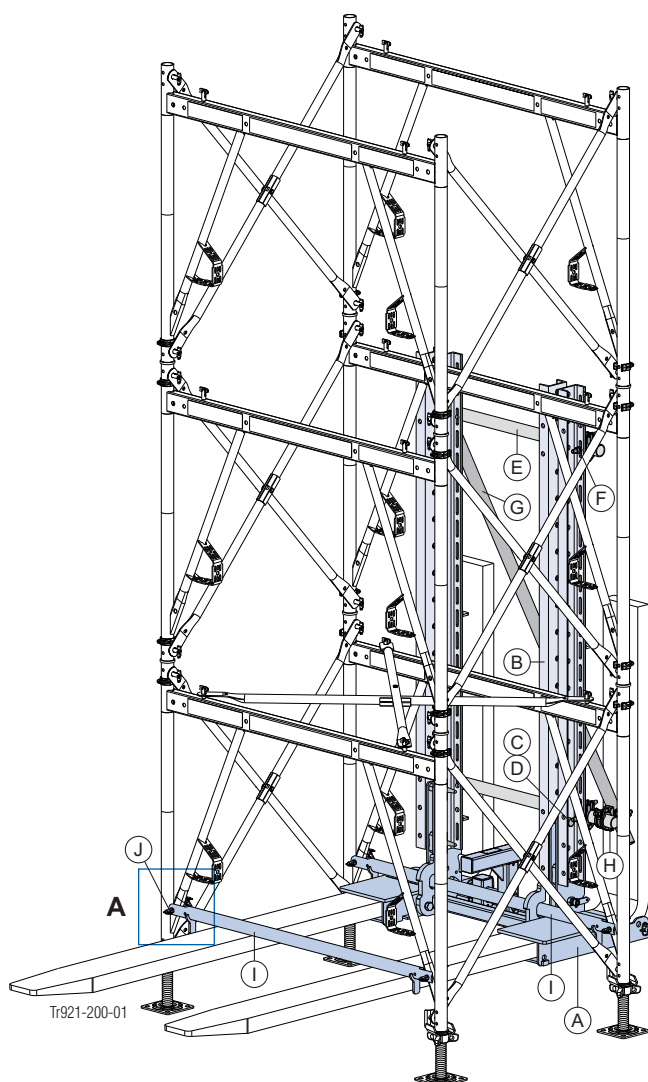
Монтаж у вертикальному положенні за допомогою навантажувача

Допоміжний пристрій TG для навантажувача

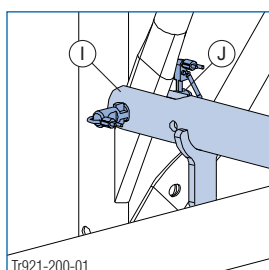
Допоміжний пристрій TG для навантажувача призначений виключно для монтажу та демонтажу, а також для транспортування башт опорних риштувань Doka Staxo, Staxo 40, Staxo 100, Staxo 100 eco, d3 та d2.



Слід дотримуватись керівництва з експлуатації!



Деталь А



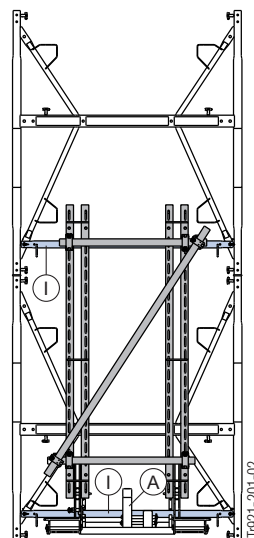
Потреба в матеріалах:

Поз.	Назва	шт.
(A)	Допоміжний пристрій TG для навантажувача	1
(B)	Багатофункціональний ригель WS10 Top50 2,00м	2
(C)	З'єднувальний болт 10см	4
(D)	Підпружинена чека 5мм	4
(E)	Каркасна трубка 48,3мм 1,00м	2
(F)	Різьбовий хомут 48мм 50	4
(G)	Каркасна трубка 48,3мм 2,00м	1
(H)	Подвійний хомут 48мм	2
(I)	Staxo 40 розкіс для підйому	2 або 3 ¹⁾
(J)	Палець D16/125 + штифт зі шплинтом DIN 11023 (входить до комплекту постачання Staxo 40 переставного розкосу)	4 або 6 ¹⁾
	Шнур керування, надається замовником (опційно)	1



ВКАЗІВКА

- Зафіксувати опорні елементи проти випадання за допомогою Staxo 40 стопора шпінделя.
- ¹⁾ Якщо багатофункціональний ригель WS10 Top50 не можна закріпити до поперечного профілю верхньої рами, слід додатково встановити **третій** Staxo 40 розкіс для підйому.

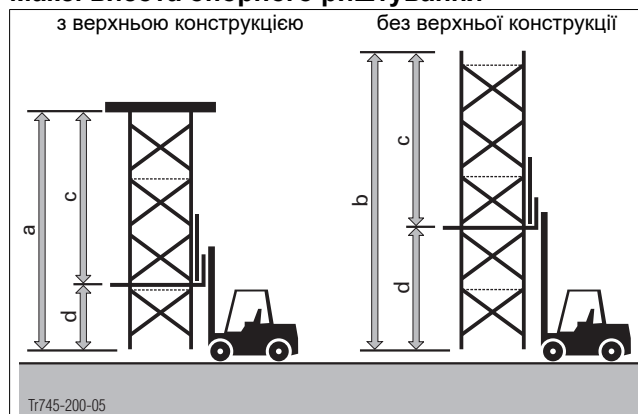


ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- При виконанні монтажу або демонтажу, підйому або опускання башт опорних риштувань заборонено перебування людей під вантажем на крані.

Макс. вантажопідйомність

Вантажопідйомність навантажувача	Макс. вантажопідйомність допоміжного пристрою для навантажувача	
	з замкненим подовжувачем вил	з телескопічними вилами
4000 кг	1000 кг	600 кг
2000 кг	600 кг	600 кг

Макс. висота опорного риштування

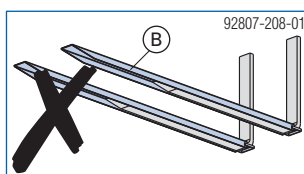
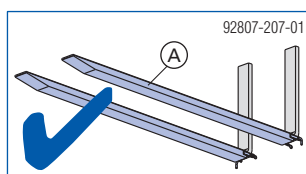
Вантажопідйомність навантажувача 4000 кг		Вантажопідйомність навантажувача 2000 кг	
при переміщенні	при підйомі	при переміщенні	при підйомі
a	7,20 м	5,00 м	7,00 м
b	9,00 м	7,00 м	10,00 м
c	5,40 м	4,00 м	7,00 м
d	3,60 м	3,00 м	3,00 м

Вимоги до вильчатого або телескопічного навантажувача

- Захисний навіс для водія
- Відстань в осях між зубцями вил: 850 мм

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- Монтаж, демонтаж та транспортування опорного риштування за допомогою вилкового або телескопічного навантажувача **без** пристрою переключення вилки підйому TG для навантажувача забороняється.
- Використання відкритих подовжувачів вил забороняється.



A замкнений подовжувач вил

B відкритий подовжувач вил

- Дозволені типи подовжувачів вил:
 - замкнені подовжувачі вил ¹⁾
 - Зубці вил телескопічного навантажувача
- Мін. довжина вил: Відстань між рамами опорного риштування + 400 мм
- Макс. ширина вил: 195 мм
- Макс. висота вил: 71 мм

1) Дотримуватись наступних інструкцій виробника:

- вантажопідйомність подовжувача вил
- потрібна довжина наявних зубців вил

Переміщення вузлів опорних риштувань**ВКАЗІВКА**

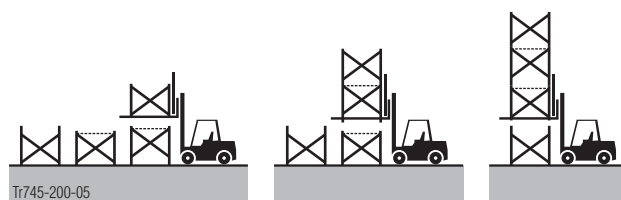
У процесі переміщення слід дотримуватись наступних інструкцій:

- Під час будь-яких операцій підйому, монтажу та переміщення окрім водія навантажувача потрібна ще одна контролююча особа, яка пройшла інструктаж.
- Нахил поверхні переміщення макс. 2 %.
- Основа повинна мати достатню несну здатність та бути міцною та рівною (напр., бетон).

Монтаж секцій опорного риштування**ВКАЗІВКА**

Розбудова та з'єднання секцій згідно з описом у розділі «Монтаж у вертикальному положенні»!

- Окремі секції монтувати на землі.
- Зібрати окремі секції у вузол опорного риштування за допомогою навантажувача.

**Демонтаж**

Демонтаж виконується у зворотній послідовності.

**ВКАЗІВКА**

Демонтувати завжди лише нижню секцію вузла опорного риштування.

Монтаж та демонтаж верхньої конструкції

Допомога у плануванні



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека перекидання!

Якщо навантаження (поздовжні балки, поперечні балки, опалубні плити) прикладені не по центру, це може негативно вплинути на стійкість конструкції!

- Усі навантаження повинні бути прикладені тільки по центру.
- Необхідно слідкувати за достатньою стійкістю.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека падіння з відкритих країв!

- Доки не змонтовані усі системи захисту країв, слід користуватись засобами індивідуального захисту проти падіння (напр., пас безпеки Doka).
- Уповноважена керівником підприємства особа повинна визначити належні точки кріплення.



Страхувальний пристрій для роботи на висоті, наприклад, FreeFalcon, дає змогу встановити мобільну точку приєднання паса безпеки Doka.

Вказівка:

Звертати увагу на навантаження від опалубки країв перекриття. Якщо навантаження неможливо відвести безпосередньо, слід забезпечити стійкість від перекидання елементів опалубки краю перекриття.



ВКАЗІВКА

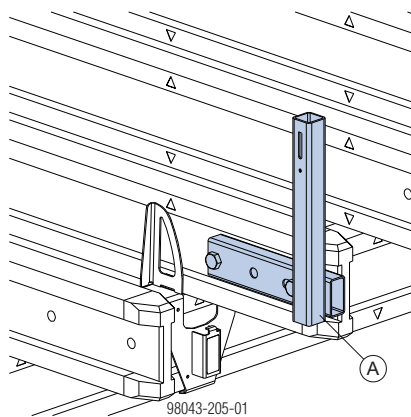
Під час планування враховувати наступне:

- Дотримуватись максимальної ваги поздовжніх балок, враховуючи ручні операції під час зняття опалубки (< 50 кг)!
 - Доречно використовувати Doka балки I тес 20, алюмінієві опалубні балки або багатофункціональні ригелі WS10 Top50 макс. довжиною 2,50 м. Це є особливо важливим у зонах підгонки, а також на баштах, які не можна перемістити для виконання демонтажу.
- Зафіксувати або закріпити по краях усі поперечні балки проти перекидання (кріплення за допомогою фіксаторів поперечних балок, ригельних затискачів H20 тощо).
- Поперечні балки мають спиратися лише на 2 поздовжні балки. У зонах підгонки вони можуть спиратися на 3 поздовжні балки (тому що є додаткова поздовжня балка). Слід уникати довгих виступів (консоль), щоб зменшити небезпеку перекидання.
- У зонах підгонки доречно користуватись дерев'яними опалубними балками H20, алюмінієвими опалубними балками, а також Doka балками I тес 20.
- Верхній ярус слід влаштовувати за допомогою Staxo рами 1,20м. Це забезпечує робочу висоту, необхідну для монтажу верхньої конструкції.
- Замінити верхні горизонтальні розкоси на монтажні настили.
- На верхньому рівні слід забезпечити суцільний робочий горизонт, на всю площу, що формується. По можливості, компенсуйте перепади по висоті за рахунок рам різної висоти.
- Під монолітними балками перекриття слід на 1-му ярусі башти користуватись рамою 0,90м, що забезпечить зручну розпалубку, наприклад, за допомогою вилкового навантажувача.
 - Демонтувати крайню нижню раму.
 - Після цього вивести башти з-під монолітної балки.
- Для підвищення несної здатності, на нижньому та верхньому ярусах також рекомендовано користуватися рамами меншого розміру 0,90м або 1,20м.

Підготовка

Нижче наведені деякі загальні вказівки для безпечного користування. Детальна послідовність монтажних операцій наведена у відповідних розділах цієї інформації для користувача або у інформації для користувача «Eurex 60 550».

- З'єднати башти між собою (кріплення з висоти від 6,00 м).
- Зв'язати башти та закріпити їх до будівельної конструкції (з висоти від 6,00 м).
- Обладнати башти монтажними настилами.
- Встановити монтажні яруси між баштами.
- Попередньо змонтувати вставний адаптер ХР для монтажу огорожі на відповідних крайніх поздовжніх балках.
- Попередньо змонтувати вставний адаптер ХР для монтажу огорожі на відповідних поперечних балках.



A Вставний адаптер ХР

Монтаж



ВКАЗІВКА

При виконанні усіх операцій слід забезпечити, щоб жодні сторонні особи не перебували у монтажній зоні. Небезпека падіння предметів. Позначити або обгородити відповідну зону.

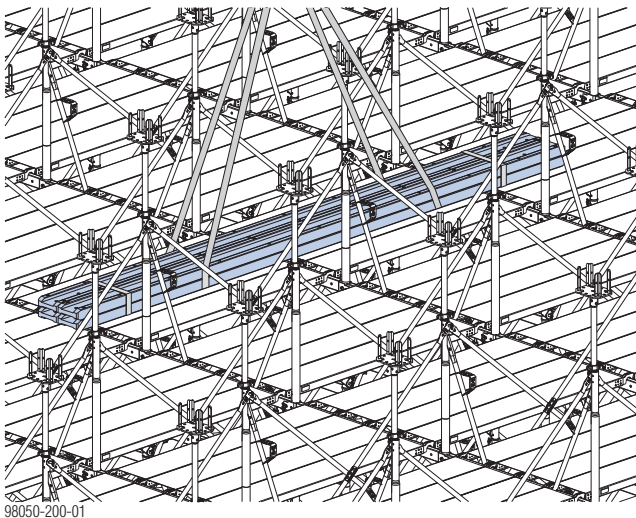


Монтаж верхньої конструкції

Монтаж поздовжніх балок

Поздовжні балки з дерев'яних опалубних балок H20, Doka балок I тес 20 або алюмінієвих опалубних балок

- ▶ Подати краном упаковки поздовжніх балок до місць монтажу.
- ▶ Безпечно опустити упаковки поздовжніх балок на поперечні профілі Staxo рам, центруючи навантаження, та від'єднати їх від крана.



- ▶ Вручну розкласти поздовжні балки.

Поздовжні балки з багатофункціональних ригелей, сталевих профілей тощо.

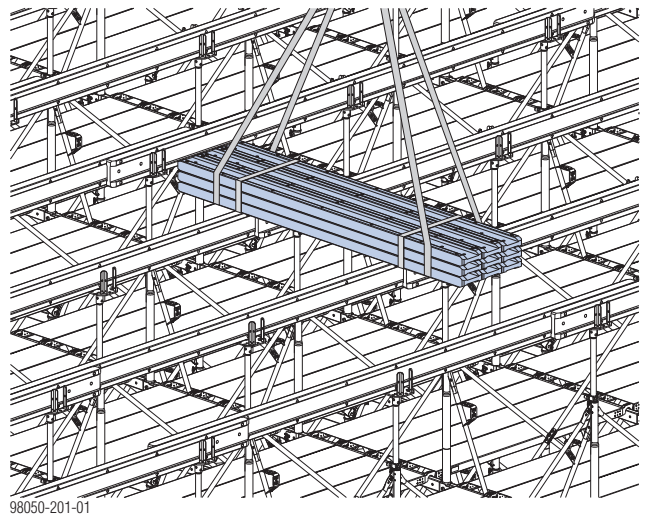
- ▶ Окремі поздовжні балки подавати краном до місця монтажу.
- ▶ Покласти поздовжню балку за допомогою крана на верхні елементи та від'єднати її від крана.
- ▶ У разі потреби з'єднати поздовжні балки між собою (за допомогою з'єднувальних елементів, накладок тощо).

Монтаж поперечних балок (Doka балки H20)



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- ▶ Зафіксувати консольні ділянки опалубки перекриттів проти відриву та перекидання.
- ▶ Поперечні балки із змонтованою опалубкою краю зафіксувати проти дії горизонтальних зусиль.
- ▶ Подати краном упаковки поперечних балок до місць монтажу.
- ▶ Безпечно опустити упаковки поперечних балок на поздовжні балки, рівномірно розподіляючи навантаження, та від'єднати їх від крана.

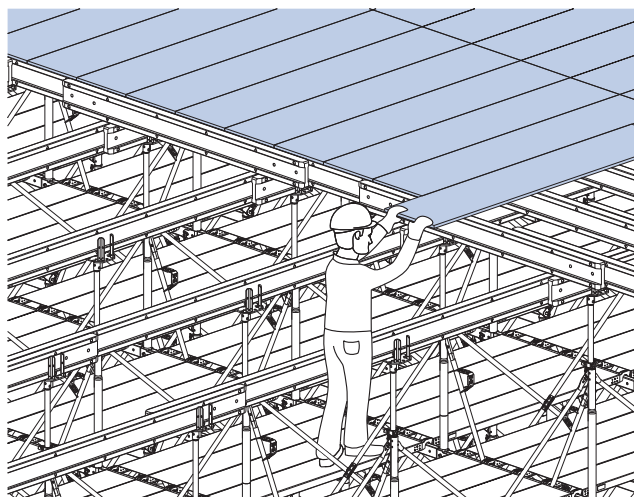


- ▶ Позиціонувати поперечні балки по одній вручну та на визначеній відстані від монтажного рівня.
- ▶ Повторювати робочі операції, доки поперечні балки не будуть викладені по довжині опалубних плит, що застосовуються.

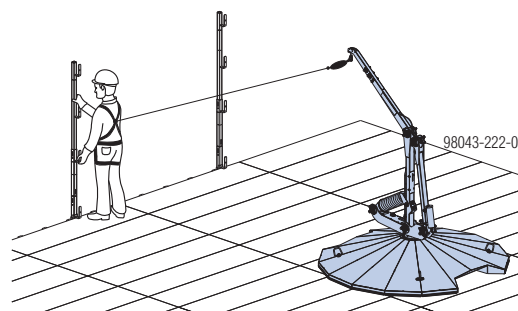
Монтаж опалубних плит

- ▶ Подати краном упаковки опалубних плит (макс. 1300 кг) до місць монтажу.
- ▶ Безпечно опустити упаковки опалубних плит на поперечні або поздовжні балки, рівномірно розподіляючи навантаження, та від'єднати їх від крана.

- Розкласти опалубні плити по одній вручну.



Страховальний пристрій для роботи на висоті, наприклад, FreeFalcon, дає змогу встановити мобільну точку приєднання паса безпеки Doka.

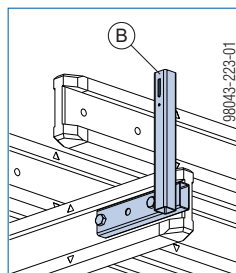
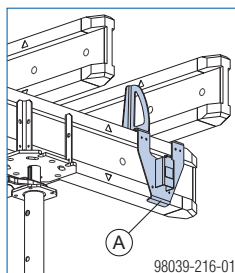


Слід дотримуватись керівництва з експлуатації «FreeFalcon»!



Фіксатор проти перекидання поперечної балки:

- Фіксатор другорядної балки (A)
- Закріпити крайні балки до вставних адаптерів XP (B)

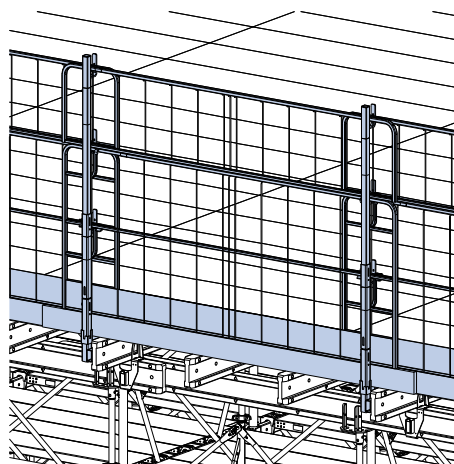


Якщо потрібно (наприклад, по краях), зафіксувати опалубні плити цвяхами.

Рекомендована довжина цвяхів

- Плита завтовшки 21 мм – бл. 50 мм
- Плита завтовшки 27 мм – бл. 60 мм

- Повторювати робочі операції, доки усі опалубні плити не будуть змонтовані.
- Тільки тепер можна ступати на опалубку для виконання подальших робіт.



Монтаж огорожі



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека падіння з відкритих країв!

- Доки не змонтовані усі системи захисту країв, слід користуватись засобами індивідуального захисту проти падіння (напр., пас безпеки Doka).
- Уповноважена керівником підприємства особа повинна визначити належні точки кріплення.

Монтаж конструкцій зон підгонки

Монтаж стійок для перекриттів



Слід дотримуватись інформації для користувача «Eurex 60 550», «Eurex 20 top 700» або «Eurex 100 plus».

- ▶ Підготувати стійки перекриттів у горизонтальному положенні на землі, встановивши правильну довжину висування
- ▶ Вставити вильчасту головку або чотириходову головку та зафіксувати їх.
- ▶ Встановити стійку для перекриттів та зафіксувати її проти перекидання (наприклад, за допомогою триноги 1,20м).
- ▶ Для усіх інших наступних робочих операцій користуватися монтажними риштуваннями.

Монтаж поздовжніх балок

Поздовжні балки з дерев'яних опалубних балок H20, Doка балок I тес 20 або алюмінієвих опалубних балок

- ▶ Окремі поздовжні балки подавати краном до місця монтажу.
- ▶ Позиціонувати поздовжню балку з монтажних риштувань та від'єднати її від крана.

Поздовжні балки з багатофункціональних ригелей, сталевих профілей тощо.

- ▶ Окремі поздовжні балки подавати краном до місця монтажу.
- ▶ Покласти поздовжню балку з монтажних риштувань за допомогою крана на верхні елементи та від'єднати її від крана.
- ▶ У разі потреби з'єднати поздовжні балки між собою (за допомогою з'єднувальних елементів, накладок тощо).

Монтаж поперечних балок (Doка балки H20)



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- ▶ Зафіксувати ділянки опалубки перекриттів з консолями проти відриву та перекидання.
- ▶ Поперечні балки із змонтованою опалубкою краю зафіксувати проти дії горизонтальних зусиль.
- ▶ Подати краном упаковки поперечних балок до місць монтажу.
- ▶ Безпечно опустити упаковки поперечних балок на поздовжні балки, рівномірно розподіляючи навантаження, та від'єднати їх від крана.
- ▶ Попередньо змонтувати вставний адаптер XP для монтажу огорожі на відповідних поперечних балках.
- ▶ Позиціонувати поперечні балки по одній вручну та на визначеній відстані від монтажного рівня.
- ▶ Повторювати робочі операції доти, доки усі поперечні балки не будуть змонтовані.

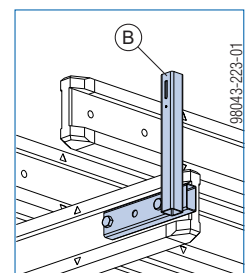
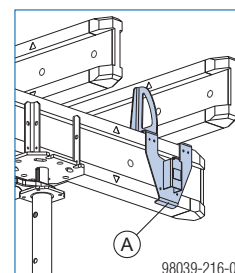
Монтаж опалубних плит

- ▶ Подати краном упаковки опалубних плит (макс. 1300 кг) до місць монтажу.
- ▶ Покласти пакети опалубних плит безпечно та посередині на поперечні або поздовжні балки, або на суміжні листи опалубки у діапазоні регулювання та від'єднати їх від крана.
- ▶ Покласти опалубні плити по одній вручну, починаючи з монтажного ярусу.



Фіксатор проти перекидання поперечної балки:

- Фіксатор другорядної балки (A)
- Закріпити крайні балки до вставних адаптерів XP (B)



Якщо потрібно (наприклад, по краях), зафіксувати опалубні плити цвяхами.

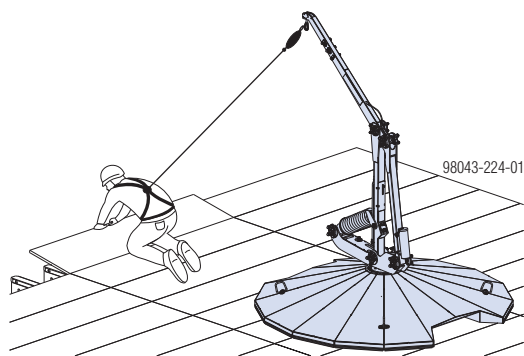
Рекомендована довжина цвяхів

- Плита завтовшки 21 мм – бл. 50 мм
- Плита завтовшки 27 мм – бл. 60 мм

- ▶ Повторювати робочі операції, доки усі опалубні плити не будуть змонтовані.
- ▶ Тільки тепер можна ступати на конструкцію діапазону регулювання для виконання подальших робіт.



Якщо використовується страхувальний пристрій для роботи на висоті (наприклад, FreeFalcon), можна вкладати опалубні плити у зоні підгонки також згори.



Слід дотримуватись керівництва з експлуатації «FreeFalcon»!

Монтаж огорожі



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека падіння з відкритих країв!

- ▶ Доки не змонтовані усі системи захисту країв, слід користуватись засобами індивідуального захисту проти падіння (напр., пас безпеки Doka).
 - ▶ Уповноважена керівником підприємства особа повинна визначити належні точки кріплення.
-
- ▶ Попередньо змонтувати стійку для поручнів ХР.
 - ▶ Змонтувати захисну решітку або дошки захисної огорожі.
 - ▶ Тільки після того, як будуть змонтовані усі елементи огорожі, можна обмежити користування засобами індивідуального захисту проти падіння.

Демонтаж



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Падіння деталей з висоти під час демонтажу!

- Стояти під вантажем на крані заборонено!
- Зафіксувати усі деталі проти падіння (наприклад, за допомогою тросів).
- Усі операції з демонтажу верхньої конструкції виконуються з монтажного ярусу.



ВКАЗІВКА

При виконанні усіх операцій слід забезпечити, щоб жодні сторонні особи не перебували у монтажній зоні. Небезпека падіння предметів. Позначити або обгородити відповідну зону.



ВКАЗІВКА

Усі робочі операції слід виконувати з монтажного ярусу або монтажних риштувань (наприклад, з ножичного підйомника).

Демонтаж конструкцій зон підгонки

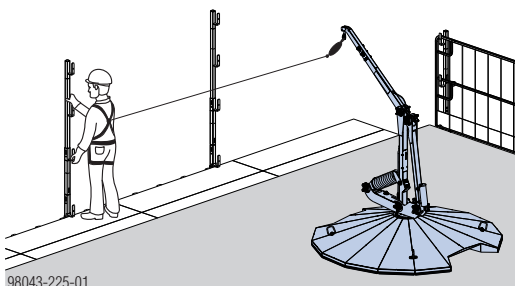
- Безпечний демонтаж у зонах підгонки слід обов'язково виконувати з монтажних риштувань (наприклад, з ножичного підйомника).
- Для безпечного зняття елементів опалубки слід також, незалежно від висоти підпор, користуватися підйомним механізмом (ножичний підйомник, вилковий підйомник тощо) та відповідним транспортним контейнером.
- Демонтувати поздовжні з'єднувальні елементи поздовжніх балок (зокрема, накладки).
- Рівномірно опустити конструкцію зони підгонки.
- Зняти кріплення балок по краях (демонтаж фіксаторів поперечних балок, ригельних затискачів H20 тощо).
- Перекинути поперечну балку, витягнути її, скласти до транспортного контейнера та вивезти.
- Залишити достатню кількість балок, щоб втримати опалубні плити, зокрема, у області стиків опалубних плит.
- Зняти опалубні плити, скласти їх до транспортного контейнера та вивезти.
- Зняти решту поперечних балок, скласти їх до транспортного контейнера та вивезти.
- Зняти кріплення поздовжніх балок.
- Зняти поздовжні балки вручну, скласти до транспортного контейнера та вивезти.

Демонтаж огорожі

- Демонтувати захисні ґрати ХР або дошки захисної огорожі.
- Демонтувати стійку для поручнів ХР.



Страхувальний пристрій для роботи на висоті, наприклад, FreeFalcon, дає змогу встановити мобільну точку приєднання паса безпеки Doka.



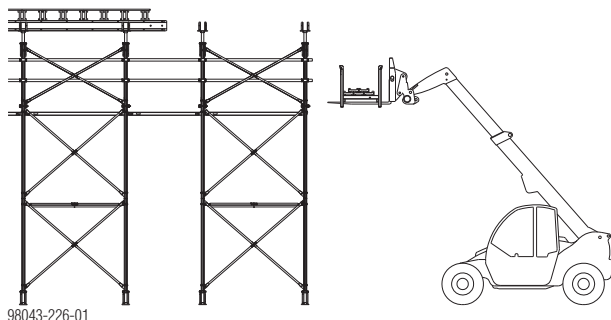
98043-225-01



Слід дотримуватись керівництва з експлуатації «FreeFalcon»!

Демонтаж верхньої конструкції

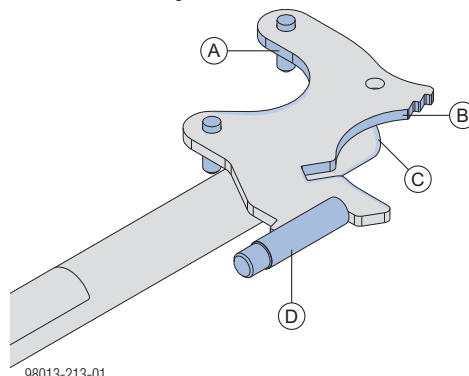
- Безпечний демонтаж верхньої конструкції виконуються з монтажного ярусу всередині башт Staxo або між ними.
- Для безпечного зняття елементів опалубки слід також, незалежно від висоти підпор, користуватися підйомним механізмом (ножичний підйомник, вилковий підйомник тощо) та відповідним транспортним контейнером.
- Демонтувати поздовжні з'єднувальні елементи поздовжніх балок (зокрема, накладки).
- Усі незакріплені частини треба зняти, зокрема, з монтажного ярусу.
- Рівномірно опустити верхню конструкцію на шпиделях.
- Зняти кріплення балок по краях (демонтаж фіксаторів поперечних балок, ригельних затискачів H20 тощо).
- Перекинути поперечну балку, витягнути її, скласти до транспортного контейнера та вивезти.
- Залишити достатню кількість балок, щоб втримати опалубні плити.
- Зняти опалубні плити, скласти їх до транспортного контейнера та вивезти.
- Зняти решту поперечних балок, скласти їх до транспортного контейнера та вивезти.
- Зняти кріплення поздовжніх балок.
- Зняти поздовжні балки вручну, скласти до транспортного контейнера та вивезти.
- Демонтувати монтажні настили між баштами.
- Переміщення та демонтаж башт Staxo див. розділ «Переміщення за допомогою вилкового навантажувача» та «Монтаж у вертикальному положенні за допомогою вилкового навантажувача».



Універсальний ключ

«Універсальний ключ» суттєво полегшує відкручування гайок.

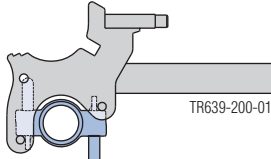
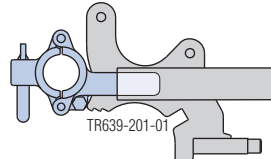
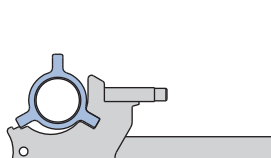
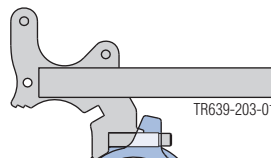
Можливості застосування



Поверхні строповки показані на цій ілюстрації блакитним кольором.

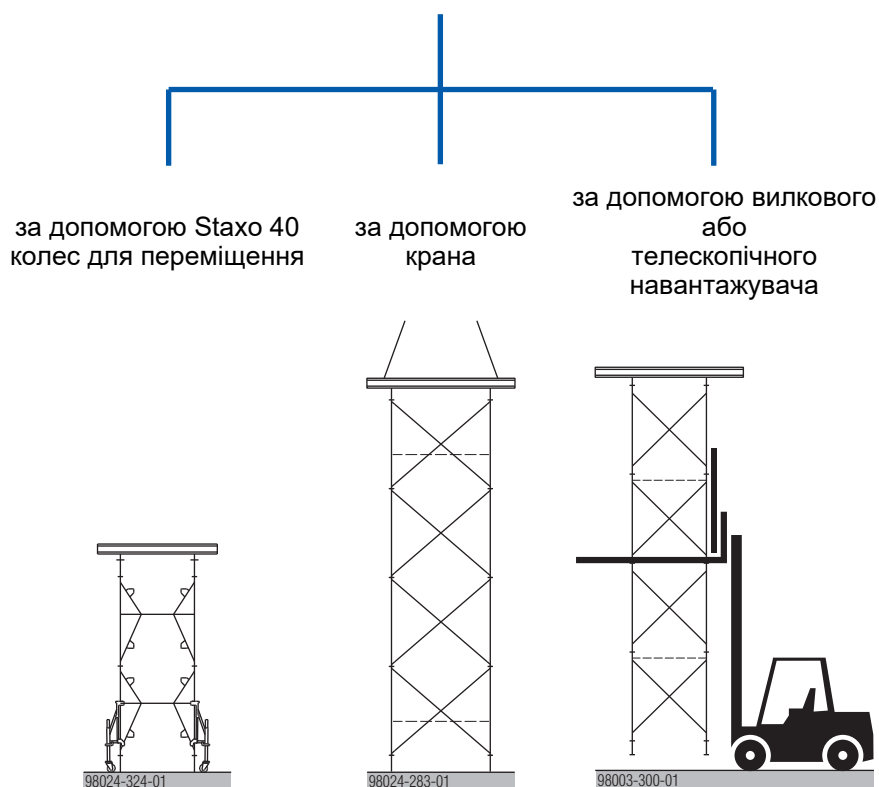
- A** Опорний шпindel
Регульовальний розкіс
- B** Натяжна гайка B
Розкіс шпиделя T
Юстирувальна стійка 540
- C** Doka стійка для перекриттів Euxex 20 та Euxex 30
- D** Euxex 60 550
Юстирувальний розкіс 120 та 220
Юстирувальна стійка 340

Приклади застосування

Опорний шпindel	Натяжна гайка B
	
Doka стійки для перекриттів Euxex 20 та Euxex 30	Euxex 60 550
	

Перестановка

Можливості переміщення



ВКАЗІВКА

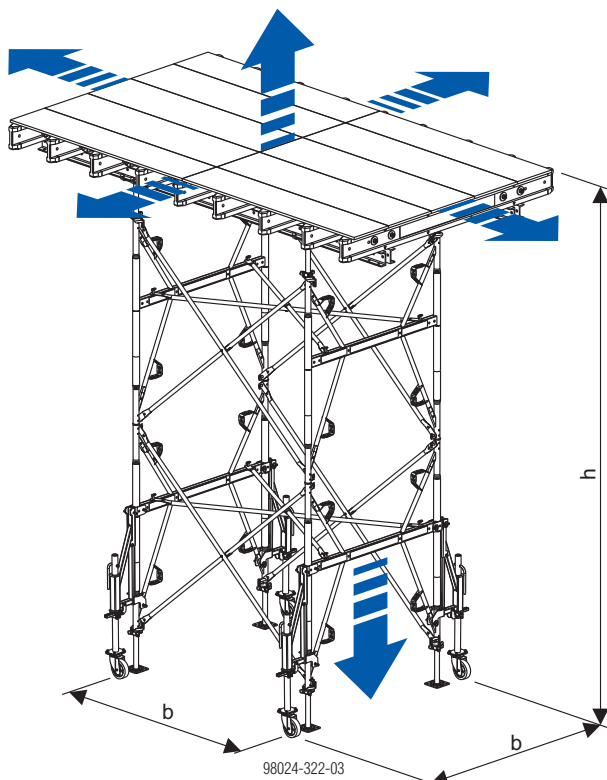
- Вже на етапі проектування узгодити з керівництвом об'єкта прийнятні можливості переміщення та демонтажу, особливо для зведення високих башт.
- Можливі також інші методи переміщення, які не наведені у цій інформації для користувача. Замовник (будівельна фірма-виконавець робіт) несе відповідальність за ці методи, для цього вона самостійно виконує оцінку ризиків.

Переміщення за допомогою Staxo 40 колес для переміщення

Швидко та зручне транспортування готових опалубних столів або модулів риштувань до місця наступного використання виконується за допомогою Staxo 40 колес для переміщення.

Передбачені наступні функції:

- підйом
- пересування
- налаштування
- опускання



ВКАЗІВКА

При переміщенні риштувань зі стандартними верхніми конструкціями слід дотримуватись наступних інструкцій:

співвідношення $b:h$ = макс. 1:3, при цьому визначальною є найвужчий бік «b».

Виконати статичну перевірку спеціальних конструкцій!

Дозв. загальна маса модуля, що переміщується, становить 1000 кг (макс. 4 Staxo 40 колеса для переміщення на кожен модуль, що переміщується)



ВКАЗІВКА

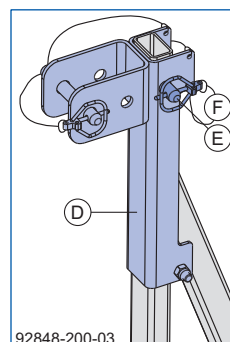
- Основа повинна мати достатню несну здатність та бути міцною та рівною (напр., бетон).
- У разі інтервалу між рамами 1 м неможливо використовувати Staxo 40 раму 0,90м або 1,20м у сполученні зі Staxo 40 колесами для переміщення.



Слід дотримуватись керівництва з експлуатації!

Скоригувати положення колес для переміщення на Staxo 40 рамі крайнього нижнього ярусу:

- ▶ ввести регулювальну скобу з болтом D16/125 у потрібне положення та зафіксувати її відкидним штифтом.

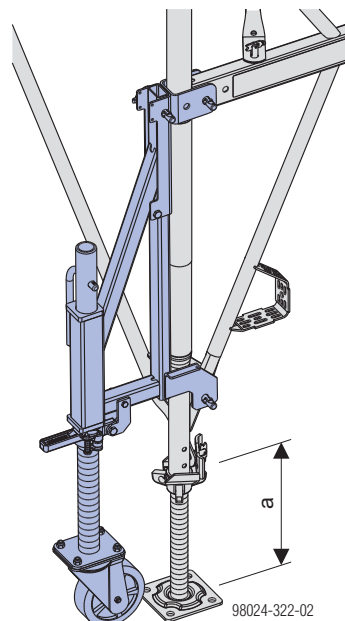


D Регулювальна скоба

E Палець D16/125

F Відкидний шпінт

- ▶ Закріпити Staxo 40 колесо для переміщення на Staxo 40 рамі у напрямку рами та зафіксувати раму відкидним шпінтом.
- ▶ Опорні частини заблокувати від випадання. Див. розділ «Перестановка краном».



Для застосування Staxo 40 колес для переміщення з високими опорними шпінделями слід зменшити довжину висування «a» опорного шпінделя до макс. 40 см.

Переміщення краном

Підготовка



ВКАЗІВКА

- Одночасно переміщати блоки опорних риштувань не більше 11 м заввишки!
- Макс. маса башти для переміщення становить 1000 кг (це значення відповідає несній здатності стопора шпинделя та болта із запобіжною заціпкою на дозволеному рівні 5 kN).
- Макс. маса башти для переміщення становить 700 кг (див. розділ «Монтаж у горизонтальному положенні»)



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

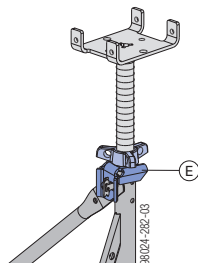
Небезпека від незакріплених та незафіксованих елементів.

- ▶ Перш ніж розпочати переміщення, перевірити наступні пункти!

Переміщення без верхньої конструкції

Заблокувати верхні елементи проти витягування

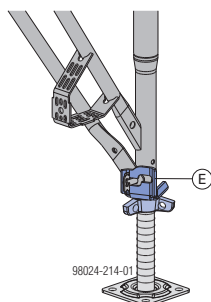
- ▶ Перемістити Staxo 40 стопор шпинделя за допомогою гайки та зафіксувати, закривши запобіжну заціпку.



E Staxo 40 стопор шпинделя

Заблокувати опорні елементи від випадання

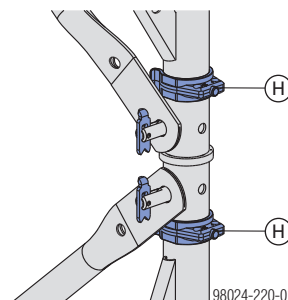
- ▶ Перемістити Staxo 40 стопор шпинделя за допомогою гайки та зафіксувати, закривши запобіжну заціпку.



E Staxo 40 стопор шпинделя

Надійно з'єднати рами

- ▶ З'єднати раму по кожному торцю з достатньою міцністю на розтяг за допомогою Staxo 40 трубного штифта D48,3мм.



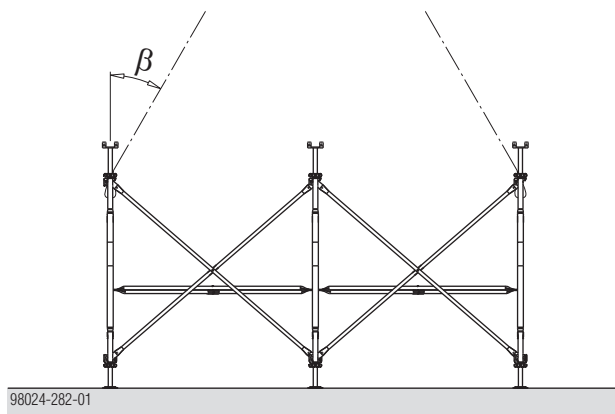
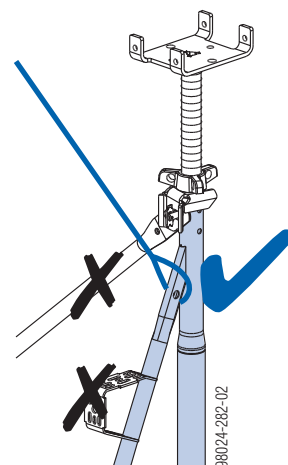
H Staxo 40 трубний штифт D48,3мм

Процес переміщення



ОБЕРЕЖНО

- ▶ Кріпити кранові стропи виключно за вузли рами, а не за діагональні розкоси чи скоби! Кут нахилу β макс. 30°.



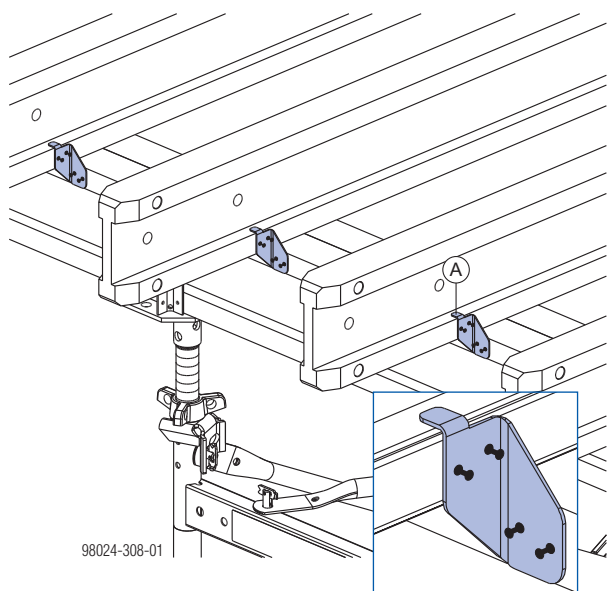
Протягом переміщення на башті не повинно бути жодних незакріплених предметів, таких як інструменти та інші матеріали!

Переміщення з верхньою конструкцією

На додачу до робочих операцій згідно з розділом «Переміщення без верхньої конструкції» слід вжити наступних заходів:

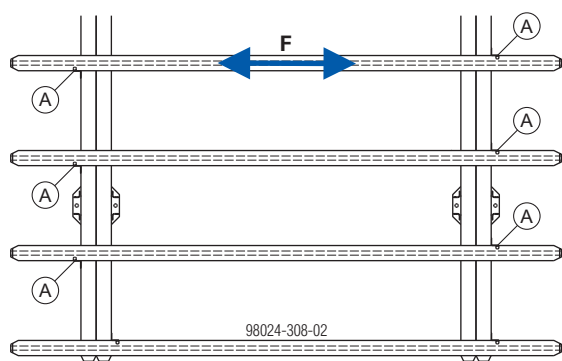
Верхня конструкція з'єднана разом

- з'єднати, напр., поздовжню та поперечну балки за допомогою з'єднувальних пластин H20 та прибити листи опалубки цвяхами.



У разі використання цвяхів з подвійною шляпкою 3,1x75 мм знімати з'єднувальні пластини H20 буде зручніше.

План



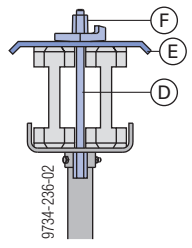
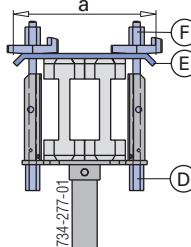
Там, де це можливо, розташовувати з'єднувальні пластини H20 у зустрічних напрямках.

Дозв. зусилля F: 0,8 кН

Верхня конструкція з'єднана з верхніми елементами

- напр, за допомогою стяжних анкерів 15,0, плити затискання та барашкової гайки 15,0.

Спарені поздовжні балки

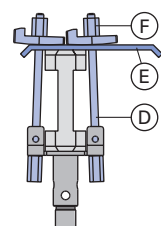
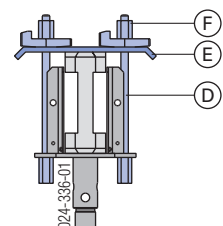
для шпиделя з головкою	для шпиделя з чотирихвостовою головкою
	
Можливо тільки з плитою затискання a = 28 см (моделі починаючи з 2002 р.)	

D Стяжний анкер 15,0

E Плита затискання

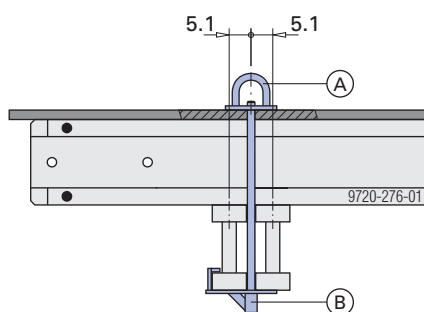
F Барашкова гайка 15,0

Одинарні поздовжні балки

для шпиделя з головкою	для шпиделя з чотирихвостовою головкою
	

Палець для переміщення краном 15,0

- ▶ Встановлення пальця для переміщення краном 15,0 та поперечної плити 15,0.



A Палець для переміщення краном 15,0

B Поперечна плита 15,0



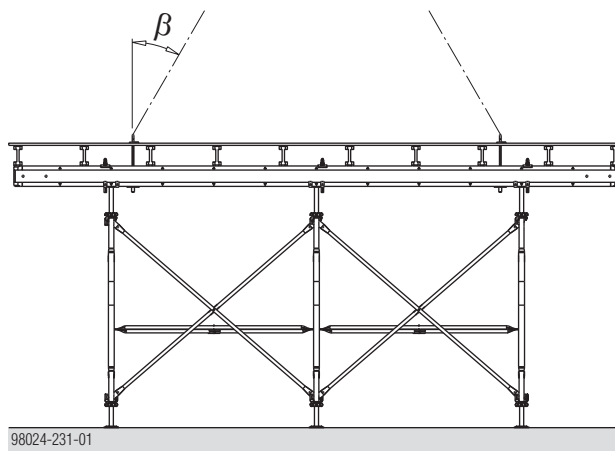
Просвердлити опалубку свердлом $\varnothing 20$ мм. Потім отвір можна закрити комб. пробкою для анкерних отворів R20/25.



Слід дотримуватись керівництва з експлуатації!

Процес переміщення

- ▶ Закріпити крановий строп за палець для переміщення краном 15,0 та перемістити опалубний стіл до нового місця використання. Кут нахилу β макс. 30° .



Протягом переміщення на опалубному столі не повинно бути жодних незакріплених предметів, таких як інструменти та інші матеріали!

Переміщення за допомогою вильчатого навантажувача

Допоміжний пристрій TG для навантажувача

Інформація щодо виробу (пристрій переключення вилки підйому TG для навантажувача), а також вимоги до навантажувача див. розділ «Монтаж у вертикальному положенні за допомогою навантажувача».



Слід дотримуватись керівництва з експлуатації!

Макс. висота опорного риштування

з верхньою конструкцією

без верхньої конструкції

Tr745-200-05

**Вантажопідйомність
навантажувача
4000 кг**

**Вантажопідйомність
навантажувача
2000 кг**

при
переміщенні

при підйомі

при
переміщенні

при підйомі

a	7,20 м	9,00 м	5,00 м	7,00 м
b	9,00 м	12,60 м	7,00 м	10,00 м
c	5,40 м	9,00 м	4,00 м	7,00 м
d	3,60 м	3,60 м	3,00 м	3,00 м

Переміщення вузлів опорних риштувань



ВКАЗІВКА

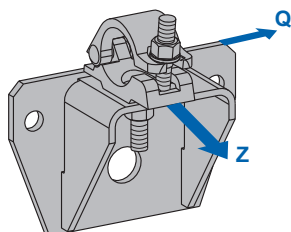
У процесі переміщення слід дотримуватись наступних інструкцій:

- Під час будь-яких операцій підйому, монтажу та переміщення окрім водія навантажувача потрібна ще одна контролююча особа, яка пройшла інструктаж.
- Нахил поверхні переміщення макс. 2 %.
- Основа повинна мати достатню несну здатність та бути міцною та рівною (напр., бетон).

Загальні відомості

Кріплення до конструкцій будівлі

3 анкерним башмаком для сходиноквої вежі



Q ... Зрізувальне зусилля
Z ... Розтягувальне зусилля

Дозв. навантаження [кН]		Засіб анкерного кріплення	Макс. навантаження кріплення [кН] на кожний анкерний елемент		Міцність бетону на момент дії навантаження
Розтягувальне зусилля Z	Зрізувальне зусилля Q		Розтягувальне зусилля Z	Зрізувальне зусилля Q	
6,0	6,0	1 шт. дюбель у середньому отворі, наприклад: Дока експрес-анкер 16x125мм	14,0	6,0	$f_{ck, cube, current} > 20 \text{ Н/мм}^2$
12,0	6,0	2 шт. дюбелі у зовнішніх отворах, напр., Дока експрес-анкери 16x125мм	13,3	3,0	$f_{ck, cube, current} = 15 \text{ Н/мм}^2$
		1 шт. конусний гвинт В 7см в середньому отворі	44,0	6,0	$f_{ck, cube, current} = 10 \text{ Н/мм}^2$

Можливості кріплення у бетоні

- За допомогою конусного гвинта В 7см у вже існуючих точках підвішування, які кріпляться за допомогою універсальних переставних конусів 15,0 (діаметр отвору в анкерному башмаку = 32 мм). Настили з деревини твердих порід (обов'язково потрібні для надійності посадки) дозволяють уникнути пошкоджень бетону (сліди подряпин).
- Це кріплення можна виконати лише для анкерних башмаків випуску від 05/2009 р.
- За допомогою одного чи двох дюбелів (діаметр отвору в анкерному башмаку = 18 мм).

Розбудова рівнів анкерного кріплення

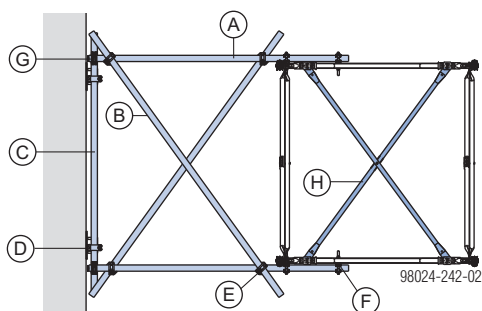
Опорне риштування з'єднується каркасними трубами та муфтами з анкерним башмаком для сходиноквої башти



ВКАЗІВКА

Щодо розбудови конструкцій з трубчастих елементів та муфт слід дотримуватись усіх чинних стандартів та приписів, зокрема, EN 12812 «Опорні риштування», EN 39 «Сталеві труби для опорних та робочих риштувань», EN 74 «Муфти, центрувальні пальці та опорні плити для сталевих трубчастих робочих риштувань та опорних риштувань».

Приклад:



A Каркасна труба 48,3мм (L min = відстань від будівлі)

B Каркасна трубка 48,3мм (L min = змінна)

C Каркасна трубка 48,3мм (L min = змінна)

D Анкерний башмак для сходиноквої вежі

E Подвійний хомут 48мм

F Різьбовий хомут 48мм 95

G Звичайний хомут 48мм

H Горизонтальний перехресний розкіс

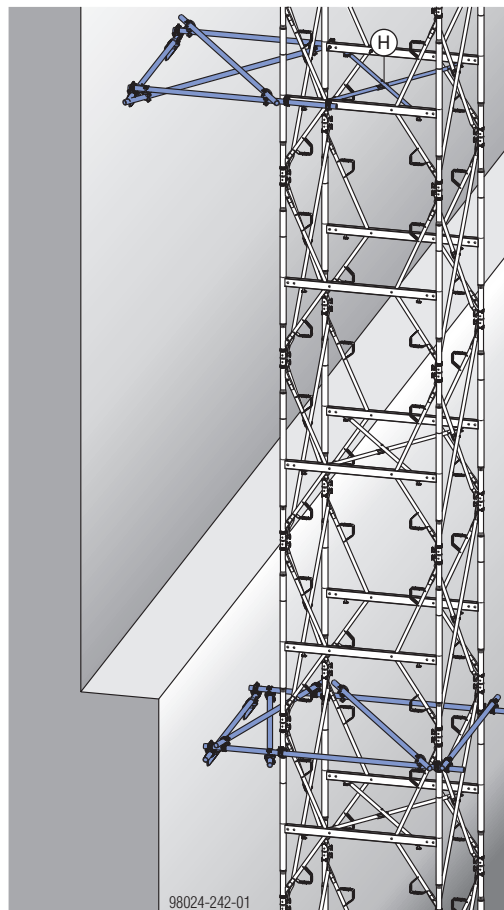
Відстань по вертикалі між рівнями анкерного кріплення

- залежно від виду монтажу, вітрового навантаження та припущень при розрахунках



ВКАЗІВКА

Необхідно надати жорсткості опорним риштуванням на рівні анкерного кріплення шляхом встановлення горизонтальних перехресних розкосів або скоб жорсткості на каркасних трубах.



H Перехресний розкіс



ВКАЗІВКА

- Перевірити конкретну розбудову рівнів анкерного кріплення та максимальні дозволені відставні від будівельних конструкцій, залежно від проекту.
- Башти опорних риштувань одна під одною слід розбудовувати відповідно до статичних вимог, подібно до анкерних кріплень до будівельних конструкцій.

Розтяжка / спирання риштувань

Розтяжка на верхній конструкції

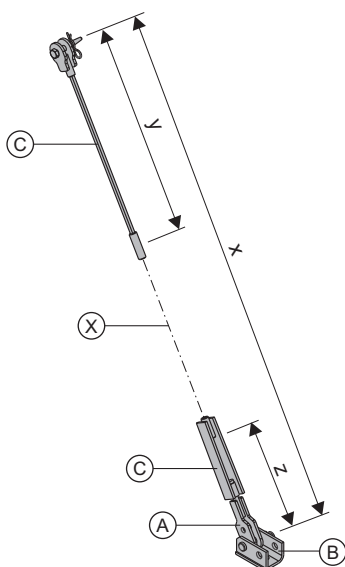
Розтяжка для опорного риштування

Для відведення **запланованих горизонтальних навантажень**, напр., вітрових навантажень, навантажень від дії бетону, а також при особливих напрямках використання *напр., в похилих або високих опорних риштуваннях).

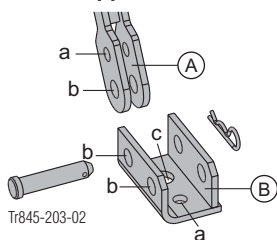


ВКАЗІВКА

Натяжні паси **не** призначені для відведення запланованих горизонтальних навантажень.



Отвори у вузлі шпінделя та башмаку в зборі



a ... Ø 21 мм
b ... Ø 27 мм
c ... Ø 35 мм

A Вузол шпінделя

B Башмак у зборі

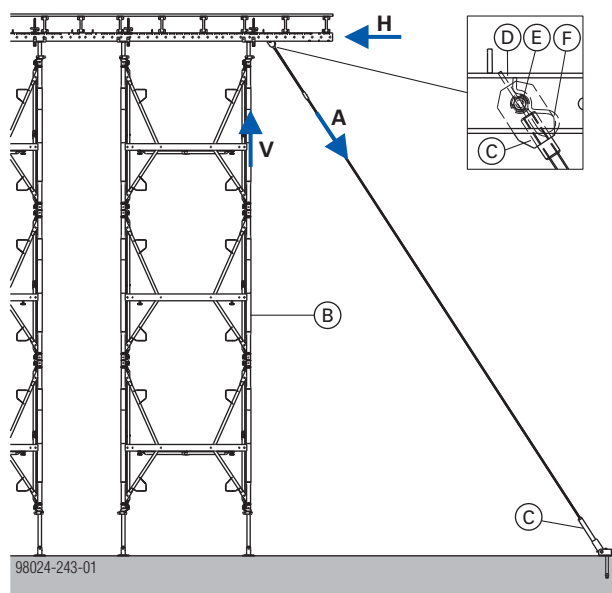
X Анкерний палець 15,0 (до комплекту не входить)
Довжина = a мінус 119 см
При цьому діапазон затискання становить 17 см



ВКАЗІВКА

- Вкрутити анкерні пальці до упору (до повного перекриття) до з'єднувальних муфт розтяжки!
- Враховувати додаткові зусилля від розтягування при навантаженнях на стійку!
- Враховувати збільшення довжини при розтягуванні під дією високих навантажень та для великих значень довжини!

Монтаж у багатофункціональному ригелі



H ... горизонтальне зусилля

V ... результуюче вертикальне зусилля від H

A ... Зусилля у розтяжці/додатковій опорі

B Опорне риштування

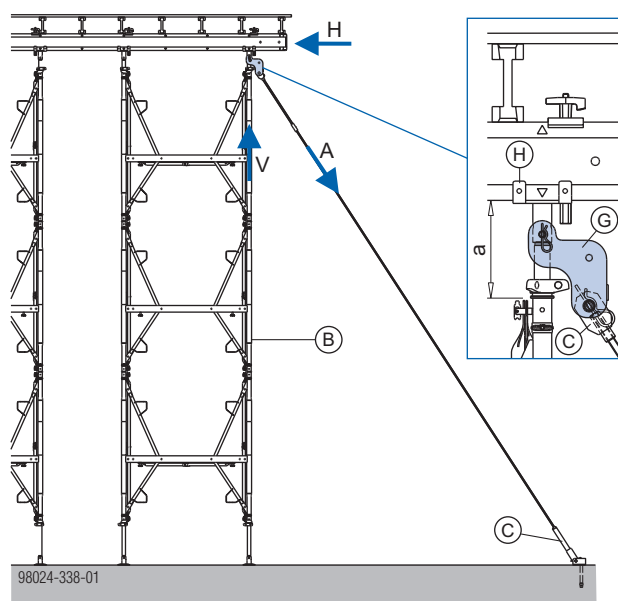
C Розтяжка для опорного риштування

D Багатофункціональний ригель

E З'єднувальний болт 10см

F Підпружинена чека 5мм

Монтаж на верхньому елементі



а ... мін. 25 см

H ... горизонтальне зусилля

V ... результуюче вертикальне зусилля від H

A ... Зусилля у розтяжці/додатковій опорі

B Опорне риштування

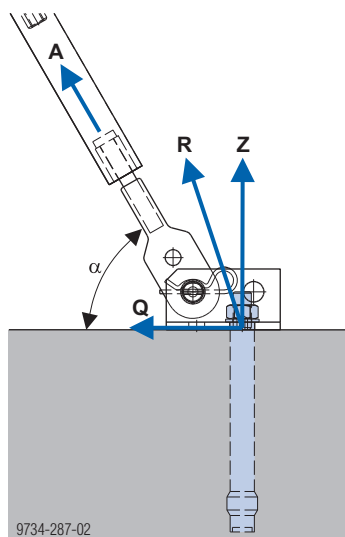
C Розтяжка для опорного риштування

G Накладка для гвинтового розкошу T

H Staxo 40 шпindel з чотирьохдовою головою 70см,
або Staxo 40 шпindel з головою 70см

Дозв. горизонтальне зусилля H: 4 кН

Анкерне кріплення за допомогою звичайних деталей



A ... Зусилля у розтяжці

Q ... Зрізувальне зусилля (відповідає горизонтальному зусиллю H)

R ... результуюче зусилля у анкері

Z ... Розтягувальне зусилля в анкері

Зусилля у розтяжці $A_k = 30$ кН ($A_d = 45$ кН)

Зусилля в анкері [кН]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
$\alpha = 30^\circ$ a)	18,2	26,0	31,7	27,3	39,0	47,6
$\alpha = 45^\circ$ a)	27,6	21,2	34,8	41,4	31,8	52,2
$\alpha = 60^\circ$ b)	44,8	15,0	47,2	67,2	22,5	70,8

Зусилля у розтяжці $A_k = 40$ кН ($A_d = 60$ кН)

Зусилля в анкері [кН]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
$\alpha = 30^\circ$ a)	24,3	34,6	42,3	36,5	51,9	63,5
$\alpha = 45^\circ$ b)	36,8	28,3	46,4	55,2	42,5	69,6
$\alpha = 60^\circ$ c)	59,7	20,0	62,9	89,6	30,0	94,4

Зусилля у розтяжці $A_k = 50$ кН ($A_d = 75$ кН)

Зусилля в анкері [кН]	Z_k	$Q_k = H_k$	R_k	Z_d	$Q_d = H_d$	R_d
$\alpha = 30^\circ$ b)	30,4	43,3	52,9	45,6	65,0	79,4
$\alpha = 45^\circ$ c)	46,0	35,4	58,0	69,0	53,1	87,0
$\alpha = 60^\circ$ c)	74,6	25,0	78,7	111,9	37,5	118,1

Приклади анкерних кріплень у нерозтрісканому бетоні C 25/30:

a) HILTI підсилений анкер HSL-3 M20

b) HILTI підсилений анкер HSL-3 M24

c) HILTI HIT HY200A+HIT-V(5.8) M30

або рівноцінні вироби інших виробників.

Дотримуватись чинних приписів щодо монтажу від виробника.



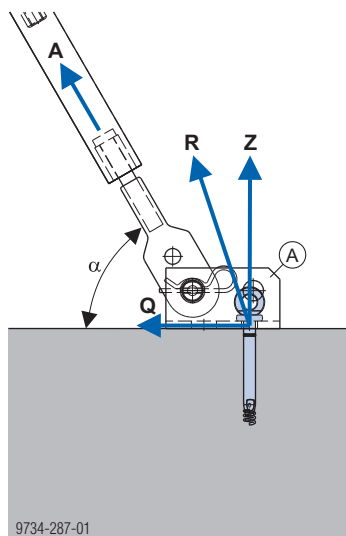
ОБЕРЕЖНО

➤ Розтяжку опорного риштування можна знімати лише після того, як опорне риштування гарантовано набуде достатньої стабільності.

Анкерне кріплення в DoKa експрес-анкері 16x125мм

Вказівка:

Слід прокрутити башмак у зборі в горизонтальному напрямку на 180°.



A Башмак у зборі

Дозв. розтягувальне зусилля [кН]

	$f_{ck, cube, current} > 15 \text{ Н/мм}^2$		$f_{ck, cube, current} > 25 \text{ Н/мм}^2$	
	A_k	A_d	A_k	A_d
$\alpha = 30^\circ$	16,9	25,4	21,9	32,9
$\alpha = 45^\circ$	10,2	15,2	13,2	19,7
$\alpha = 60^\circ$	7,1	10,6	9,1	13,7



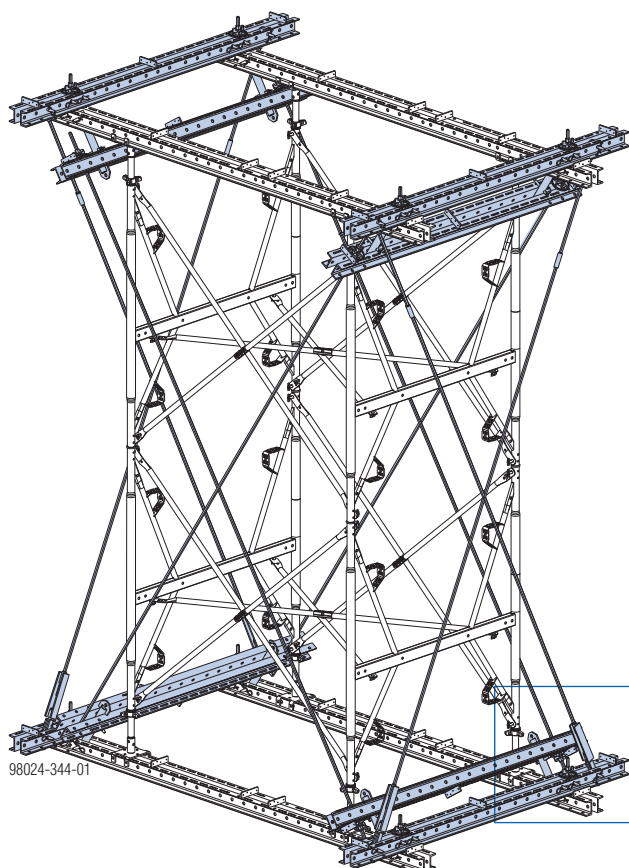
Слід дотримуватись керівництва з монтажу «DoKa експрес-анкер 16x125мм»!

З'єднувач ригелів з розтяжкою WS10

З'єднувач ригелів з розтяжкою WS10 призначений для фіксації опорних риштувань, які встановлені на такому під'грунті достатньої несної здатності, в якому неможливо влаштувати жодного стяжного кріплення.

Можна також з'єднати декілька башт опорних риштувань, які з'єднані разом з метою відведення горизонтальних навантажень.

Розтяжки для кожної башти на рівні розкосів та рам

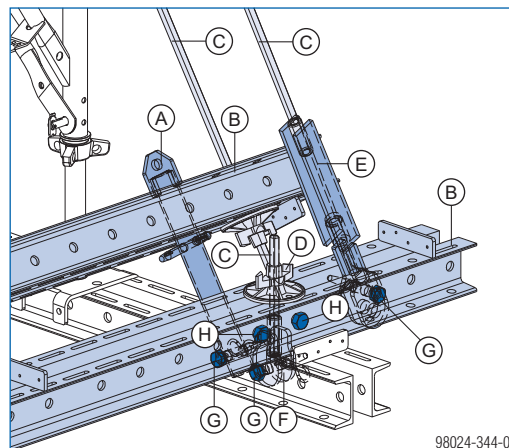


98024-344-01

Вказівка:

Розтяжки для кожної башти можна можна використовувати також тільки на рівні рам або розкосів.

Деталь



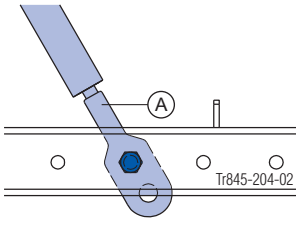
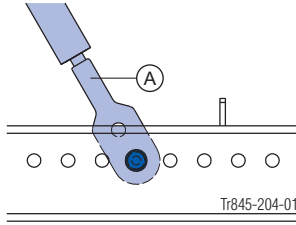
98024-344-02

- A** З'єднувач ригелів з розтяжкою WS10
- B** Багатофункціональний ригель WS10 Top50 2,25м
- C** Анкерний стрижень 15,0мм оцинкований ...м
- D** Суперплита 15,0
- E** Розтяжка для опорного риштування (без башмака у зборі)
- F** Анкер з вушком 15,0 без анкерного стрижня
- G** З'єднувальний болт 10см з підпружиненою чекою 5мм
- H** Додатковий фіксатор проти зісковзування (кінцевий упор) зі з'єднувальним болтом 10см та підпружиненою чекою 5мм.

Вказівка:

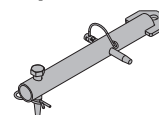
Кріплення розтяжок для опорних риштувань на багатофункціональному ригелі виконується без башмака у зборі безпосередньо за допомогою вузла шпінделя.

Дозв. розтягувальне зусилля [кН]

Вставити болт у верхній отвір (Ø 21 мм) вузла шпінделя	Вставити болт у нижній отвір (Ø 27 мм) вузла шпінделя
50,0	40,0
	
Tr845-204-02	Tr845-204-01

A Вузол шпінделя

З'єднувач ригелів з розтяжкою WS10



Дозв. розтягувальне зусилля: 50 кН



➤ Для визначення величини навантажень на стійку опорного риштування слід враховувати також додаткові зусилля від розтяжки!

Спирання верхньої конструкції за допомогою Eurex 60

Для відведення **запланованих горизонтальних навантажень**, напр., вітрових навантажень, навантажень від дії бетону, а також при особливих напрямках використання *напр., в похилих або високих опорних риштуваннях).

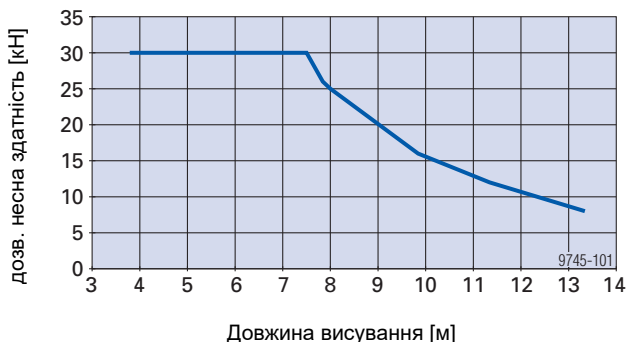


ОБЕРЕЖНО

► Підпорку, яка сприймає стискальне зусилля, можна знімати лише після того, як опорне риштування гарантовано набуде достатньої стабільності.

Дозв. несна здатність стійки Eurex 60 550 (тиск)*

Eurex 60 550 як допоміжний елемент для вирівнювання

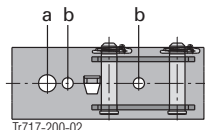


* 15 кН розтягувальне зусилля для кожної довжини висування
30 кН розтягувальне зусилля для кожної довжини висування та фіксації двома дюбелями

Кріплення до основи

► Елементи для вирівнювання слід закріпити анкерами надійно проти розтягувальних зусиль та тиску!

Отвори у башмаку для юстирувальної стійки Eurex 60:

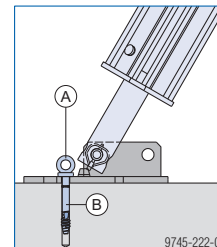


a ... $\varnothing$ 28 мм

b ... $\varnothing$ 18 мм (підходить до Doka експрес-анкерів)

Анкери опорної пластини

Експрес-анкер Doka є анкером багаторазового користування.



A Doka експрес-анкер 16x125мм

B Doka спіраль утримання 16мм



Слід дотримуватись керівництва з монтажу!

Анкерне кріплення з одним дюбелем (розтягувальне зусилля до 15 кН)

Характеристика кубикової міцності бетону на стискання ($f_{ck, cube, current}$):
мін. 25 Н/мм² (бетон C20/25)

Вимоги до несної здатності альтернативних дюбелів:

- $R_d \geq 30,0$ кН ($F_{доzv.} \geq 20,0$ кН) при використанні у отворі $\varnothing$ 18 мм
- $R_d \geq 43,5$ кН ($F_{доzv.} \geq 29,0$ кН) при використанні у отворі $\varnothing$ 28 мм

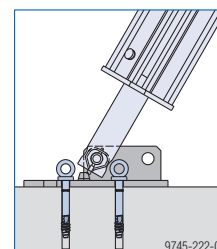
Слід дотримуватись інструкцій з монтажу від виробника.

Анкерне кріплення з двома дюбелями (розтягувальне зусилля до 30 кН)



ВКАЗІВКА

- Дюбель слід розташувати між накладками опорної пластини.
- Для цього зняти опорну пластину з юстирувальної стійки.
- Після влаштування анкерного кріплення опорної пластини знов змонтувати юстирувальну стійку Eurex 60 550 у показаному положенні.



Характеристика кубикової міцності бетону на стискання ($f_{ck, cube, current}$):
мін. 30 Н/мм² (бетон C25/30)

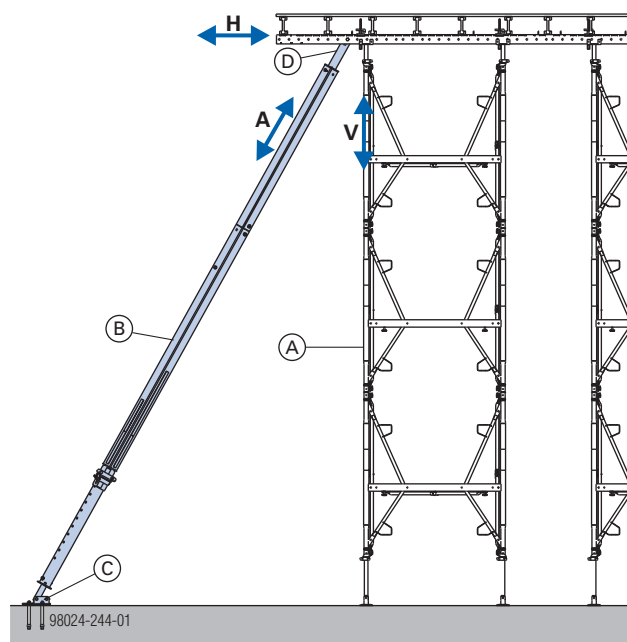
Вимоги до несної здатності альтернативних дюбелів:

$R_d \geq 30,0$ кН ($F_{доzv.} \geq 20,0$ кН)

Слід дотримуватись інструкцій з монтажу від виробника.

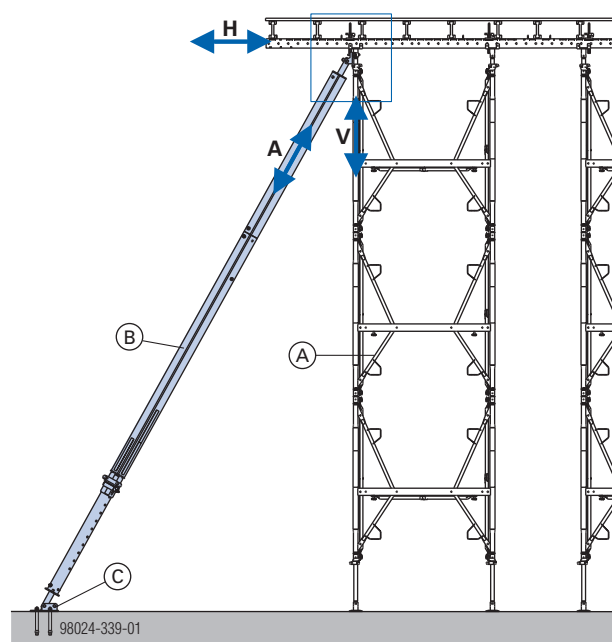
Монтаж у багатофункціональному ригелі

Монтаж на верхньому елементі

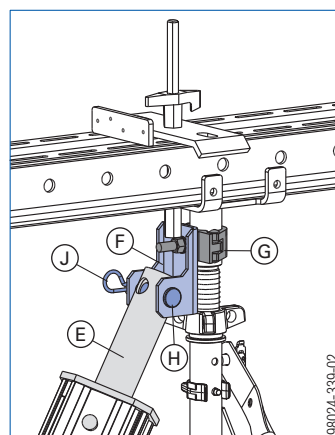


H ... горизонтальне зусилля
V ... результуюче вертикальне зусилля від H
A ... Зусилля у розтяжці/додатковій опорі

- A Опорне риштування
- B Юстирувальна стійка Eurex 60 550
- C Башмак для юстирувальної стійки Eurex 60 EB
- D Головка стійки Eurex 60 Top50



H ... горизонтальне зусилля
V ... результуюче вертикальне зусилля від H
A ... Зусилля у розтяжці/додатковій опорі



- A Опорне риштування
- B Юстирувальна стійка Eurex 60 550
- C Башмак для юстирувальної стійки Eurex 60 EB
- E З'єднувальний елемент Eurex 60 IB
- F Башмак розкосу EB
- G Різьбовий хомут 48мм, 50 або 95

Муфти відповідно до стандарту EN 74
▪ Клас A дозв. $V \leq 6 \text{ кН}$

Спирання верхньої конструкції з юстирувальною стійкою

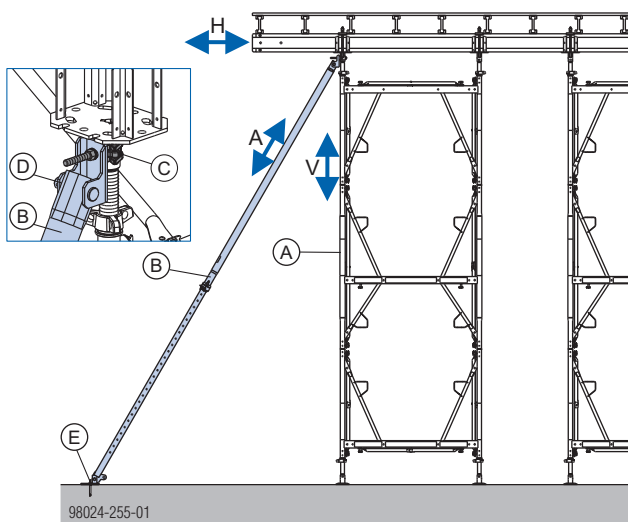
Монтаж на верхньому елементі

Для відведення **запланованих горизонтальних навантажень**, напр., вітрових навантажень, навантажень від дії бетону, а також при особливих напрямках використання *напр., в похилих або високих опорних риштуваннях).

При цьому юстирувальна стійка кріпиться до верхнього шпінделя за допомогою різьбового хомута.

Вказівка:

Кріплення хомута можливе тільки до шпінделів 70 см!



H ... горизонтальне зусилля

V ... результуюче вертикальне зусилля від H

A ... Зусилля у розтяжці/додатковій опорі

A Опорне риштування

B Юстирувальна стійка 340 IB (540 IB)

C Різьбовий хомут 48мм, 50 або 95

D Башмак розкосу EB

E Doka експрес-анкер 16x125мм та Doka спіраль утримання 16мм

Дозв. зусилля $A \leq 13,5 \text{ кН}$

Муфти відповідно до стандарту EN 74

- Клас A дозв. $V \leq 6 \text{ кН}$



ОБЕРЕЖНО

► Підпорку, яка сприймає стискальне зусилля, можна знімати лише після того, як опорне риштування гарантовано набуде достатньої стабільності.

Фіксатори проти перекидання для різних варіантів монтажного стану

Для безпеки під час монтажу башт, слід застосувати заходи, що запобігають їх перекиданню після досягнення висоти макс. 6 м (або менше, якщо це визначено у результаті оцінки ризиків)

за допомогою. **Doka експрес-анкера 16x125 мм**

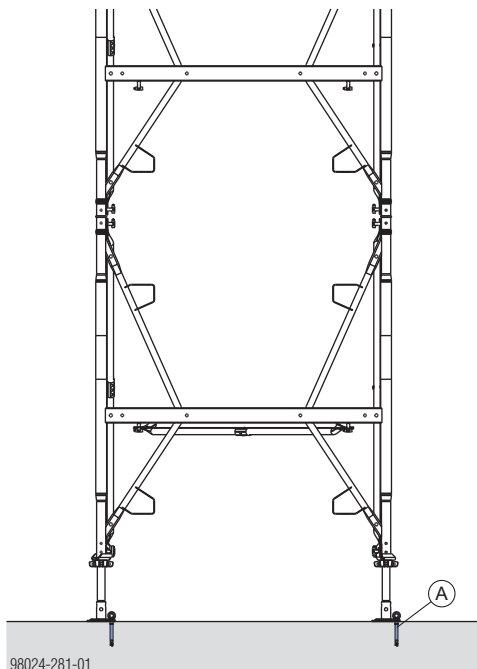


ВКАЗІВКА

Усі компоненти модуля башти повинні бути з'єднані між собою з достатньою міцністю на розтяг за допомогою Staxo 40 стопорів шпінделя та Staxo 40 трубних штифтів.

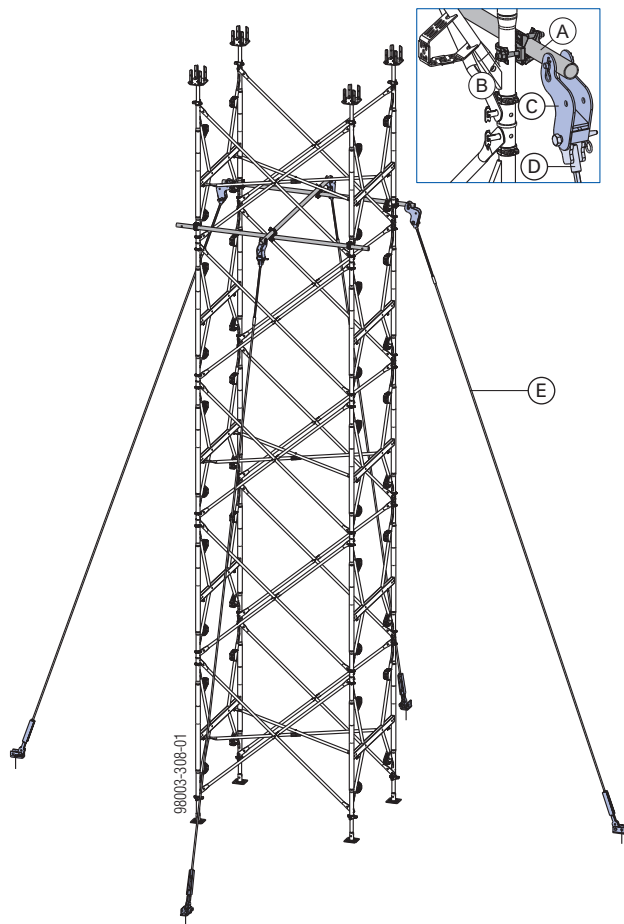
Див. розділ «Перестановка краном».

- Закрутити по одному експрес-анкеру у кожен опорний шпіндель.



A Doka експрес-анкер 16x125мм

Розтяжка безпосередньо на опорному риштуванні



A Каркасна труба 48,3мм (з отвором Ø17 мм)

B Звичайний хомут 48мм

C Накладка для гвинтового розкошу Т

D Розтяжка для опорного риштування

E Анкерний стрижень 15,0мм

Горизонтальне кріплення до конструкцій будівлі



Див. розділ «Анкерне кріплення до конструкцій будівлі».

Макс. розтягувальне зусилля на стійку: 5 кН

Коригування нахилу

Починаючи з нахилу 1 % верхньої конструкції або підґрунтя слід передбачити елементи для компенсації нахилу.

з клином для шпінделя ... %

Цей клин з березової фанери заводського виготовлення дозволяє виставити строго вертикально башти опорних риштувань за умов різних нахилів, а також повністю використовувати навантаження на стійку.



ОБЕРЕЖНО

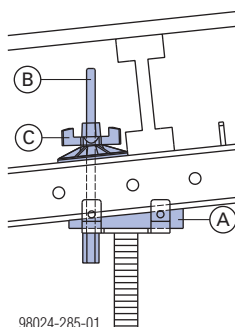
Надто круті клини можуть зісковзнути!
➤ максимальний нахил 20 %!

Тому клини не можна використовувати один поверх одного, щоб досягти нахилу більше 20 %.

Похила верхня конструкція

Забезпечити для верхньої конструкції з нахилом від 12%:

- З'єднати оголовок з поздовжньою балкою (напр., за допомогою стяжного анкера 15,0 33см та суперплити 15,0 або кутової плити 12/18)

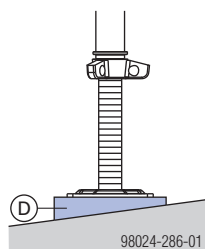


A клин для шпінделя ... %

B Стяжний анкер 15,0 33мм

C Суперплита 15,0

Нахил території



D клин для шпінделя ... %

з Staxo клиновою опорою WS10

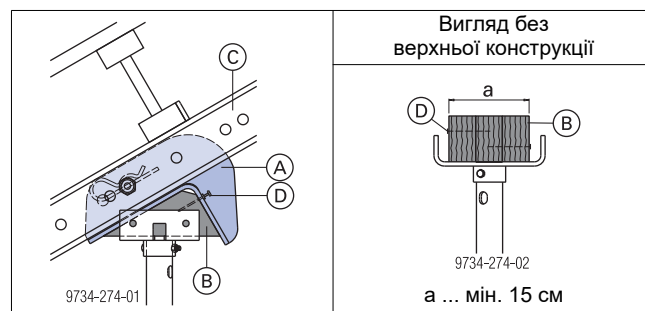
У сполученні з дерев'яними клинами для коригування кутових значень на похилих конструкціях перекриттів до макс. 45°.

Якщо вставити цю клинову опору в багатофункціональний ригель, вона запобігатиме зісковзування дерев'яних клинів та забезпечуватиме надійне відведення навантаження.



ВКАЗІВКА

Ця форма не може замінити додаткових заходів статичного характеру, наприклад, влаштування розтяжок.



A Staxo клинова опора WS10

B Дерев'яний клин, підгонка залежно від проекту

C Багатофункціональний ригель WS10 Top50

D З'єднання на цвяхах



ВКАЗІВКА

Напрямок волокон дерев'яного клина має бути завжди вертикальним!

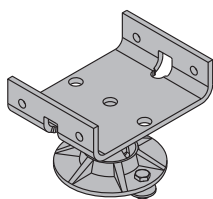
Вказівка:

Якщо стійки опорних риштувань розташовані так, що отвори у ригелі не відповідають потрібному місцю розташування опори, слід у поясі ригеля свердлити додатковий отвір діаметром 20 мм.



Альтернативні рішення див. специфікацію Опорне риштування Staxo 40".§

з шарнірною насадкою на головку шпінделя



Шарнірна насадка на шпіндель з головою, яка може обертатися в усіх напрямках, розроблена для опор перекриттів при можливому нахилі верхньої конструкції в обох напрямках.

В проектах з нахилом верхньої конструкції в один бік слід вибрати рішення, які були показані вище.

Вказівка:

Для оцінки ситуації з косим прогином слід завжди проконсультуватися з підрозділом статичних розрахунків!



ВКАЗІВКА

Необхідно в обов'язковому порядку дотримуватись наступних статичних обмежень:

- шарнірна насадка на шпіндель з головою тільки на верхньому елементі: Розміри див. специфікацію.
- максимальний нахил верхньої конструкції: 18%
- Допустиме загальне значення нахилу (вздовж та поперек) 18%
- Від 12% загального нахилу: потрібна фіксація верхньої конструкції!
- Дотримуватись умов косого прогину на поздовжній балки!
- Одночасно слід при розрахунку довжини верхніх та нижніх елементів взяти до уваги додаткову монтажну висоту шарнірної насадки шпінделя з головою (92 мм).



ВКАЗІВКА

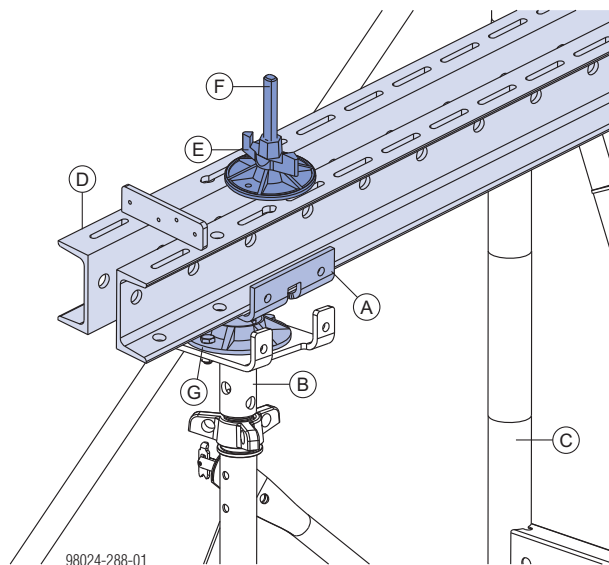
Необхідно враховувати наступні обмеження геометричних характеристик:

- Додаткова монтажна висота шарнірної насадки шпінделя з головою (92 мм).
- Різні значення ходу висунання шпінделя внаслідок верхньої конструкції з нахилом.

Монтаж

Багатофункціональний ригель затиснуто посередині на шарнірній накладці шпінделя з головою:

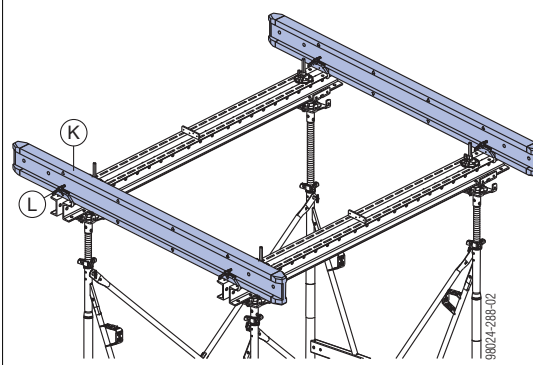
- ▶ Ввести стяжний анкер в один з бічних отворів (Ø 18 мм) шарнірної насадки шпінделя з головою.
- ▶ Закріпити шарнірну накладку шпінделя з головою гвинтами та гайками (входять до комплекту поставки) на головці шпінделя угорі (розмір ключа 17 мм).
- ▶ Покласти багатофункціональний ригель.
- ▶ Прокрутити суперплиту 15,0 на стяжному анкері 15,0 та затягнути їх.



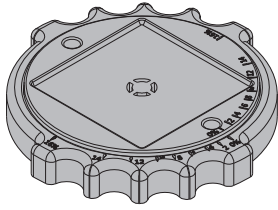
- | | |
|----------|-------------------------------------|
| A | Шарнірна насадка шпінделя з головою |
| B | Staxo 40 шпіндель з головою |
| C | Staxo 40 рама |
| D | Багатофункціональний ригель |
| E | Суперплита 15,0 |
| F | Стяжний анкер 15,0 330мм |
| G | Матеріал болтів |



Щоб запобігти під час процесу монтажу перекидання незакріпленої верхньої конструкції поздовжньої балки доцільно буде закріпити на багатофункціональному ригелі навіть при загальному нахилі нижче 12 % (вздовж та поперек) 2 балки Doka H20 (K) за допомогою фланцевих затискачів H20 (L) .



3 вирівнювальною пластиною



Вирівнювальна пластина виготовлена з міцного пластику та призначена для компенсації похилих поверхонь прилягання, без обмеження несної здатності.

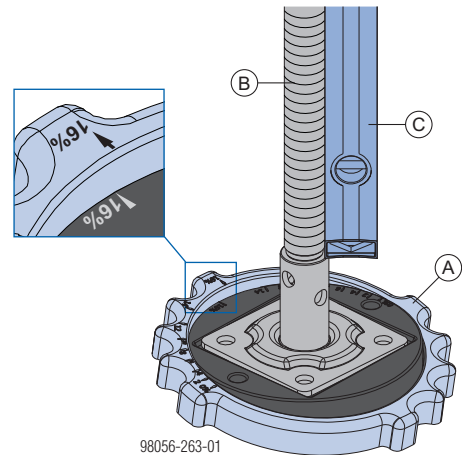
- Коригування кутових значень на 0 - 16 % в усіх напрямках.
- Прилягання опорної пластини завжди по усій поверхні.
- Практичні попередні налаштування та можливість контролю потрібного нахилу завдяки нанесеній цифровій шкалі.
- Не потрібні жодні дерев'яні клини або подібні підкладні елементи.
- Макс. розмір опорної пластини: 15 x 15 см (тому Eugeh 60 550 не може бути виставлена)



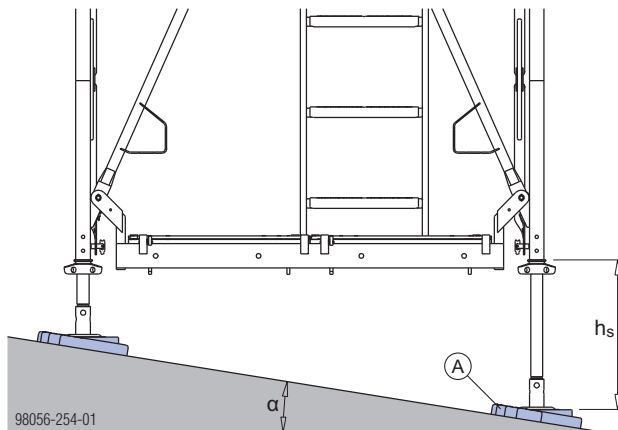
ВКАЗІВКА

- Вирівнювальну пластину можна класти лише на бетон.
- Для запобігання ковзанню вирівнювальної пластини по бетону має бути досягнутий коефіцієнт тертя 0,33.

- Слідкувати за щільністю посадки, перевірити вертикальне положення.



- | | |
|---|--------------------------|
| A | Вирівнювальна пластина |
| B | Staxo 40 опорний шпindel |
| C | Ватерпас |



α ... макс. нахил 16 %

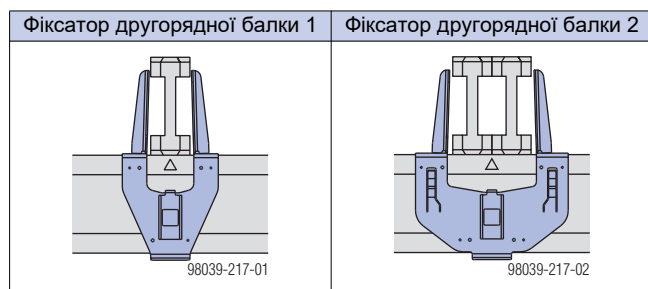
h_s ... хід висування шпінделя, який за розрахунками потрібен для опорного риштування

Вказівка щодо монтажу:

- Покласти на поверхню бетону вирівнювальні пластини.
- Налаштувати бажаний нахил за допомогою чорного поворотного диска Цифри повинні співпадати (див. деталь).
- Виставити опорне риштування Doka.

Фіксатор поперечної балки

За допомогою фіксатора другорядної балки можна зафіксувати елементи опалубки від перекидання на час встановлення панелей опалубки.



Переваги:

- Спеціальні зачепи проти ковзання на поясі балки
- Потрібно підтримувати невеликий запас, оскільки фіксатори другорядних балок можуть бути замінені разом з іншими елементами у ритмі розбудови опалубки:
 - бл. 20 шт. фіксатор другорядної балки 1
 - бл. 20 шт. фіксатор другорядної балки 2

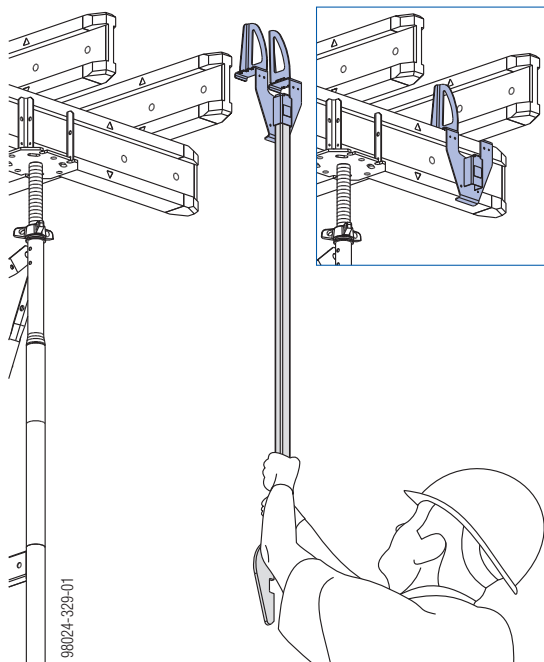
Вказівка:

Фіксатор другорядної балки можна, за дотримання особливих умов (наприклад, у випадку похилих перекриттів) також використовувати для відведення горизонтальних зусиль.

Подальшу інформацію можна отримати у технічного фахівця Doka.

Монтаж:

- Підвісити фіксатор другорядної балки за допомогою вилки для балок H20.



Поперечну балку зафіксовано.

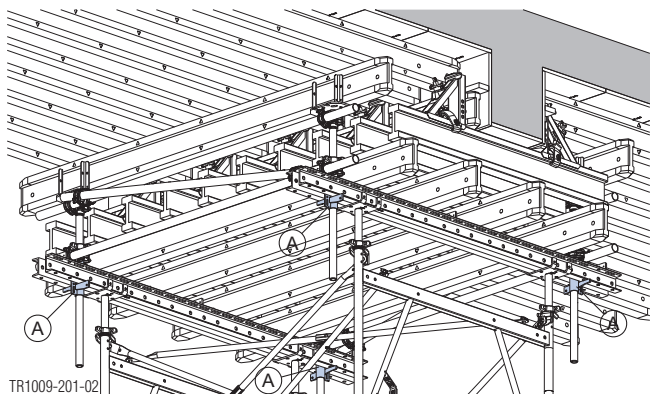
- Покласти опалубні плити.
- Демонтувати фіксатор другорядної балки згідно зі схемою панелей за допомогою алюмінієвої вилки для балок H20.

Влаштування нижніх поясів балок

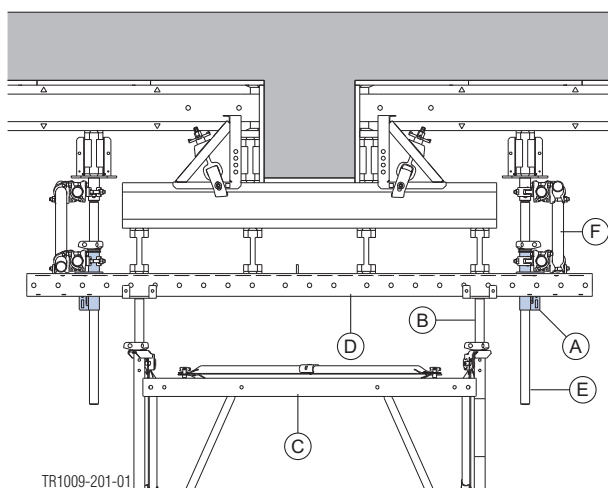
Staxo 40 перехідник для шпиделя сконструйований спеціально для влаштування нижніх поясів балок.

- Може бути змонтований на багатофункціональних ригелях WS10 та WU12
- Змінний діапазон перестановки завдяки кріпленню на багатофункціональному ригелі.
- Можливе точне регулювання положення.
- Відпадає потреба у подвійних елементах.

Приклад застосування



TR1009-201-02



TR1009-201-01

- A** Staxo 40 перехідник для шпиделя
- B** Staxo 40 шпидель з головою 30см
- C** Staxo 40 рама
- D** Багатофункціональний ригель WS10 Top50
- E** Staxo 40 шпидель з чотириходовою головою 70см
- F** Кріплення хрестових елементів жорсткості



ВКАЗІВКА

- У кожному конкретному випадку слід забезпечити кріплення шпиделів з чотириходовою головою в обох напрямках.
Цього можна досягти наступними способами:
 - кріплення до конструкцій
 - кріплення опалубки перекриттів на цвяхах
 - Кріплення хрестових елементів жорсткості
- шпиделі, які не закріплені, використовувати забороняється.
- У поперечному напрямку багатофункціонального ригеля (скручувальне зусилля у ригелі) необхідно в обов'язковому порядку встановити скобу жорсткості!
- Для багатофункціонального ригеля, шпиделя та опорного риштування слід виконати статичні розрахунки згідно з вказівками, що містяться в цій інформації для користувача!

Монтаж Staxo 40 перехідника для шпінделя

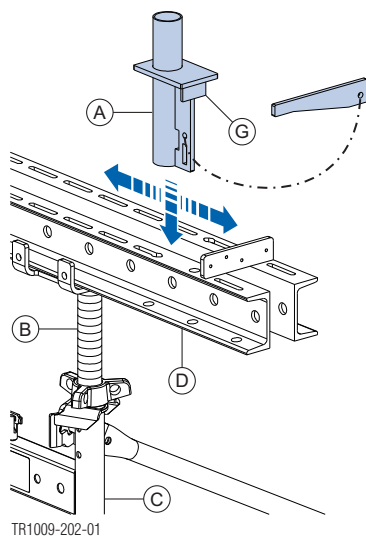
Приклад монтажу на багатофункціональному ригелі WS10 Top50

- ▶ Ввести Staxo 40 перехідник для шпінделя до пазу багатофункціонального ригеля WS10.



ВКАЗІВКА

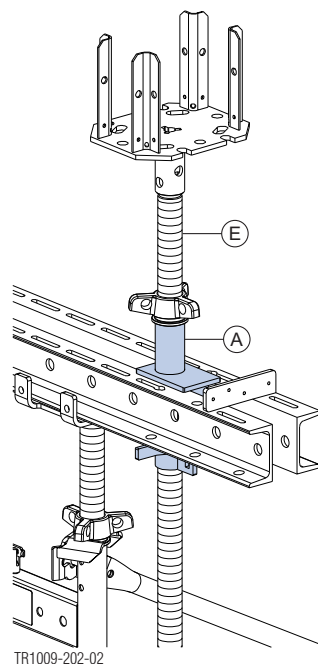
- ▶ Не змащувати клинові з'єднання.
- ▶ Привести у бажане положення та зафіксувати за допомогою клина.



TR1009-202-01

- A** Staxo 40 перехідник для шпінделя
- B** Staxo 40 шпindel з головою 30см
- C** Staxo 40 рама
- D** Багатофункціональний ригель WS10 Top50
- G** Упор проти прокручування (запобігає прокручуванню Staxo 40 перехідника для шпінделя).

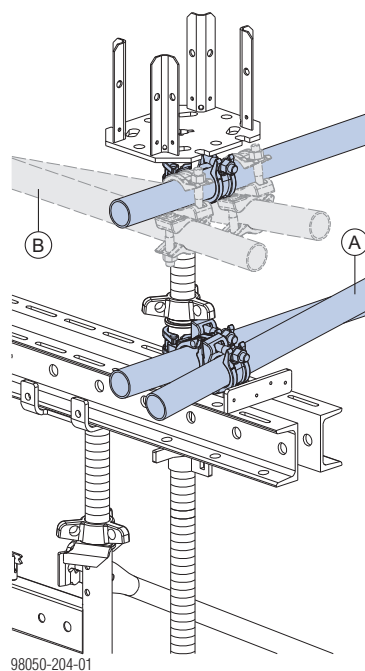
- ▶ Після цього змонтувати Staxo 40 шпindel з чотириховою головою 70см.



TR1009-202-02

- A** Staxo 40 перехідник для шпінделя
- E** Staxo 40 шпindel з чотириховою головою 70см

- ▶ Монтаж каркасних труб

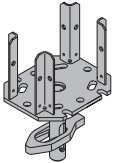
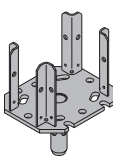


98050-204-01

- A** Скоба жорсткості у поперечному напрямку багатофункціонального ригеля
- B** Альтернативне кріплення скобами жорсткості, якщо шпindel не тримається на головці

Комбінація стандартних частин від інших систем опалубки Doka

Застосування верхніх елементів систем для перекриттів Dokaflex 1-2-4 та Doka Xtra

Опускаюча головка H20	Чотириходова головка H20	Doka Xtra головка
		
Дозволена несна здатність у сполученні зі Staxo 40: 22 кН		



ВКАЗІВКА

Ці верхні елементи можна встановлювати замість Staxo 40 шпindelів з чотириходовою головою із дотриманням даних наступної таблиці.

Застосування альтернативних шпindelів з головою

Будівельний елемент	Дозв. дані для застосування	Затискання головки	Фіктивний виступ шпинделя з головою
Чотириходова головка H20	-	згідно з розділом «Розрахунки».	180 мм
Опускаюча головка H20	-	ні	350 мм
Doka Xtra-головка*	Навантаження від поздовжніх балок*	так	180 мм
	Допоміжні підпори*	так	540 мм

* проте, корисний опір стійки становить завжди ≤ 22 кН

Використання розкосів з системи опорних риштувань d2

Альтернативно до перехресних розкосів можна користуватися діагональними та горизонтальними розкосами з системи **Doka опорні риштування d2**.



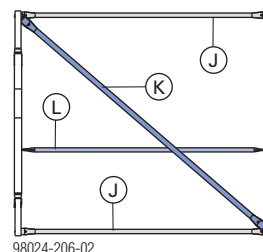
ВКАЗІВКА

Обмеження застосування:

- не можна застосовувати разом зі Staxo 40 стопором шпинделя.
- Тому:
- не дозволяється монтаж у горизонтальному положенні
 - не дозволяється перестановка краном
 - не дозволяється застосування, наприклад, з консоллю або інше застосування, при якому на башту діють розтягувальні зусилля.
 - Не змішувати з перехресними розкосами!
 - Якщо наведені інші значення несної здатності, слід дотримуватись їх!

Дозв. вертикальне навантаження слід зменшити на 10 %!

Дозв. горизонтальне навантаження слід зменшити на 15 %!



J Горизонтальний розкіс d2 (довжина = від 100 до 250 см)

K Діагональний розкіс 9, 12 або 18

L Діагональний розкіс 12.xxx як горизонтальний діагональний елемент

Комбінація з опалубними столами Dokamatic

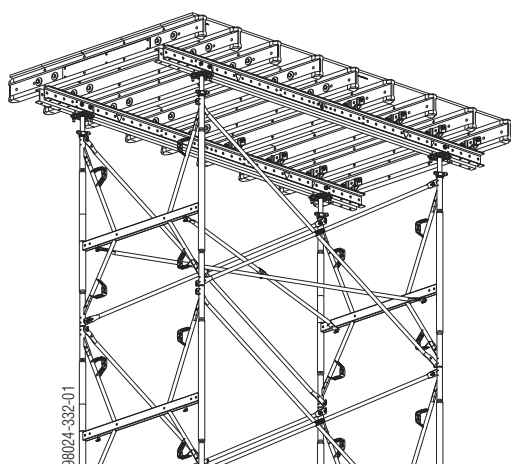
Кріплення з опалубним столом Dokamatic за допомогою шпindelного гнізда Staxo

- Опалубні столи Dokamatic в зборі можуть кріпитися безпосередньо до Staxo 40
- Можливе регулювання висоти в верхній та нижній частинах опорного риштування
- Можливий нахил верхньої конструкції до 12% (вздовж та поперек)



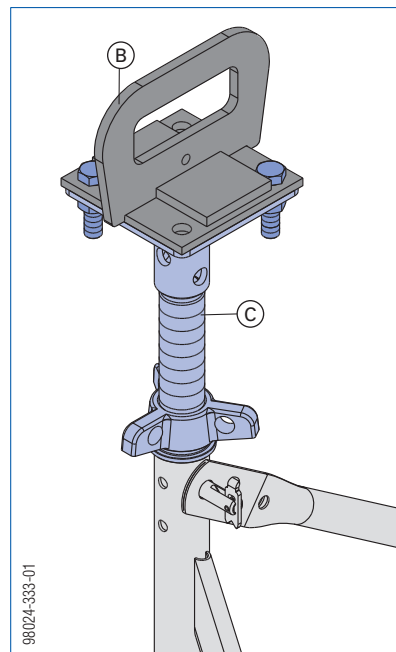
ВКАЗІВКА

Для такої конфігурації замість верхніх шпindelів з головками у верхній частині башти встановлюють опорні шпindelі!



Монтаж

- Змонтувати опорний шпindel на найвищій рамі.
- Прикрутити стіл Dokamatic зі шпindelним гніздом Staxo до опорного шпindеля. Розмір ключа: 24 мм



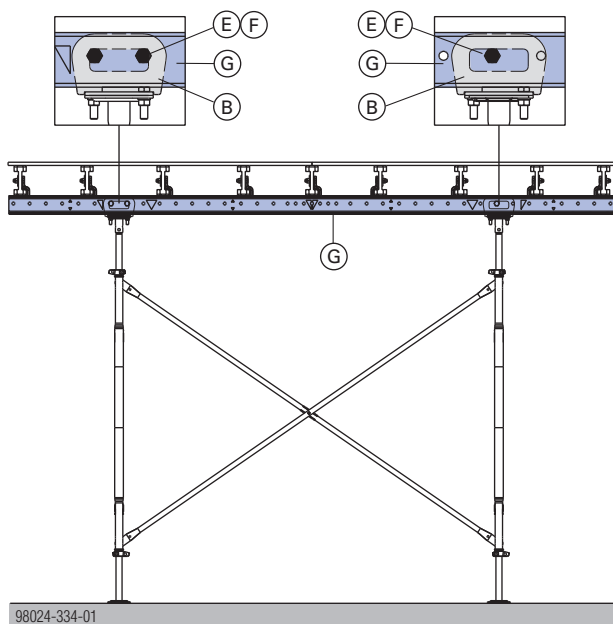
B Стіл Dokamatic зі шпindelним гніздом Staxo

C Опорний шпindel

Закріпити стіл Dokamatic:

- поставити стіл Dokamatic за допомогою двох Dokamatic стрічок для переміщення 13,00м на башту Staxo.

- ▶ Вставити з'єднувальний болт 10см для з'єднання зі столом та зафіксувати за допомогою підпружиненої чеки 5мм. Другий з'єднувальний болт на поздовжньому з'єднанні запобігає переміщенню стола.



B Стіл Dokamatic зі шпindelним гніздом Staxo

E З'єднувальний болт 10см

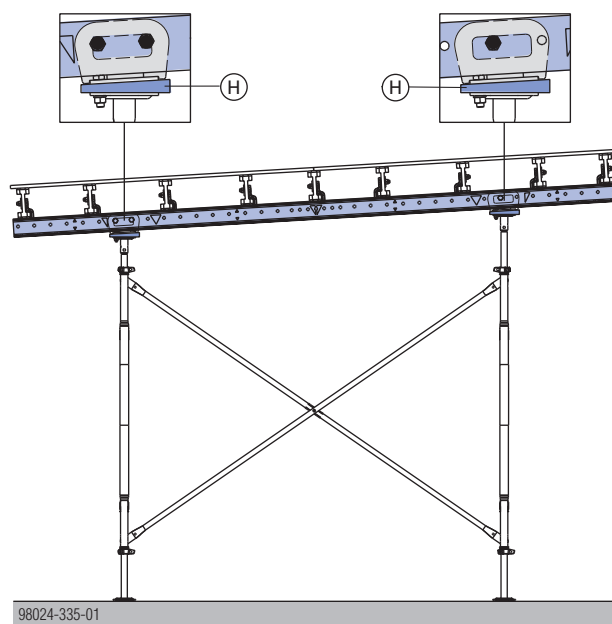
F Підпружинена чека 5мм

G Стіл Dokamatic

Застосування на поверхності з нахилом

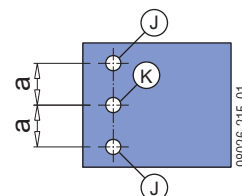
з клином для шпінделя % (клин з деревини твердих порід)

- ▶ клин для шпінделя ... % з'єднати з опорним шпінделем. Просвердлити додаткові отвори у головці шпінделя.



H клин для шпінделя ... %

Деталь додаткових отворів у клині для шпінделя%



a ... 55 мм

J Потрібні отвори Ø 20 мм

K Наявний отвір Ø 20 мм



ВКАЗІВКА

Макс. нахил столу 12% (вздовж та поперек)

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.

Дерев'яні піддони

Для складування Staxo 40 рам у штабель:

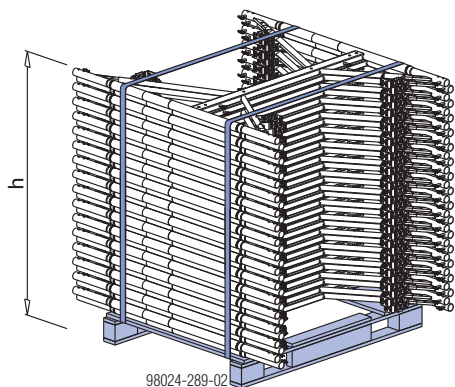
- Дерев'яний піддон 1,22x1,60м для рам висотою 1,80 м
- Дерев'яний піддон 0,80x1,60м для рам висотою 1,20 та 0,90 м
- Вкладати макс. 40 шт. Staxo 40 рам одна на одну!



ОБЕРЕЖНО

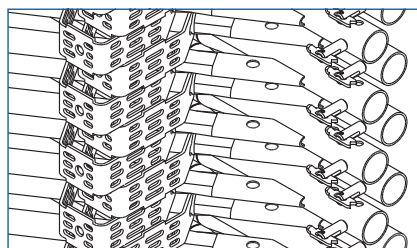
Небезпека перекидання!

- ▶ Не складувати на дерев'яні піддони **Doka** штабель Staxo 40 рам (навіть у випадку часткового завантаження піддонів)!
- ▶ Двічі стягнути обв'язувальною стрічкою рами Staxo разом з дерев'яним піддоном **Doka**.



98024-289-02

h ... 194 см



98024-289-01

Скоба рами слугує як стопор проти зісковзування.

Staxo 40 піддон 1,80м та Staxo 40 піддон 1,20/0,90м

Альтернативою до дерев'яних піддонів є Staxo 40 піддони, які призначені для штабелювання Staxo 40 рам.

Вказівка:

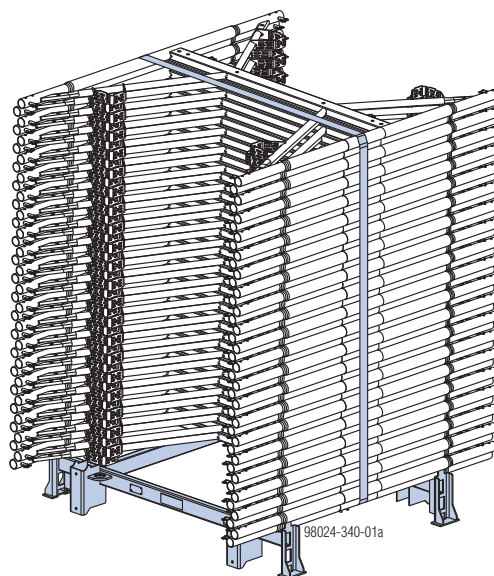
Постачання Staxo 40 рам із заводу здійснюється на дерев'яних піддонах.

Staxo 40 піддон 1,80м	Staxo 40 піддон 1,20/0,90м
Макс. несна здатність	
1000 кг	750 кг
Макс. навантаження у штабелі	
2150 кг	1560 кг

- тривалий строк служби
- можна складати в штабель
- Інтегрований стяжний пас для фіксації Staxo 40 рам.
- Оптимізовано для контейнерних перевезень та автомобільного транспорту.
- Підхід транспортних засобів можливий з будь-якого боку.

Підходить до транспортних засобів:

- кран
- навантажувач для піддонів
- штабелер



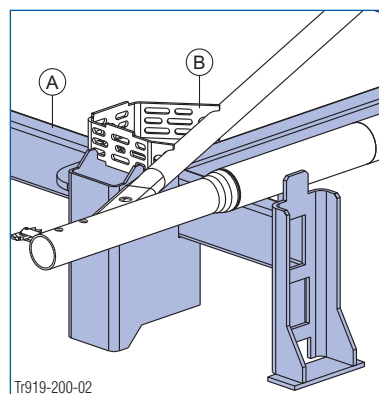
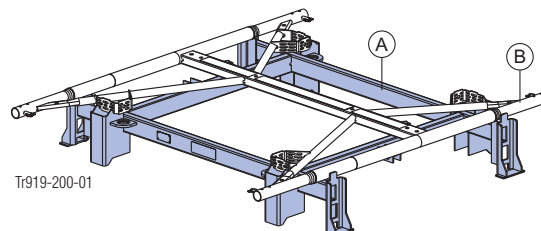
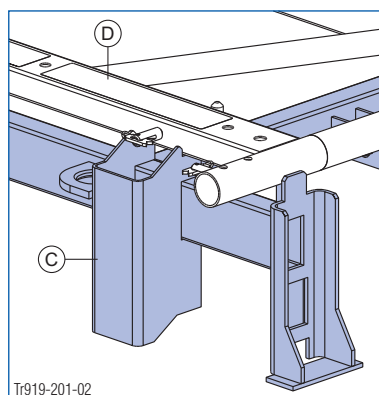
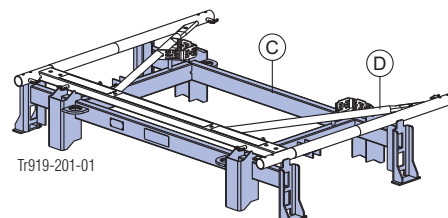
98024-340-01a

**ВКАЗІВКА**

- 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.

Процес завантаження**ОБЕРЕЖНО**

- ▶ Мішане завантаження рам різної висоти не дозволяється!
- ▶ Прокладати стяжний ремінь Staxo 40 піддона збоку.
- ▶ Покласти Staxo 40 раму у визначених точках Staxo 40 піддона (див. деталь).

Завантаження Staxo 40 піддона 1,80м**Завантаження Staxo 40 піддона 1,20/0,90м**

A Staxo 40 піддон 1,80м

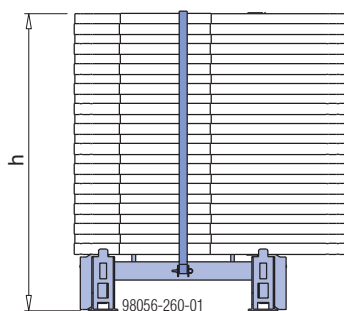
B Staxo 40 рама 1,80м

C Staxo 40 піддон 1,20/0,90м

D Staxo 40 рама 1,20м або 0,90м

- Подальші Staxo 40 рами складувати штабелем одна на одну з почерговим зміщенням відносно осі (макс. 40 шт.)
- Зафіксувати Staxo 40 раму стяжним ременем.

Штабелювання та складування Staxo 40 рам



Staxo 40 рама	шт.	Висота h [см]
1,80 м	20	122
	40	219
1,20 м	20	113
	40	202
0,90 м	20	113
	40	202

Staxo 40 піддони як засіб складування

Штабелювання та складування заповнених Staxo 40 піддонів

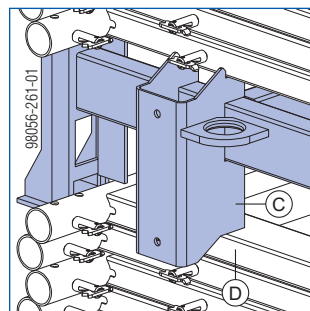


ВКАЗІВКА

- Staxo 40 піддони, які лежать внизу, повинні бути повністю заповнені однорідними елементами.
- Слідкувати за натягом та правильним положенням стяжних ременів.
- Основа повинна мати достатню несну здатність та бути міцною та рівною (напр., бетон).

Макс. кількість піддонів

Staxo 40 рама	шт.	Складування штабелем на будівельному майданчику (поза приміщенням) нахил під'ґрунтя до 3%	Складування штабелем у приміщенні цеха/складу нахил під'ґрунтя до 1%
1,80 м	20	2	5
	40	1	3
1,20 м	20	1	5
	40	1	3
0,90 м	20	1	4
	40	1	2



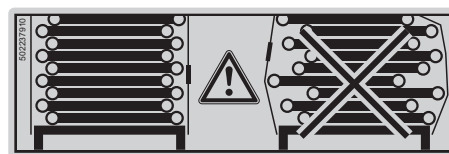
C Staxo 40 піддон

D Staxo 40 рама



ВКАЗІВКА

- Заводська табличка повинна бути наявною та перебувати у доброму стані для читання.
- Дотримуватись центрального положення Staxo 40 рам!
- Дотримуватись вимог наклейки «Інструкція зі складування штабелем»!



Штабелювання та складування порожніх Staxo 40 піддонів

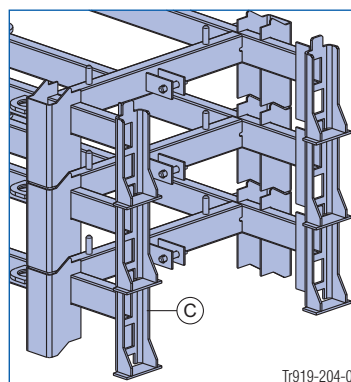


ВКАЗІВКА

Для штабелювання порожніх Staxo 40 піддонів необхідно обмотати стяжні паси навколо піддона та затягнути їх.

Макс. кількість піддонів

Staxo 40 піддон	Складування штабелем на будівельному майданчику (поза приміщенням) нахил під'ґрунтя до 3%	Складування штабелем у приміщенні цеха/складу нахил під'ґрунтя до 1%
1,80 м	6	20
1,20/0,90 м	4	20



C Staxo 40 піддон (показаний без стяжного ременя)

Staxo 40 піддон як засіб транспортування

Переміщення краном

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

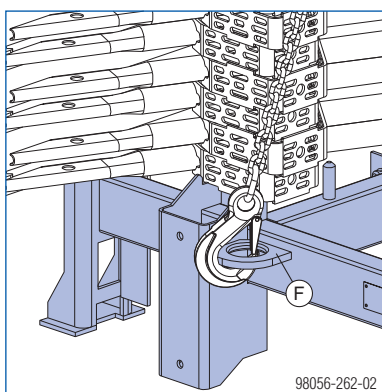
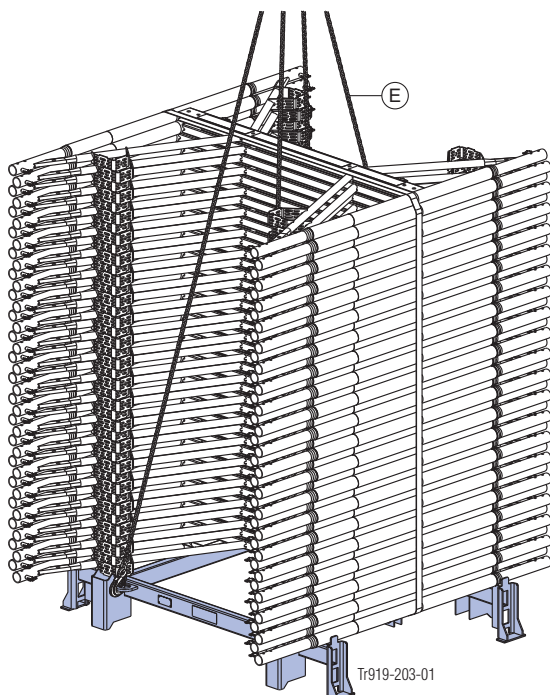
Не кріпити кранові стропи за раму опорних риштувань!

Стяжний пас не призначений для підйому вантажів – небезпека розриву!

- ▶ Кріпити кранові стропи виключно в 4 вушках для кріплення на Staxo 40 піддоні.

**ВКАЗІВКА**

- 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°!



E Doka чотиристропний ланцюг 3,20м

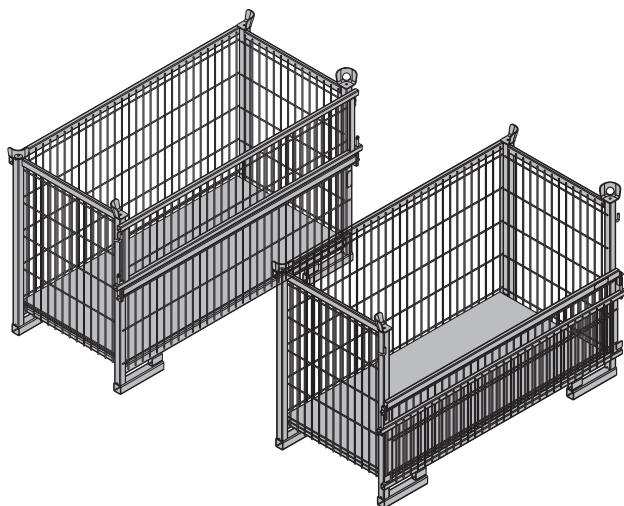
F Точка строповки

Переміщення штабелером або навантажувачем для піддонів

**ВКАЗІВКА**

- Розвести вили навантажувача якомога ширше.

Гратчастий ящик Doка 1,70x0,80м



Засіб зберігання та транспортування дрібних деталей:

- тривалий строк служби
- можна складати в штабель

Підходить до транспортних засобів:

- кран
- навантажувач для піддонів
- штабелер

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

Макс. вантажопідйомність: 700 кг (1540 фунтів)

Макс. навантаження у штабелі: 3150 кг (6950 фунтів)



ВКАЗІВКА

- 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.

Гратчастий ящик Doка 1,70x0,80м як засіб зберігання

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	5
заборонено ставити порожні піддони один на одний!	

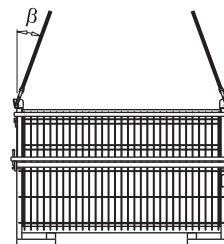
Гратчастий ящик Doка 1,70x0,80м як засіб транспортування

Переміщення краном



ВКАЗІВКА

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

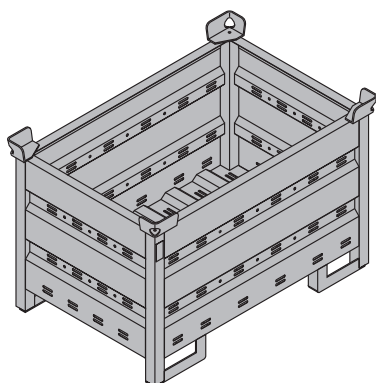


9234-203-01

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 складати в штабель

Підходить до транспортних засобів:

- кран
- навантажувач для піддонів
- штабелер

Макс. вантажопідйомність: 1500 кг (3300 фунтів)

Макс. навантаження у штабелі: 7850 кг (17305 фунтів)

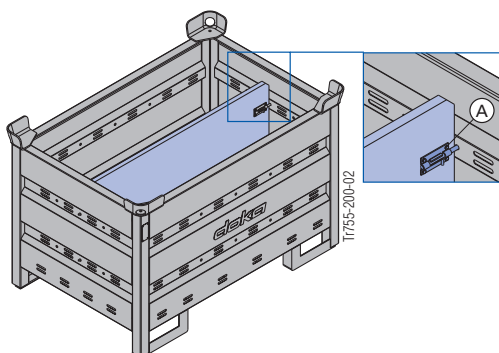


ВКАЗІВКА

- 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.
	 Tr755-200-04	 Tr755-200-05

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!	

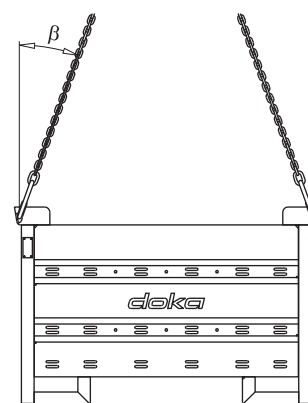
Багаторазовий контейнер Doka як засіб складування

Переміщення краном



ВКАЗІВКА

- 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°!

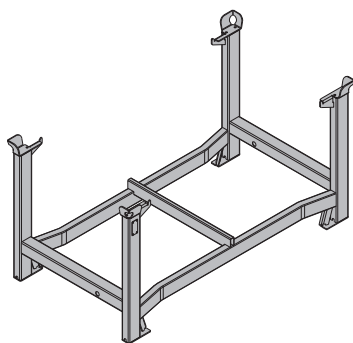


9206-202-01

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 складати в штабель

Підходить до транспортних засобів:

- кран
- навантажувач для піддонів
- штабелер

Макс. вантажопідйомність: 1100 кг (2420 фунтів)

Макс. навантаження у штабелі: 5900 кг (12980 фунтів)



ВКАЗІВКА

- 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) Ухил підлоги до 3%	У приміщенні цеха/складу Ухил підлоги до 1%
2	6
заборонено ставити порожні піддони один на одний!	

Вказівка:

Застосовування з комплектом навісних коліс, наприклад:

У стоянковому положенні застосовувати ручне гальмо.

У штабелі не дозволяється монтувати комплект причепних коліс на нижньому контейнері.

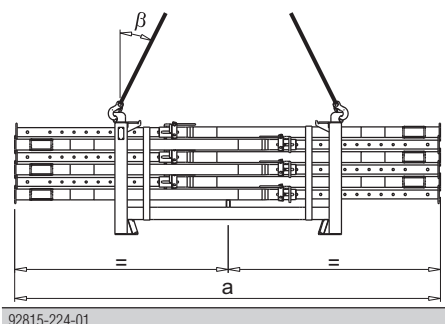
Штабелювальний піддон Doka як засіб складування

Переміщення краном



ВКАЗІВКА

- 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.
- Кут нахилу β макс. 30°!



	a
Doka піддон для штабелювання 1,55x0,85м	макс. 4,5 см
Doka піддон для штабелювання 1,20x0,80м	макс. 3,0 м

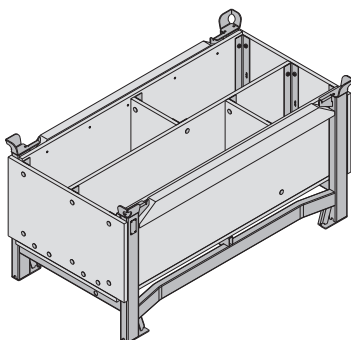
Переміщення штабелером або навантажувачем для піддонів



ВКАЗІВКА

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

Ящик Doка для дрібних частин



Засіб зберігання та транспортування дрібних деталей:

- тривалий строк служби
- можна складати 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.

Макс. вантажопідйомність: 1000 кг (2200 фунтів)
Макс. навантаження у штабелі: 5530 кг (12191 фунтів)



ВКАЗІВКА

- 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 Doка як засіб складування

Макс. кількість контейнерів один на одному

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

Вказівка:

Застосовування з комплектом навісних коліс, наприклад:

У стоянковому положенні застосовувати ручне гальмо.

У штабелі не дозволяється монтувати комплект причепних коліс на нижньому контейнері.

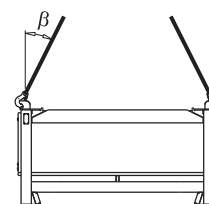
Ящик для дрібних частин Doка як засіб транспортування

Переміщення краном



ВКАЗІВКА

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



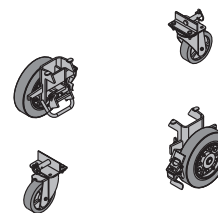
92816-206-01

Переміщення штабелером або навантажувачем для піддонів

Брати контейнер лише з довгого або торцевого боку.

Комплект причепних коліс В

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



Комплект причепних коліс В монтується на багаторазових контейнерах наступних типів:

- Ящик Doка для дрібних частин
- Штабелювальний піддон Doка



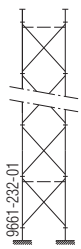
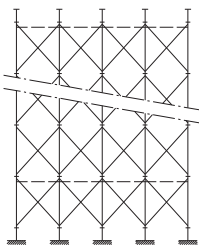
Керівництво з експлуатації «Комплект навісних коліс В»!

Планування конструкції

Умови експлуатації

- Слід брати до уваги робоче вітрове навантаження $0,2 \text{ кН/м}^2$ ($64,4 \text{ км/ч}$)
- Кваліфікований фахівець обов'язково має засвідчити тримкість основи, на яку спирається риштування. Основа має надійно нести навантаження.
- Для монтажу можуть знадобитись проміжні рівні анкерних кріплень.
- Розраховані значення відповідають тесту на відповідність типу «Опорні риштування Staxo 40», довіднику з розрахунків «Опорні риштування Staxo 40» та стандартам EN 12812 та EN 1993.
- У разі відхилення від зазначених граничних умов тест на відповідність типу або довідник з розрахунків є основою для визначення розмірів, що забезпечують адекватну стабільність. Відхилення можуть бути:
 - Варіанти по висоті
 - інші значення вітрового навантаження
 - інші значення відстані між рамами
 - Додаткові горизонтальні навантаження
 - Окремі стійки
 - Великі значення ходу висунання шпінделя
 - Опорне риштування з нахилом
 - Незначні вертикальні навантаження у системах, які встановлюються окремо
- Для башт, що складаються з багатьох рам, з різною відстанню між рядами рам, найменша відстань між рядами визначає проектне навантаження.

Варіанти конструкції

Конструкція башти кількість рам = 2	Конструкція башти кількість рам ≥ 3
	

Розбудова області верхніх елементів та опорних ніжок

без скоб жорсткості	зі скобами жорсткості
	

Коригування нахилу

- Коригування нахилу за допомогою центрувальної планки (напр., гвинт з шестигранною головкою M20x230) або шарнірною насадкою шпінделя головки = шпіндель головки не затягнуто.
- Коригування нахилу за допомогою дерев'яного клина або вирівнювальної пластини = жодного впливу на ситуацію з натягом.
 - напр., зі шпінделем головки або Staxo клинковою опорою

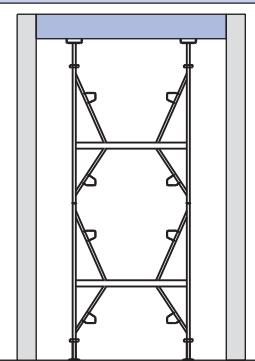
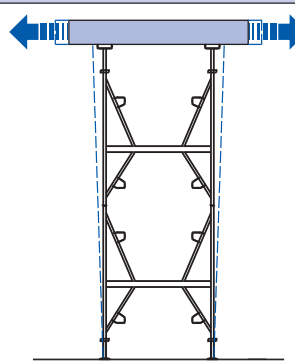
Опирання вирівнювальної пластини

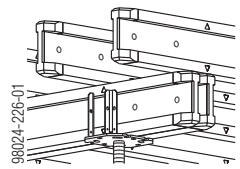
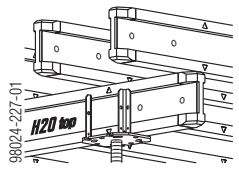
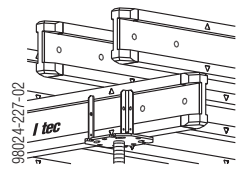
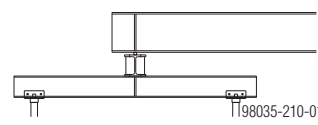
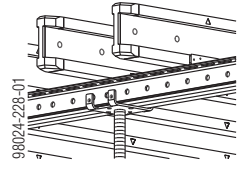
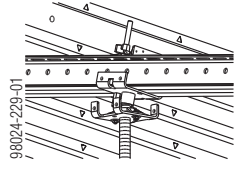
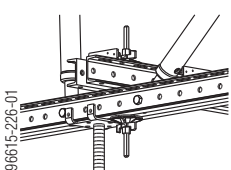
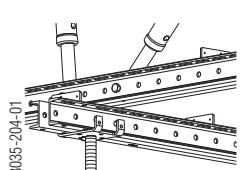
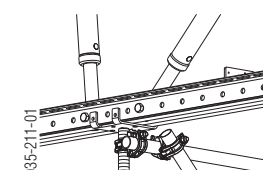
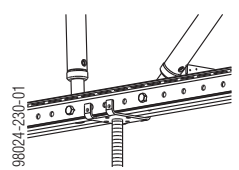


ВКАЗІВКА

- Вирівнювальну пластину можна класти лише на бетон.
- Для підтвердження антифрикційних характеристик між вирівнювальною пластиною та бетоном слід налаштувати показник тертя 0,33.

Розбудова верхньої конструкції

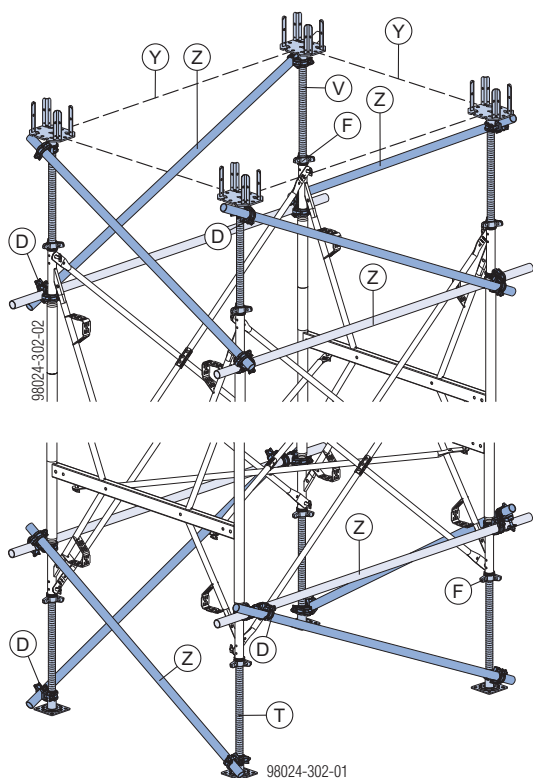
системи, які кріпляться за головку	системи, які встановлюються окремо
	
98024-223-01	98024-223-02

Верхні елементи під навантаженням		Верхні елементи не під навантаженням	
Спарена поздовжня балка з дерев'яними балками опалубки згідно зі стандартом DIN EN 13377  98024-226-01		Одинарна поздовжня балка з дерев'яними балками опалубки згідно зі стандартом DIN EN 13377  98024-227-01	
Одинарна поздовжня балка з балками Doka I tec 20 згідно з Z-9.1-773 ¹⁾  98024-227-02		Центрувальна балка  198035-210-01	
Багатофункціональний ригель][від 100 до][160  98024-228-01		Шарнірна головка  98024-229-01	
Поперечні балки, з'єднані із силовим замиканням, без навантаження  96615-225-01	або розташовані поперечно елементи WS10 без навантаження між поздовжньо розташованими елементами WS10 та шпінделями з головою.  98035-204-01	Багатофункціональний ригель затиснуто посередині на шарнірній накладці шпінделя з головою:  98035-211-01	Багатофункціональний ригель зі шпінделями без елементів жорсткості  98024-230-01

Макс. відстань між поперечними балками 50 см

¹⁾ виходячи з підвищеною жорсткістю поясів та вертикальної стінки

Кріплення хрестових елементів жорсткості



D Подвійний хомут 48мм

F Натяжна гайка В

T Шпindel підвищеного навантаження 70

V Шпindel підвищеного навантаження 70 верхній

Y Додаткова скоба жорсткості потрібна тільки тоді, коли шпінделі на з'єднанні між собою в основі опалубки.

Z Каркасна труба 48,3мм



Деталі виконання скоб жорсткості див. свідоцтво про відповідність типу.

Дозв. навантаження на стійку

Системи, які встановлюються окремо (без розтяжок, без кріплень)

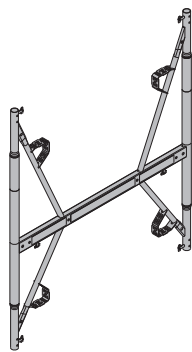
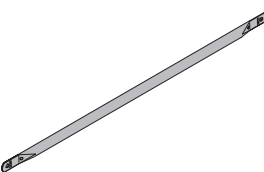
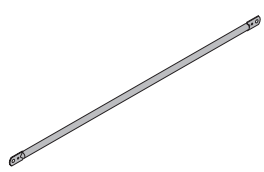
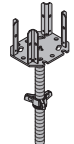
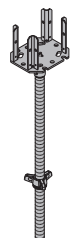
Розмір рами [м]	Відповідне значення ходу висування шпинделя [см] в верхній та нижній зоні		Інтервал між рамами [м]	Кількість ярусів рами, з'єднаних між собою перехресними розкосами (багатошківна башта)	Макс. висота опорного риштування [м] без проміжного анкерного кріплення (Для монтажу можуть знадобитись проміжні рівні анкерних кріплень).	Дозв. навантаження на стійку [кН]			
	без скоб жорсткості	зі скобами жорсткості				Верхні елементи під навантаже нням		Верхні елементи не під навантаженням	
						V	H	V	H
до 1,80	15	70	≥ 1,5	≥ 2	7,5	36,7	0,5	32,6	0,4
				≥ 3	12,9	33,5	0,5	31,8	0,4
			≥ 1,0	≥ 2	7,5	34,5	0,5	31,1	0,4
				≥ 3	12,9	30,4	0,4	30,5	0,4
	30		≥ 1,5	≥ 2	7,8	33,7	0,5	25,8	0,4
				≥ 3	13,2	31,7	0,4	24,9	0,4
			≥ 1,0	≥ 2	7,8	31,3	0,4	24,8	0,4
				≥ 3	13,2	27,3	0,4	23,9	0,4
до 1,20	15	70	≥ 1,5	≥ 2	7,5	41,4	0,5	39,1	0,5
				≥ 3	14,7	36,4	0,5	36,0	0,5
			≥ 1,0	≥ 2	7,5	39,2	0,5	36,5	0,5
				≥ 3	12,3	34,3	0,5	33,7	0,5
	30		≥ 1,5	≥ 2	7,8	38,6	0,5	31,6	0,5
				≥ 3	15,0	34,2	0,5	30,1	0,4
			≥ 1,0	≥ 2	7,8	37,3	0,5	30,1	0,4
				≥ 3	12,6	32,4	0,5	29,7	0,4

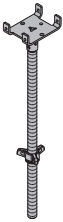
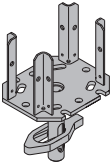
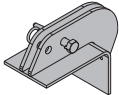
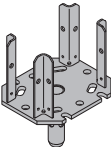
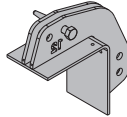
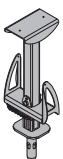
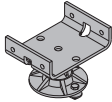
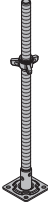
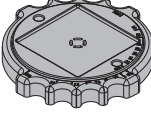
Системи, які приєднані угорі (напр., у приміщенні або за допомогою розтяжок)

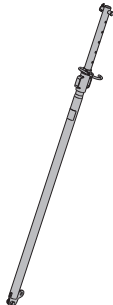
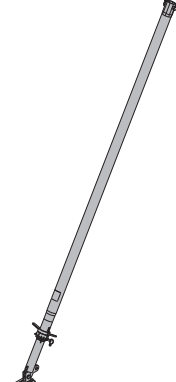
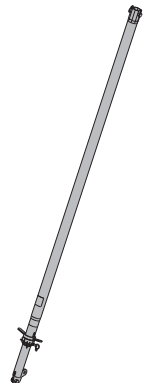
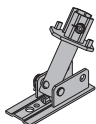
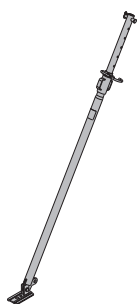
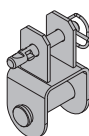
Розмір рами [м]	Відповідне значення ходу висування шпинделя [см] в верхній та нижній зоні		Інтервал між рамами [м]	Кількість ярусів рами, з'єднаних між собою перехресними розкосами (багатошківна башта)	Макс. висота опорного риштування [м] без проміжного анкерного кріплення (Для монтажу можуть знадобитись проміжні рівні анкерних кріплень).	Дозв. навантаження на стійку [кН]		
	без скоб жорсткості	зі скобами жорсткості				Верхні елементи під навантаже нням	Верхні елементи не під навантаженням	
до 1,80	15	70	≥ 1,5	≥ 2	2,1	39,3	35,1	
					20	37,5	33,2	
			≥ 1,0	≥ 2	2,1	39,3	34,5	
					≥ 3	20	35,5	32,2
	≥ 1,5		≥ 2	2,4	35,2	30,1		
				20	35,0	26,8		
	≥ 1,0		≥ 2	2,4	35,2	29,5		
				≥ 3	20	34,3	25,7	
	30	—	≥ 1,5	≥ 2	3,2	20,9	—	
					20	20,9	—	
			≥ 1,0	≥ 2	3,2	23,3	—	
					≥ 3	20	18,9	—
до 1,20	15		70	≥ 1,5	≥ 2	1,5	44,3	40,9
						20	44,7	41,5
				≥ 1,0	≥ 2	1,5	44,1	40,5
						≥ 3	20	44,6
	≥ 1,5	≥ 2		1,8	40,7	35,9		
				20	41,4	33,7		
	≥ 1,0	≥ 2		1,8	40,3	35,5		
				≥ 3	20	40,5	32,3	
70	—	≥ 1,5	≥ 2	2,6	28,7	—		
				20	29,5	—		
		≥ 1,0	≥ 2	2,6	28,6	—		
				≥ 3	20	29,1	—	

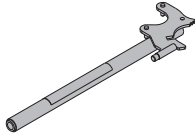
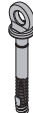
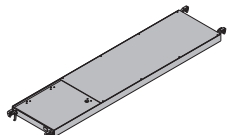
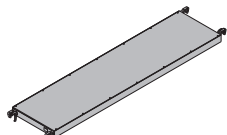
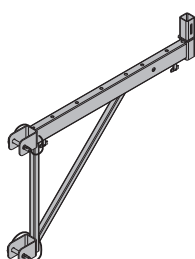
**ВКАЗІВКА**

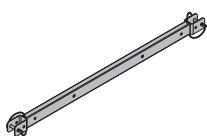
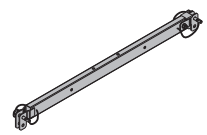
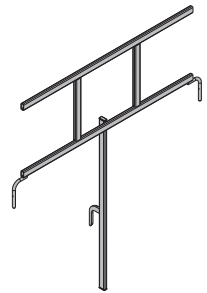
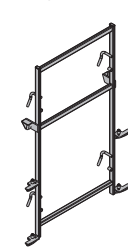
- В будь-якій ситуації необхідно зафіксувати опорне риштування проти зісковзування та перекидання!
- Слідкувати за розподілом навантаження, яке повинне припадати на центр!

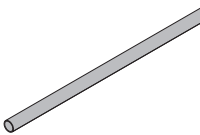
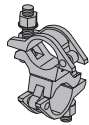
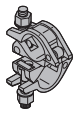
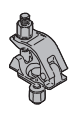
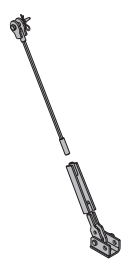
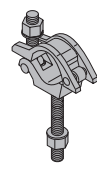
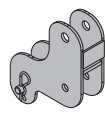
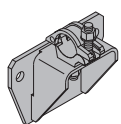
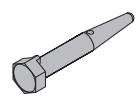
	[kg]	артикул		[kg]	артикул	
Staxo 40 рама 0,90м Staxo 40 рама 1,20м Staxo 40 рама 1,80м Staxo 40-Rahmen	14,6 17,5 24,5	582202000 582201000 582200000	 оцинкований	Діагональний розкіс d2 9.100 Діагональний розкіс d2 9.125 Діагональний розкіс d2 9.152 Діагональний розкіс d2 9.175 Діагональний розкіс d2 9.200 Діагональний розкіс d2 9.225 Діагональний розкіс d2 9.250 Діагональний розкіс d2 12.100 Діагональний розкіс d2 12.125 Діагональний розкіс d2 12.152 Діагональний розкіс d2 12.175 Діагональний розкіс d2 12.200 Діагональний розкіс d2 12.225 Діагональний розкіс d2 12.250 Діагональний розкіс d2 18.100 Діагональний розкіс d2 18.125 Діагональний розкіс d2 18.152 Діагональний розкіс d2 18.175 Діагональний розкіс d2 18.200 Діагональний розкіс d2 18.225 Діагональний розкіс d2 18.250 Diagonalstrebe d2	2,0 2,2 2,6 3,0 3,3 5,9 6,8 2,2 2,5 2,9 3,1 3,5 6,0 6,7 3,0 3,3 5,8 6,1 6,4 6,9 7,4	582740000 582741000 582742000 582743000 582744000 582745000 582746000 582712000 582713000 582714000 582715000 582716000 582717000 582718000 582720000 582721000 582722000 582723000 582724000 582725000 582726000
Staxo 40 З'єднувальний елемент Staxo 40-Kupplungsstück	0,60	582203000	 оцинкований висота 30,8 см	 оцинкований		
Staxo 40-Rohrstecker D48,3mm	0,07	582204000	 жовтий	Горизонтальний розкіс d2 100 Горизонтальний розкіс d2 125 Горизонтальний розкіс d2 152 Горизонтальний розкіс d2 175 Горизонтальний розкіс d2 200 Горизонтальний розкіс d2 225 Горизонтальний розкіс d2 250 Horizontalstrebe d2	1,6 1,9 2,3 2,7 3,0 3,4 3,8	582730000 582731000 582732000 582733000 582734000 582735000 582736000
Перехрестний розкіс 9.100 Перехрестний розкіс 9.150 Перехрестний розкіс 9.175 Перехрестний розкіс 9.200 Перехрестний розкіс 9.250 Перехрестний розкіс 9.300 Перехрестний розкіс 12.100 Перехрестний розкіс 12.150 Перехрестний розкіс 12.175 Перехрестний розкіс 12.200 Перехрестний розкіс 12.250 Перехрестний розкіс 12.300 Перехрестний розкіс 18.100 Перехрестний розкіс 18.150 Перехрестний розкіс 18.175 Перехрестний розкіс 18.200 Перехрестний розкіс 18.250 Перехрестний розкіс 18.300 Diagonalkreuz	4,1 5,2 6,1 6,6 7,7 9,0 4,6 5,7 6,3 6,9 8,3 9,3 6,1 6,9 7,8 7,8 9,1 10,3	582772000 582773000 582334000 582774000 582775000 582323000 582610000 582612000 582335000 582614000 582616000 582325000 582620000 582622000 582336000 582624000 582626000 582326000	 оцинкований Стан поставки: складений	 оцинкований		
				Staxo 40 шпindel з чотириходовою голо. 30см Staxo 40-Vierwegkopfspindel 30cm	6,5	582209000
				 оцинкований висота 67,8 см		
				Staxo 40 шпindel з чотириходовою голо. 70см Staxo 40-Vierwegkopfspindel 70cm	8,9	582210000
				 оцинкований висота 117,6 см		
				Staxo 40 шпindel головки 30см Staxo 40-Kopfspindel 30cm	4,7	582207000
				 оцинкований висота 55,7 см		

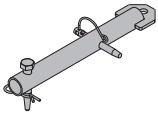
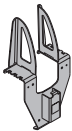
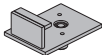
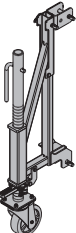
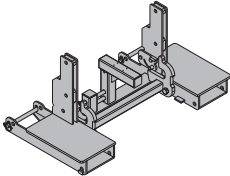
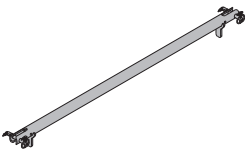
	[kg]	артикул		[kg]	артикул
Staxo 40 шпindelь головки 70cm Staxo 40-Kopfspindel 70cm  оцинкований висота 105,5 см	7,0	582208000	Суперплита 15,0 Superplatte 15,0  оцинкований висота 6 см діаметр 12 см розмір під ключ 27 мм 	1,1	581966000
Опускаюча головка H20 Absenkkopf H20  оцинкований довжина 25 см ширина 20 см висота 38 см	6,1	586174000	Staxo клинова опора WS10 Staxo-Keilauflager WS10  оцинкований довжина 31 см ширина 15 см висота 23 см	8,7	582796000
Чотирихорова головка H20 Vierwegkopf H20  оцинкований довжина 25 см ширина 20 см висота 33 см	4,0	586170000	Staxo клинова опора WU12/14 Staxo-Keilauflager WU12/14  оцинкований довжина 35,6 см ширина 15 см висота 33,6 см	12,2	582350000
Дока Xtra-головка Doka Xtra-Kopf  оцинкований висота 69 см	9,7	586108000	Обертова опорна плита шпindеля з головою U Gelenkaufsatz Kopfspindel  оцинкований довжина 20,8 см ширина 15,0 см висота 14,4 см	5,2	582799000
Плита затискання D Klemmplatte D  оцинкований довжина 24 см ширина 9 см	2,0	502709030	Staxo 40 опорний шпindelь 30cm Staxo 40-Fußspindel 30cm  оцинкований висота 50,7 см	3,9	582205000
Барашкова гайка 15,0 Flügelmutter 15,0  оцинкований довжина 10 см висота 5 см розмір під ключ 27 мм 	0,31	581961000	Staxo 40 опорний шпindelь 70cm Staxo 40-Fußspindel 70cm  оцинкований висота 100,5 см	6,1	582206000
Стяжний анкер 15,0 330mm Quetschteil 15,0 330mm  оцинкований розмір під ключ 24 мм	0,48	582641000	Staxo 40-Spindelsicherung  оцинкований голубий з порошковим покриттям довжина 9,0 см ширина 8,8 см висота 8,6 см	0,54	582211000
Staxo конектор шпindелю та столу Dokamatic Staxo-Spindelanschluss Dokamatic-Tisch  оцинкований довжина 20,7 см	3,9	582347000	Плита компенсації Ausgleichsplatte  оранжевий чорний діаметр 30 см	1,2	582239000
Клин шпindелю % Spindelkeil %  довжина 20 см ширина 16 см	0,46	176071000			

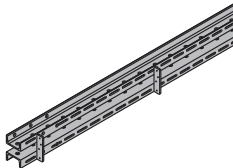
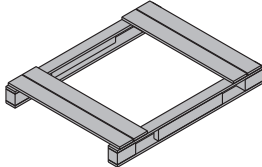
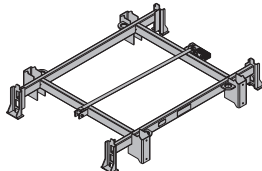
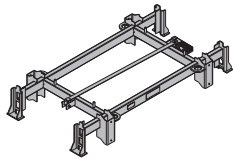
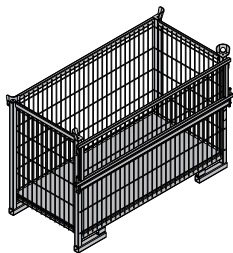
	[kg]	артикул		[kg]	артикул
Юстирувальна стійка Eurex 60 550 Justierstütze Eurex 60 550  голубий з порошковим покриттям алюміній довжина 343 - 553 см	42,5	582658000	Юстирувальна стійка 340 IB EF Justierstütze 340 IB EF  оцинкований довжина 190,8 - 341,8 см	14,9	588247500
Подовжувач Eurex 60 2,00м Verlängerung Eurex 60 2,00m  голубий з порошковим покриттям алюміній довжина 250 см	21,3	582651000	Юстирувальна стійка 540 IB Justierstütze 540 IB  оцинкований довжина 310,5 - 549,2 см	30,7	588697000
З'єднувальний елемент Eurex 60 Kupplungsstück Eurex 60  алюміній довжина 100 см діаметр 12,8 см	8,6	582652000	Юстирувальна стійка 540 IB EF Justierstütze 540 IB EF  оцинкований довжина 310,5 - 549,2 см	28,9	588250500
Головка стійки Eurex 60 Top50 Stützenkopf Eurex 60 Top50  оцинкований висота 50 см	7,1	582665000			
З'єднувальний елемент Eurex 60 IB Verbindungsstück Eurex 60 IB  оцинкований довжина 15 см ширина 15 см висота 30 см	4,2	582657500			
Башмак для юстирувальної стійки Eurex 60 EB Justierstützenfuß Eurex 60 EB  оцинкований довжина 31 см ширина 12 см висота 33 см	8,0	582660500	Башмак розкошу EB Strebenschuh EB  оцинкований ширина 8 см висота 13 см	0,93	588946000
Юстирувальна стійка 340 IB Justierstütze 340 IB  оцинкований довжина 190,8 - 341,8 см	16,7	588696000	Башмак стійки EB Stützenschuh EB  оцинкований довжина 20 см ширина 11 см висота 10 см	1,8	588245500
			Staxo 40-Justierstützenadapter  оцинкований висота 16 см	1,6	582214000

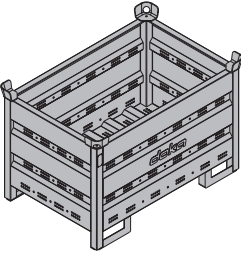
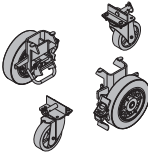
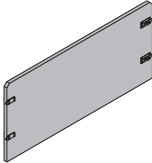
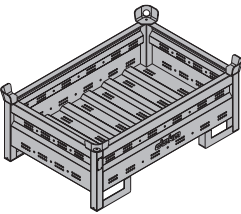
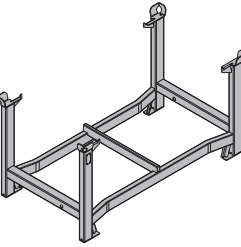
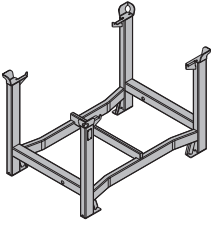
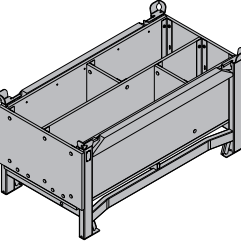
	[kg]	артикул
Універсальний ключ Universal-Lösewerkzeug  оцинкований довжина 75,5 см	3,7	582768000
Дока експрес-анкер 16x125мм Doka-Expressanker 16x125mm  оцинкований довжина 18 см Дотримуватися інструкції по монтажу!	0,31	588631000
Дока спіраль утримання 16мм Doka-Coil 16mm  оцинкований діаметр 1,6 см	0,009	588633000
Настил риштувань 30/100см Настил риштувань 30/150см Настил риштувань 30/200см Настил риштувань 30/250см Настил риштувань 30/300см Gerüstbelag  оцинкований	7,4 10,6 13,5 16,4 19,5	582231000 582232000 582234000 582235000 582236000
Настил риштувань 60/100см із люком Настил риштувань 60/150см із люком Настил риштувань 60/175см із люком Настил риштувань 60/200см із люком Настил риштувань 60/250см із люком Настил риштувань 60/300см із люком Gerüstbelag mit Durchstieg  алюміній	9,5 13,8 15,5 17,7 20,8 26,3	582311500 582312500 582333500 582313500 582314500 582315500
Настил риштувань 60/100см Настил риштувань 60/150см Настил риштувань 60/175см Настил риштувань 60/200см Настил риштувань 60/250см Настил риштувань 60/300см Gerüstbelag  алюміній	9,5 13,6 15,5 17,8 22,2 26,2	582306500 582307500 582332500 582308500 582309500 582310500
Staxo 40-Konsole 90cm  оцинкований ширина 108,9 см висота 65,5 см	8,6	582212000

	[kg]	артикул
Staxo 40 опорний розкос 1,00м Staxo 40 опорний розкос 1,50м Staxo 40 опорний розкос 2,00м Staxo 40-Belagstrebe  оцинкований	5,7 7,3 9,3	582215000 582216000 582217000
Staxo 40-Rahmenstrebe 1,40m  оцинкований	6,5	582213000
Staxo торцеві поручні Staxo-Stimgeländer  оцинкований довжина 140 см висота 152 см	10,5	582316000
Staxo Бокові поручні 100 Staxo Бокові поручні 150 Staxo Бокові поручні 175 Staxo Бокові поручні 200 Staxo Бокові поручні 250 Staxo Бокові поручні 300 Staxo-Seitengeländer  оцинкований висота 152 см	17,5 20,0 23,2 24,1 27,5 31,1	582317500 582318500 582331500 582319500 582320500 582321500
Палець з пружинною чекою 16мм Federbolzen 16mm  оцинкований довжина 15 см	0,25	582528000
Staxo 40/d3 драбина 2,30м Staxo 40/d3-Leiter 2,30m  оцинкований	15,5	582219500

	[kg]	артикул		[kg]	артикул
Staxo 40 драбина 2,30m Staxo 40-Leiter 2,30m  оцинкований	14,8	582219000	Конусний гвинт В 7см Konusschraube B 7cm  Червоний довжина 10 см діаметр 7 см розмір під ключ 50 мм	0,86	581444000
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  оцинкований	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	Сійка для поручнів XP 1,20м Geländersteher XP 1,20m  оцинкований висота 118 см	4,1	586460000
			Gerüstrohrhalter D48mm  оцинкований висота 18 см	0,95	586464000
Подвійний хомут 48мм Drehkupplung 48mm  оцинкований розмір під ключ 22 мм Дотримуватися інструкції по монтажу!	1,5	582560000	Нижній захисний тримач XP 1,20м Fußwehrhalter XP 1,20m  оцинкований висота 21 см	0,64	586461000
Звичайний хомут 48мм Normalkupplung 48mm  оцинкований розмір під ключ 22 мм Дотримуватися інструкції по монтажу!	1,2	682004000	Gurtverbinder H20  оцинкований висота 8 см	0,07	586263000
Різьбовий хомут 48мм 50 Anschraubkupplung 48mm 50  оцинкований розмір під ключ 22 мм Дотримуватися інструкції по монтажу!	0,84	682002000	Розтяжка несучого риштування Abspannung für Traggerüste  оцинкований голубий лакований	10,2	582795000
Різьбовий хомут 48мм 95 Anschraubkupplung 48mm 95  оцинкований розмір під ключ 22 мм Дотримуватися інструкції по монтажу!	0,88	586013000	Накладка для гвинтового розкосу Т Spindellasche T  оцинкований ширина 20 см висота 25 см	3,1	584371000
Анкерний башмак для сходиноквої вежі Ankerschuh für Treppenturm  оцинкований довжина 22 см ширина 12 см висота 22 см	3,4	582680000	З'єднувальний болт 10см Verbindungsbolzen 10cm  оцинкований довжина 14 см	0,34	580201000
			Підпружинена чека 5мм Federvorstecker 5mm  оцинкований довжина 13 см	0,03	580204000

	[kg]	артикул
Конектор кріплення ригеля WS10 Abspann-Riegelverbinder WS10  оцинкований довжина 46,7 см	2,7	582756000
Фіксатор другорядної балки 1 Фіксатор другорядної балки 2 Querträgersicherung  оцинкований висота 38,7 см	1,6 2,1	586196000 586197000
Палець для переміщення краном 15,0 Umsetzstab 15,0  голубий лакований висота 57 см Дотримуватися інструкції з експлуатації!	1,9	586074000 CE
Поперечна плита 15,0 Jochplatte 15,0  оцинкований довжина 17 см ширина 12 см висота 11 см	1,8	586073000
Комб. пробка для анкерних отворів R20/25 Kombi-Ankerstopfen R20/25  голубий діаметр 3 см	0,003	588180000
Staxo 40-Umsetzrad  оцинкований висота 120 см Дотримуватися інструкції з експлуатації!	22,8	582218000 CE
Пристрій переключення вилки підйому TG Umsetzgerät TG für Stapler  оцинкований довжина 60 см ширина 113 см висота 52 см Дотримуватися інструкції з експлуатації!	83,0	582797000 CE
Staxo 40-Umsetzstrebe  оцинкований довжина 144 см	9,5	582224000

	[kg]	артикул
Багатофункціональний ригель WS10 Top50 2,00м Mehrzweckriegel WS10 Top50 2,00m  голубий лакований	38,9	580007000
Дока рюкзак безпеки Doka-Auffanggurt  Дотримуватися інструкції з експлуатації!	3,6	583022000 CE
Багаторазові		
Дерев'яний поддон 1,22x1,60м (НТ) Дерев'яний поддон 0,80x1,60м (НТ) Holzpalette (DB, НТ)  висота 18 см	24,0 20,0	176139000 176140000
Staxo 40 піддон 1,80м Staxo 40-Palette 1,80m  оцинкований довжина 169 см ширина 134 см висота 27 см	47,0	582237000
Staxo 40 піддон 1,20/0,90м Staxo 40-Palette 1,20/0,90m  оцинкований довжина 169 см ширина 91 см висота 27 см	38,5	582238000
Дока ґратчастий ящик 1,70x0,80м Doka-Gitterbox 1,70x0,80m  оцинкований висота 113 см	87,0	583012000

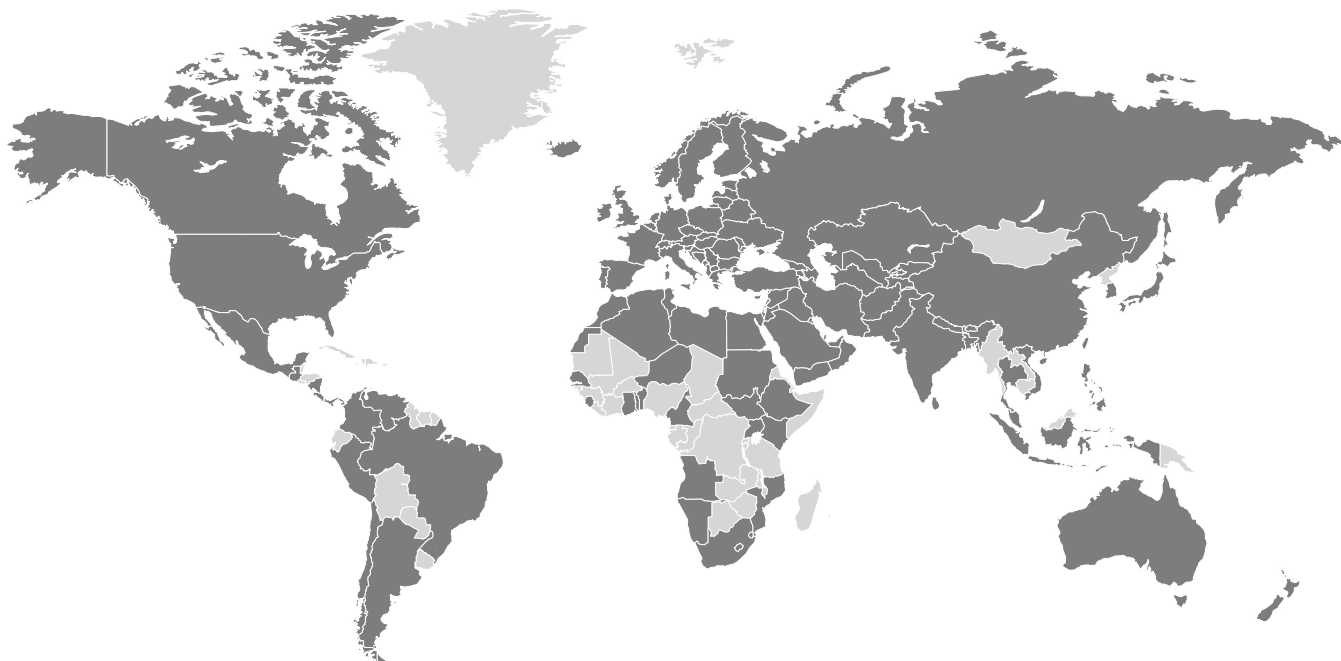
	[kg]	артикул		[kg]	артикул
Дока багаторазовий контейнер 1,20x0,80м Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80m  оцинкований висота 78 см	70,0	583011000	Комплект навісних колес В Anklemm-Radsatz B  голубий лакований	33,6	586168000
Багаторазовий секційний контейнер 0,80м Багаторазовий секційний контейнер 1,20м Mehrwegcontainer Unterteilung  стальні деталі оцинковані дерв'яні деталі жовті лаковані	3,7 5,5	583018000 583017000			
Дока багаторазовий контейнер 1,20x0,80x0,41м Doka-Mehrwegcontainer 1,20x0,80x0,41m  оцинкований	42,5	583009000			
Дока піддон для штабелювання 1,55x0,85м Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m  оцинкований висота 77 см	41,0	586151000			
Дока піддон для штабелювання 1,20x0,80м Doka-Stapelpalette 1,20x0,80m  оцинкований висота 77 см	38,0	583016000			
Дока ящик для дрібних частин Doka-Kleinteilebox  дерв'яні деталі жовті лаковані стальні деталі оцинковані довжина 154 см ширина 83 см висота 77 см	106,4	583010000			

В усьому світі поруч з вами

Doka 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 Doka

Group створила власну розгалуджену 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.



www.doka.com/staxo-40