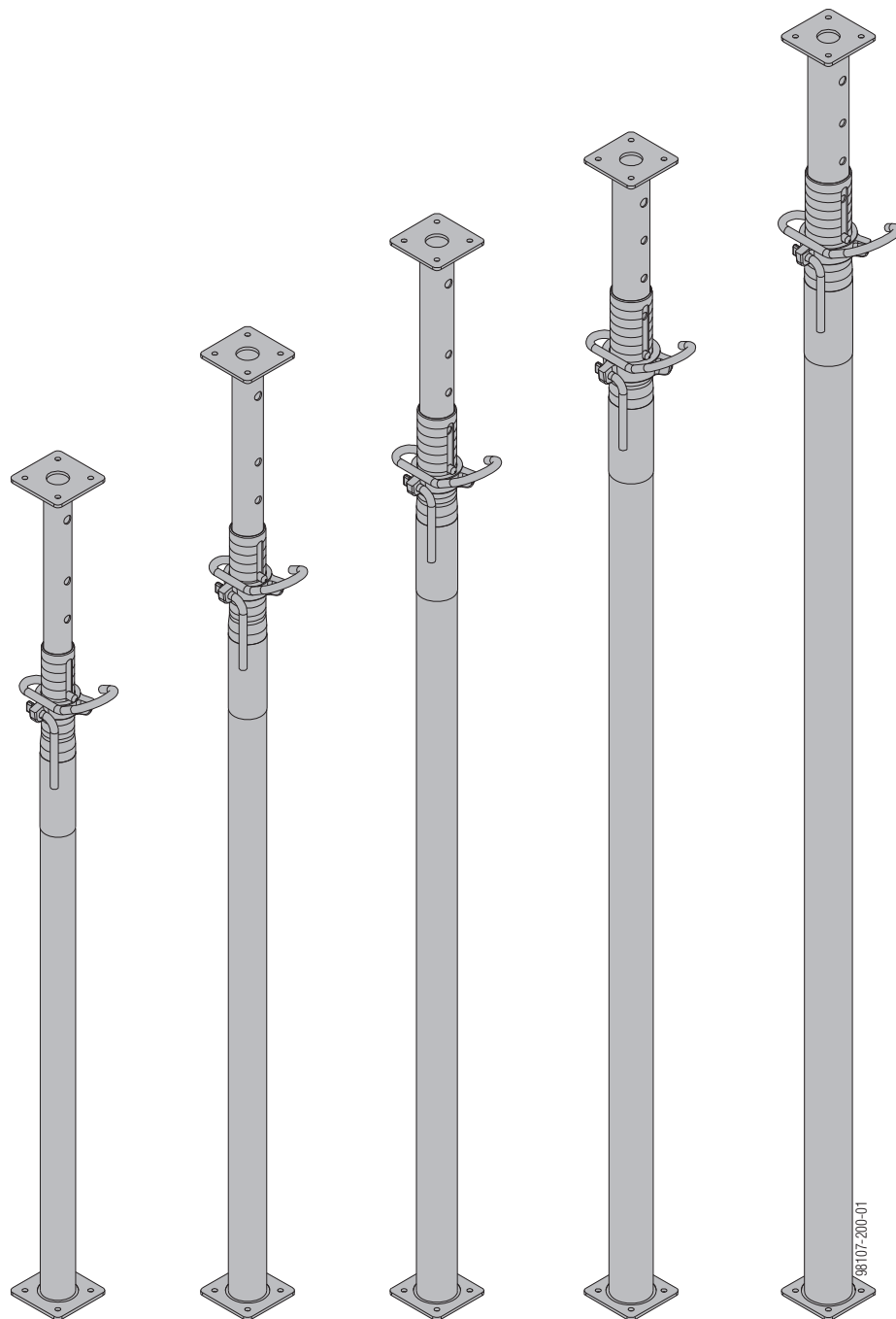


Фахівці з опалубки.

Стійки для перекриттів Eurex 20 есо

Інформація для користувача
Керівництво з монтажу та користування



Зміст

3 Вступ

- 3 Основні правила безпеки
- 6 Єврокоди Doka

7 Опис виробів

- 8 Керівництво з монтажу та користування
- 9 Можливі помилки в експлуатації
- 10 Технічний стан
- 11 Дозволена несна здатність
- 13 Транспортування, штабелювання та зберігання

15 Огляд виробів

Вступ

Основні правила безпеки

Групи користувачів

- Цей документ розрахований на осіб, які працюють із зазначеними продуктом/системою Дока 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 Дока 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.
- Дока 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 Дока у представлених напрямках використання.
У будь-якому випадку експлуатаційник зобов'язаний виконувати правила нормативних документів конкретної країни стосовно захисту персоналу протягом всього строку виконання проекту та, у разі потреби, вживати додаткових або інших необхідних заходів з техніки безпеки.

Оцінка ризиків

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

Примітки до цього документу

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

Планування

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

Приписи з охорони праці

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

Для всіх етапів використання є чинним:

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

Монтаж

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

Встановлення опалубки

- Вироби/системи Doxa 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 Fgatax для зняття опалубки в кутах.
- При знятті опалубки не порушувати стійкості компонентів будівельних конструкцій, риштувань та опалубки!

Транспортування, штабелювання та зберігання

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

Технічне обслуговування

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

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:



ВКАЗІВКА

Недотримання може призвести до функціональних несправностей або матеріальних збитків.



УВАГА! / ОБЕРЕЖНО! / НЕБЕЗПЕЧНО!

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



Інструкція

Ця піктограма показує, що від користувача потребуються певні дії.



Візуальний контроль

Показує, що вчинені дії слід перевірити шляхом візуального контролю.



Порада

Вказує на корисні поради для користувача.



Посилання

Відсилає до інших документів.

Єврокоди Doка

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

Єврокоди є найрозгалуженішою у світі системою будівельних норм.

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

використовується компанією Doка для розрахунку характеристик виробів.

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

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

$$E_d \leq R_d$$

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

F_d **Розрахункове значення впливу**
 $F_d = \gamma_F \cdot F_k$
 (зусилля $F \dots$)

F_k **Характеристика впливу** "фактичного навантаження", експлуатаційне навантаження (характеристика $k \dots$)
 наприклад, власна вага, корисне навантаження, тиск бетону, вітрове навантаження

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

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

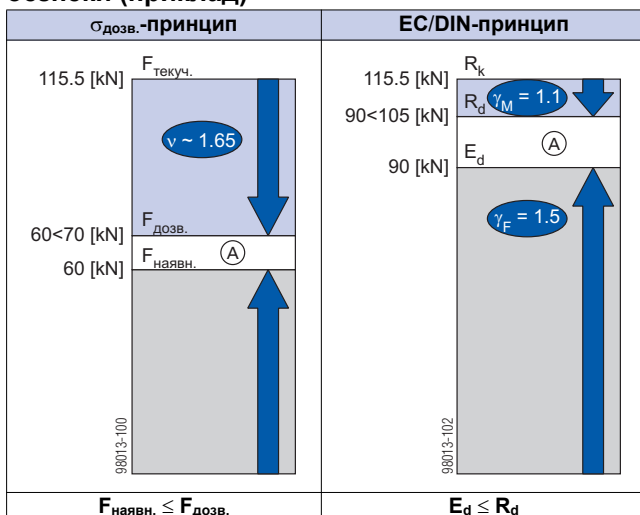
$$\text{Сталь: } R_d = \frac{R_k}{\gamma_M} \quad \text{Дерево: } R_d = k_{\text{mod}} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$$

R_k **Характеристичне значення опору** наприклад, Опір моменту на межі текучості

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

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

Порівняльне протиставлення концепцій безпеки (приклад)



A Ступінь використання



"Дозволені значення", які визначені у документації Doка (наприклад, $Q_{\text{дозв.}} = 70$ кН) не співпадають з розрахунковими значеннями (наприклад, $V_{Rd} = 105$ кН)!

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

Взяті до уваги наступні частинні коефіцієнти надійності :

$$\gamma_F = 1,5$$

$$\gamma_M, \text{ дерево} = 1,3$$

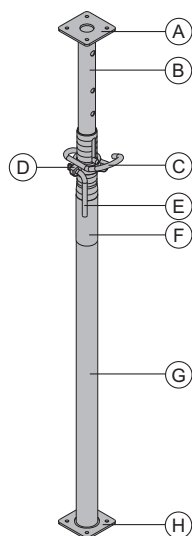
$$\gamma_M, \text{ сталь} = 1,1$$

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

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

Опис виробів

Сійки для перекриттів Doka моделі Eurex 20 есо є сталевими опорами з висувними пристроями, відповідно до стандарту EN 1065. Вони використовуються як вертикальні сійки для тимчасових конструкцій.



- A** Верхня плита
- B** Внутрішня труба
- C** Фіксуюча скоба
- D** Гайка для регулювання
- E** Важіль для обертання
- F** Заводська наклейка
- G** Зовнішня труба
- H** Нижня плита

Важливі характеристики:

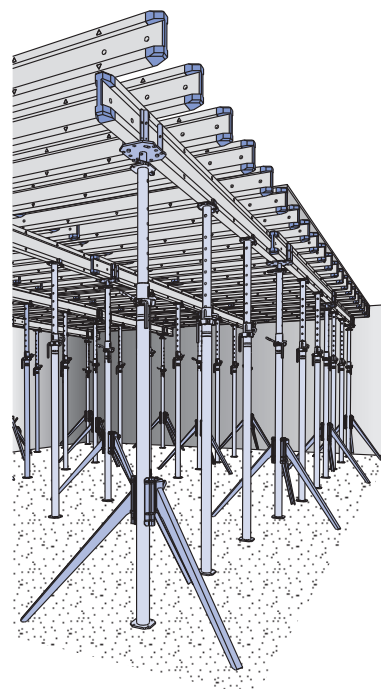
- дозволено згідно з Z-8.311-942
- Сійка для перекриттів відповідно до стандарту EN 1065
- висока несна здатність
- див. главу «Допустима несна здатність»
- пронумеровані отвори для фіксації під час регулювання за висотою



- Швидке з'єднання:
різні типи головок можуть бути надійно приєднані до сійки із застосуванням пальця з пружинною чекою
- Запобіжник проти випадання:
сійки Doka з міркувань безпеки обладнані запобіжником проти випадання внутрішньої труби.
- спеціальна геометрія різьби полегшує обертання гайки навіть під високим навантаженням
- внутрішня труба на 10 см довша за зовнішню - це запобігає травмуванню рук під час складання сійки
- надійне цинкове покриття - тривалий захист від корозії

Приклади застосування

Doka-Decken-Systeme



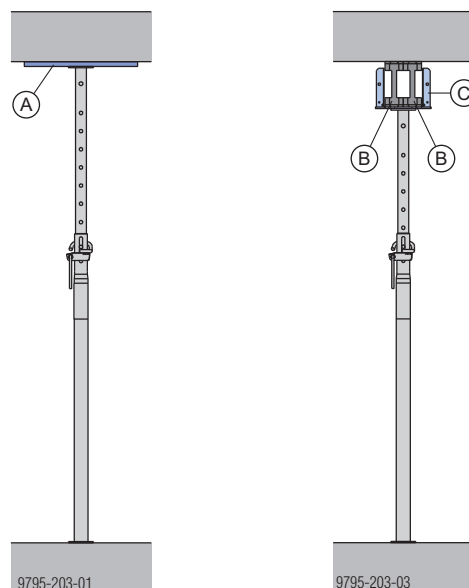
9720-337-01

- Dokaflex 1-2-4
- Doka Xtra
- Dokamatic стіл
- Dokaflex стіл



Дотримуватись відповідної інформації для користувача!

Допоміжні підпори



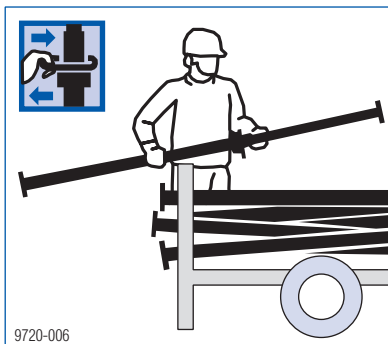
- A** Плита опалубки
- B** Балка Doka H20
- C** Опускаюча головка H20 або чотириходова головка H20

Керівництво з монтажу та користування

Конструкція з триногою

Ця конструкція застосовується до стійок, які встановлюються окремо. У разі використання стійки у системі слід взяти до уваги відповідну інформацію для користувача.

- ▶ Сійки для перекриттів зі скобами-фіксаторами приблизно виставити за висотою.

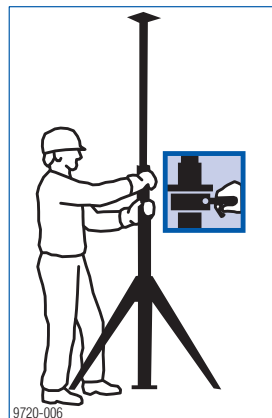


Нумерація отворів для фіксації полегшує регулювання за висотою.

- ▶ Встановити триногу.
- ▶ Вставити сійку для перекриттів до триноги та зафіксувати затискним важелем. Належну фіксацію слід перевірити ще раз, перш ніж ступати на опалубку.



- ▶ Виконати точне юстування за допомогою гайки для регулювання.



Скобу-фіксатор слід повністю вставити до сійки для перекриттів.

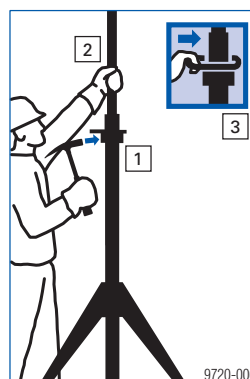


Конструкція без триноги

- ▶ Зафіксувати проміжні сійки проти перекидання у разі використання у якості опалубки для перекриттів з утримуючими головками H20 DF (див. інформацію для користувача Dokaflex 1-2-4 або Doka-Xtra).
- ▶ У разі використання у якості допоміжних підпор встановити сійки відразу щільно, щоб перекидання було неможливим.

Зняття напруги зі стійок під навантаженням

- 1) Ослабити гайку для регулювання за допомогою молотка.
- 2) Взятися рукою за вставну трубу.
- 3) Відкрити скобу фіксатора, щоб звільнити вставну трубу. Вставляючи трубу, притримувати її рукою.



Можливі помилки в експлуатації

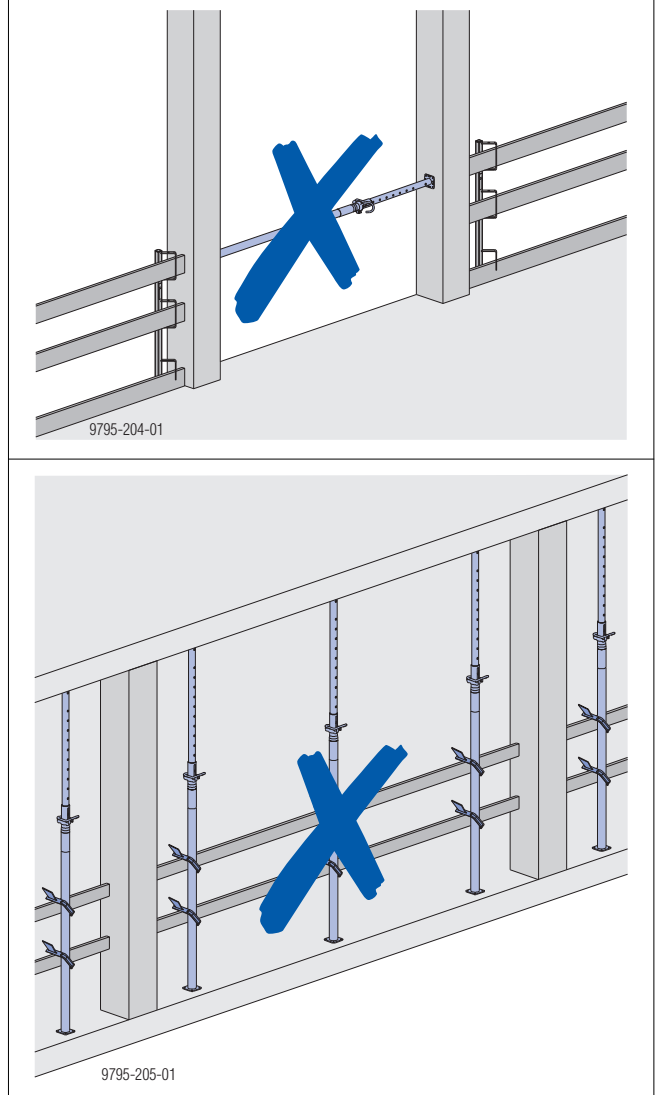


ПОПЕРЕДЖЕННЯ

► Нижченаведені або подібні до них методи використання заборонені!

<p>Дозволяється експлуатація лише у вертикальному положенні.</p>	<p>Нижня плита повинна прилягати повністю.</p>
<p>9790-205-01</p>	<p>98107-201-03</p>
<p>Встановлювати лише на підґрунтя з достатньою несною здатністю.</p>	
<p>98107-201-02</p>	<p>98107-201-01</p>
<p>Заборонено з'єднувати разом декілька сійок для перекриттів одна над одною.</p>	<p>Не користуватися анкерними тягами та арматурними стрижнями замість фіксуючої скоби.</p>
<p>9790-206-01</p>	<p>9790-200-01</p>
<p>Не використовувати для підпори щитів та панелей опалубки.</p>	<p>Не використовувати як розпорку каналу.</p>
<p>9790-203-01</p>	<p>9790-204-01</p>

Не використовувати для влаштування захисної огорожі.



Технічний стан

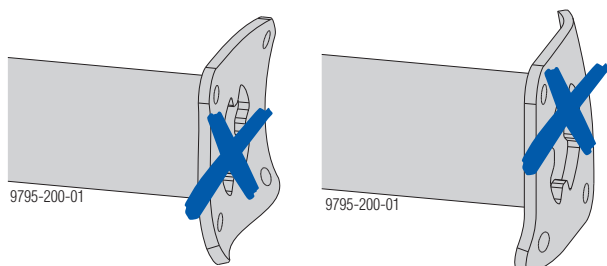
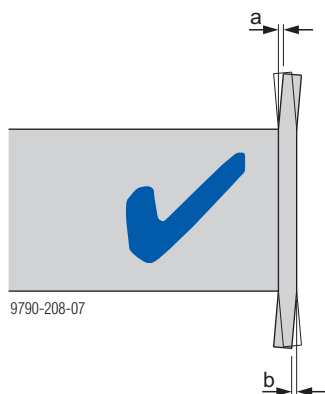
Наступні критерії якості визначають статично допустимий ступінь пошкоджень.

Якщо пошкодження перевищують цей рівень, подальше користування забороняється.

Зовнішня та внутрішня труби

Вигин верхньої і нижньої плит

- Дозволяється **а макс. 1 мм** назовні та
- **b макс. 3 мм** усередину



Різьба

- повинна бути змащена на усю довжину та мати легкий хід.

Внутрішня труба

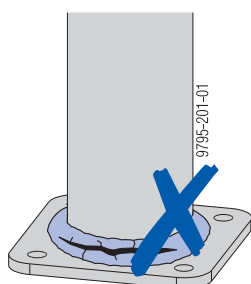
- У положенні, коли отвори для фіксуючих скоб співпадають, внутрішня труба повинна висовуватись на повну робочу довжину.

Розширення

- отворів на внутрішній трубці дозволяється до 2 мм.

Тріщини у сварних швах

- не дозволяється



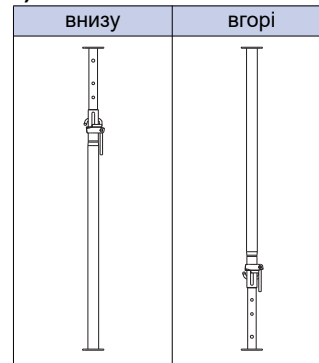
Дозволена несна здатність

Використання у якості незалежних опор (включених до системи)

Дозв. несна здатність [кН] залежно від довжини висування та положення зовнішньої труби (згідно з загальним допуском органу з нагляду за будівництвом Z-8.311-942)

Довжина сійки [м]	Eurex 20 есо										Положення зовнішньої труби*)
	250		300		350		400		450		
	внизу	вгорі	внизу	вгорі	внизу	вгорі	внизу	вгорі	внизу	вгорі	
	B25	B25	B30	B30	B35	B35	B40	B40	B45	B45	
	D25	D25	D30	D30	D35	D35	D40	D40	D45	D45	Клас сійки відповідно до стандарту DIN EN 1065
4,5									22,9	25,8	
4,4									24,3	27,5	
4,3									25,7	29,3	
4,2									27,2	31,2	
4,1									28,9	33,3	
4,0							21,3	24,5	30,5	35,4	
3,9							22,8	26,4	32,4		
3,8							24,2	28,3	34,3		
3,7							25,8	30,4	36,3		
3,6							27,4	32,7			
3,5					20,6	24,1	29,0	35,1			
3,4					22,1	26,3	30,7				
3,3					23,7	28,4	32,3				
3,2					25,3	30,8	33,6				36,7
3,1					27,0	33,6	34,5				
3,0			20,4	24,4	28,7	36,4	35,5				36,7
2,9			22,0	26,9	29,5						
2,8			23,7	29,4	30,4						36,7
2,7			25,0	31,8	31,3						
2,6			25,9	34,2	32,4		36,7				
2,5	20,0	24,2	26,9		33,5						
2,4	21,1	26,7	27,7		34,7	36,7					
2,3	22,2	29,1	28,6		35,9						
2,2	23,0	31,6	29,6								
2,1	23,7	34,0	31,0	36,7	36,7						
2,0	24,3	36,4	32,3								
1,9	25,4		33,9								
1,8	26,6		35,5								
1,7	28,0	36,7									
1,6	29,8										
1,5	31,5										

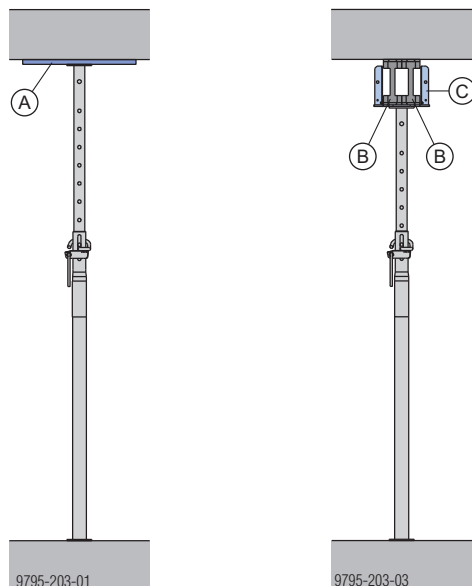
*) Положення зовнішньої труби



Використання з опалубними столами Dokamatic та Dokaflex або як допоміжних підпор (стійки під навантаженням)

Дозв. несна здатність [кН]

Довжина стійки [м]	Eurex 20 есо				
	250	300	350	400	450
4,5					30
4,4					32
4,3					34
4,2					36
4,1					36,7
4,0				30	
3,9				32	
3,8				34	
3,7				36	
3,6				36,7	
3,5			30		
3,4			32		
3,3			34		
3,2			36		
3,1			36,7		
3,0		30			
2,9		32			
2,8		34			
2,7		36			
2,6		36,7			
2,5	30				
2,4	32				
2,3	34				
2,2	36				
2,1	36,7				
2,0					
1,9					
1,8					
1,7					
1,6					
1,5					



- A** Плита опалубки
- B** Балка Дока H20
- C** Опускаюча головка H20 або чотирихородова головка H20



Використання як допоміжних підпор: головка та нижня плита встановленні безпосередньо до перекриття (плита опалубки або 2 балки Дока H20 можуть використовуватись як додатковий настил).

Транспортування, штабелювання та зберігання

Дока піддон для штабелювання 1,55x0,85м

Засіб зберігання та транспортування дрібних деталей:

- тривалий строк служби
- можна складати в штабель

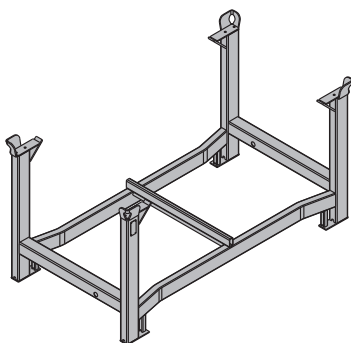
Підходить до транспортних засобів:

- кран
- навантажувач для піддонів
- штабелер

За допомогою комплекту навісних коліс В можна перетворити багаторазовий контейнер на засіб швидкого та маневреного транспортування.



Керівництво з експлуатації «Комплект навісних коліс В»!



Макс. вантажопідйомність: 1 100 кг
Дозв. перевантаження: 5 900 кг

Місткість штабелювального піддона

Стійки для перекриттів Doxa	
Eurex 20 есо 250, 300 та 350	40 шт.
Eurex 20 есо 400 та 450	30 шт.



- 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 Doxa 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%
2	6
заборонено ставити порожні піддони один на одній!	



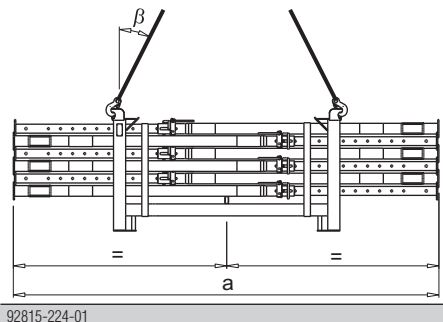
- **Застосовування з комплектом причепних коліс:**
У стояночному положенні застосовувати ручне гальмо.
У штабелі не дозволяється монтувати комплект причепних коліс на нижньому контейнері.

Штабелювальний піддон Doxa як засіб складування

Переміщення краном



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



а ... макс. 4,0 см

Переміщення штабелером або навантажувачем для піддонів

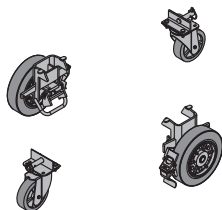


- Завантажувати по центру.
- Запаковувати вантаж так, щоб не виникало небезпеки ковзання та перекидання разом зі штабелювальним піддоном.

Комплект причепних коліс В

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

Підходить для проходів шириною від 90 см.




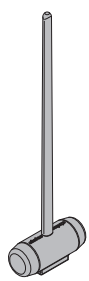
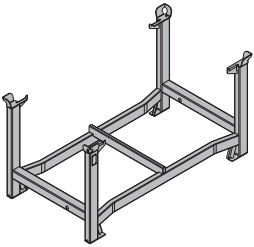
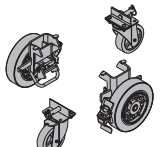


Комплект причепних коліс В монтується на багаторазових контейнерах наступних типів:

- Ящик Дока для дрібних частин
- Штабелювальний піддон Дока



Слід дотримуватись керівництво з експлуатації!

	[kg]	артикул	[kg]	артикул
<p>Дока стійка для перекриттів Eurex 20 есо 250 довжина 148 - 250 см</p> <p>Дока стійка для перекриттів Eurex 20 есо 300 довжина 173 - 300 см</p> <p>Дока стійка для перекриттів Eurex 20 есо 350 довжина 198 - 350 см</p> <p>Дока стійка для перекриттів Eurex 20 есо 400 довжина 223 - 400 см</p> <p>Дока стійка для перекриттів Eurex 20 есо 450 довжина 248 - 450 см</p> <p>Doka-Deckenstütze Eurex 20 есо</p> <p>оцинкований</p> 	11,5	586270000		
<p>Тринога top Stützbein top</p> <p>оцинкований висота 80 см Стан поставки: складений</p> 	12,0	586155500		
<p>Тринога Stützbein</p> <p>оцинкований висота 80 см Стан поставки: складений</p> 	15,6	586155000		
<p>Пластиковий молоток 4кг Kunststoffhammer 4kg</p> <p>голубий довжина 110 см</p> 	4,5	586097000		
<p>Дока піддон для штабелювання 1,55x0,85м Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m</p> <p>оцинкований висота 77 см</p> 	41,0	586151000		
<p>Комплект навісних колес В Anklemm-Radsatz B</p> <p>голубий лакований</p> 	33,6	586168000		

В усьому світі поруч з вами

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

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

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



www.doka.com/floor-props