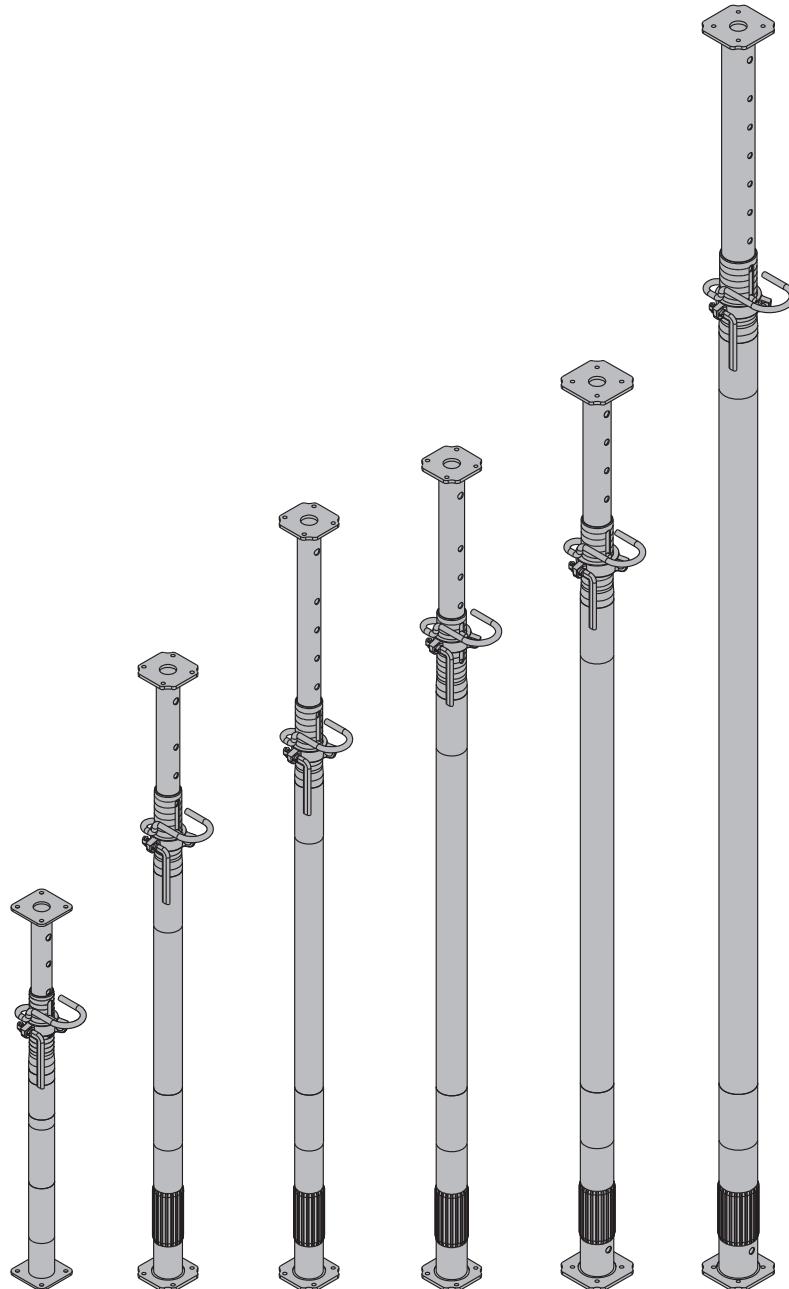


Фахівці з опалубки.

Стійки для перекриттів Eurex top

Інформація для користувача

Керівництво з монтажу та користування



© by Doka Industrie GmbH, A-3300 Amstetten

Зміст

4 Вступ

- 4 Основні правила безпеки
- 7 Єврокоди Doka

8 Опис виробів

- 11 Керівництво з монтажу та користування
- 12 Можливі помилки в експлуатації
- 13 Технічний стан
- 14 Дозволена несна здатність
- 17 Транспортування, штабелювання та зберігання

18 Огляд виробів

Основні правила безпеки

Групи користувачів

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

Оцінка ризиків

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

Примітки до цього документу

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

Приписи з охорони праці

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

Для всіх етапів використання є чинним:

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

Монтаж

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

Встановлення опалубки

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

Бетонування

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

Зняття опалубки

- Знімати опалубку слід лише тоді, коли бетон досягне достатньої міцності, а уповноважена особа віддасть розпорядження про зняття опалубки!
- При знятті опалубки не відривати її за допомогою крану. Користуватись належним інструментом, наприклад, дерев'яними клинами, рихтувальним інструментом або системними пристроями, наприклад, пристроєм 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 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 виробником або уповноваженим підприємствам.

Інші положення

Зберігається право на внесення змін у перебігу технічного вдосконалення.

Піктограми

У цьому документі використовуються наступні піктограми:



Важлива вказівка

Недотримання може привести до функціональних несправностей або матеріальних збитків.



УВАГА! / ОБЕРЕЖНО! / НЕБЕЗПЕЧНО!

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



Інструкція

Ця піктограма показує, що від користувача потребуються певні дії.



Візуальний контроль

Показує, що вчинені дії слід перевірити шляхом візуального контролю.



Порада

Вказує на корисні поради для користувача.



Посилання

Відсилає до інших документів.

Єврокоди Doka

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

Єврокоди є найрозгалуженнішою у світі системою будівельних норм.

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

використовується компанією Doka для розрахунку характеристик виробів.

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

Єврокоди співставляють впливи (навантаження) та опір (несучу 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 $d \dots$) зрізуvalні 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

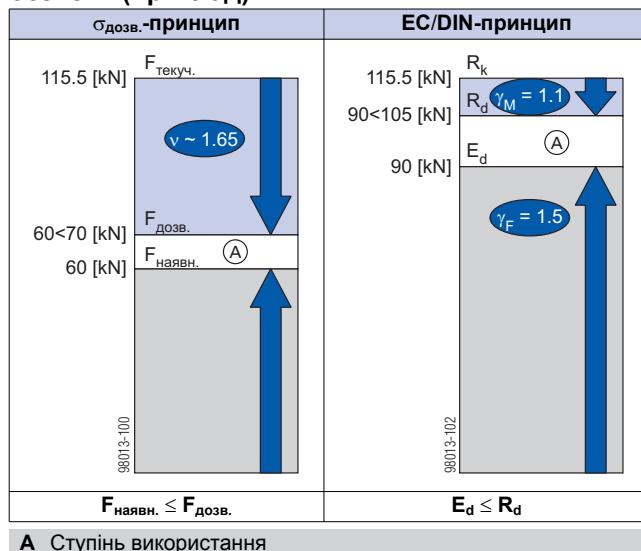
R_d	Розрахункове значення опору (опір $R \dots$; конструкція $d \dots$) несуча здатність перерізу (V_{Rd} , N_{Rd} , M_{Rd})
	Сталь: $R_d = \frac{R_k}{\gamma_M}$ Дерево: $R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$

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

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

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

Порівняльне протиставлення концепцій безпеки (приклад)



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

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

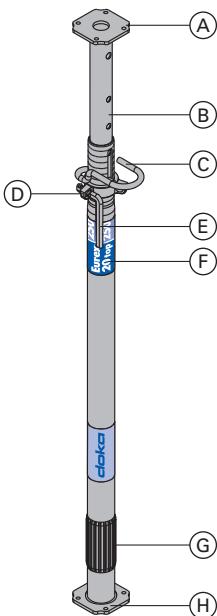
Взяті до уваги наступні частинні коефіцієнти надійності :

$$\begin{aligned}\gamma_F &= 1,5 \\ \gamma_M, \text{дерево} &= 1,3 \\ \gamma_M, \text{сталь} &= 1,1 \\ k_{mod} &= 0,9\end{aligned}$$

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

Опис виробів

Стійки для перекріттів Doka моделі Eurex top є сталевими опорами з висувними пристроями, відповідно до стандарту EN 1065. Вони використовуються як вертикальні стійки для тимчасових конструкцій.



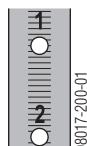
- A** Верхня плита
- B** Внутрішня труба
- C** Фіксуюча скоба
- D** Гайка для регулювання
- E** Важіль для обертання
- F** Заводська наклейка
- G** Зовнішня труба з амортизатором для захисту від ударів
- H** Нижня плита



Відомості щодо належного використання **Doka стійки для перекріттів Eurex 20 top 700** наведені також у відповідній інформації для користувача.

Важливі характеристики:

- дозволено згідно з Z-8.311-905
- Стійка відповідно до стандарту EN 1065
- висока несна здатність
 - див. главу "Допустима несна здатність"
- пронумеровані отвори для фіксації під час регулювання за висотою



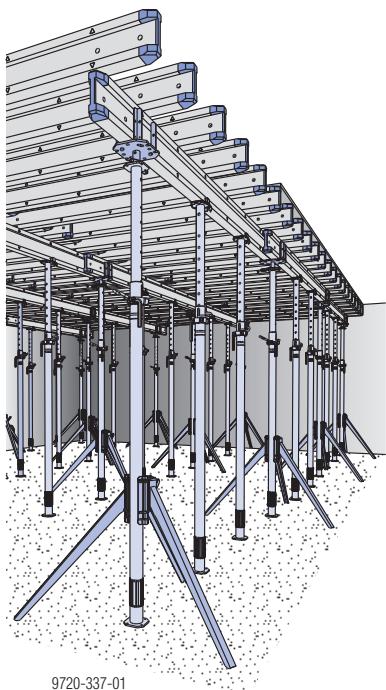
- Швидке з'єднання: різні типи головок можуть бути надійно приєднані до стійки із застосуванням пальця з пружинною чекою
- Захист від випадіння: стійки Doka з міркувань безпеки обладнані запобіжником проти випадіння внутрішньої труби.
- спеціальна геометрія різьби полегшує обертання гайки навіть під високим навантаженням
- внутрішня труба на 10 см довша за зовнішню - це запобігає травмуванню рук під час складання стійки
- Вигнута скоба зменшує загрозу травм та полегшує керування
- надійне цинкове покриття - тривалий захист від корозії
- Амортизатор для захисту від ударів: у комплекті з пластиковим молотком 4 кг, забезпечує оптимальний захист під час налагоджувальних робіт.

Амортизатор для захисту від ударів не передбачений у стійках:

- Eurex 20 top 150
- Eurex 30 top 550

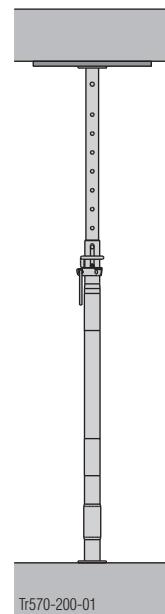
Приклади застосування

Системи перекриттів Doka

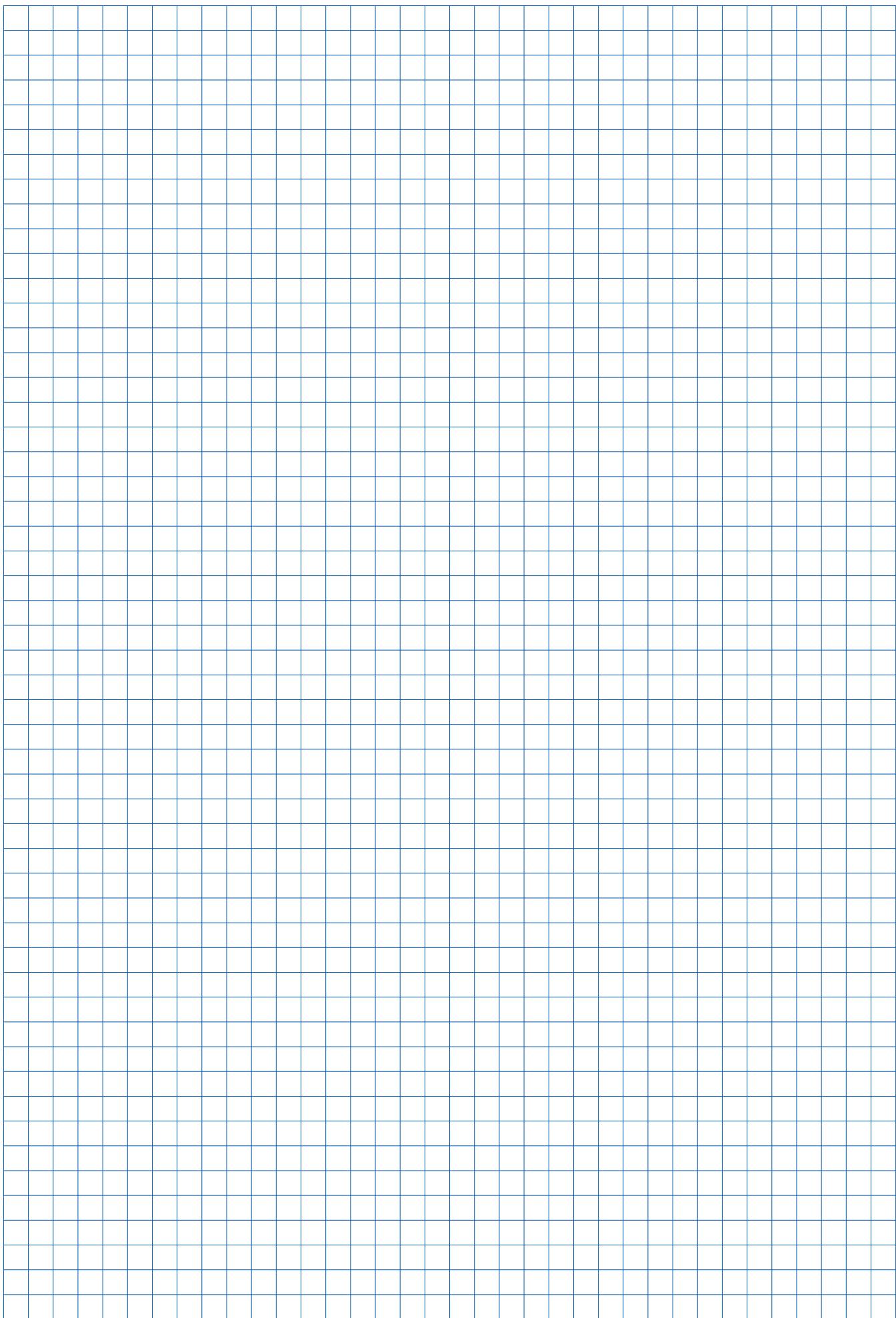


9720-337-01

Допоміжні підпори



Дотримуватись відповідної інформації для користувача!

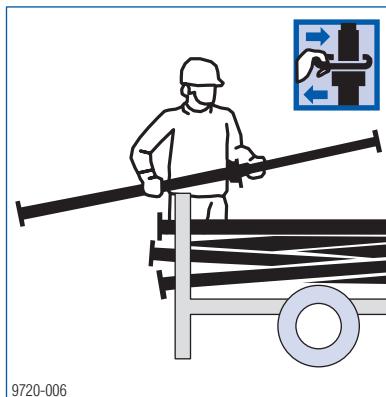


Керівництво з монтажу та користування

Конструкція з триногою

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

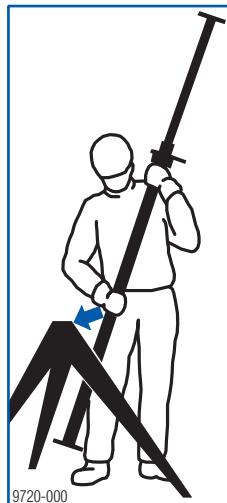
- Стійку для перекриттів зі скобою-фіксатором приблизно виставити за висотою.



9720-006

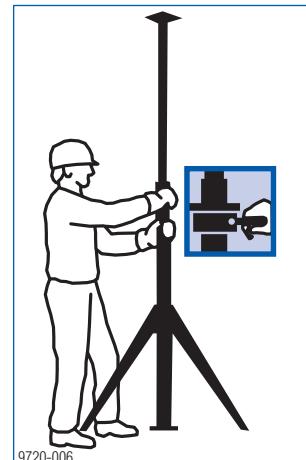
Нумерація отворів для фіксації полегшує регулювання за висотою.

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



9720-000

- Виконати точне юстування за допомогою гайки для регулювання.



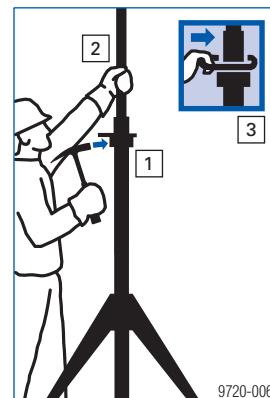
9720-006

Конструкція без триноги

- Зафіксувати проміжні стійки 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 стійки відразу щільно, щоб перекидання було неможливим.

Зняття напруги зі стілок 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.



9720-006

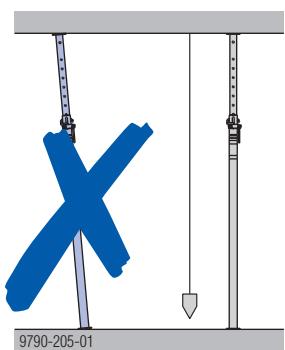
Можливі помилки в експлуатації



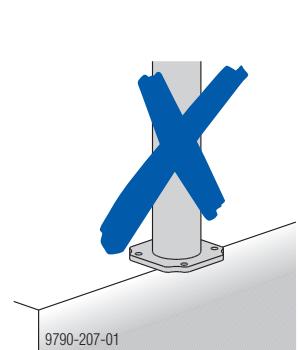
ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Нижченнаведені або подібні до них методи використання заборонені!

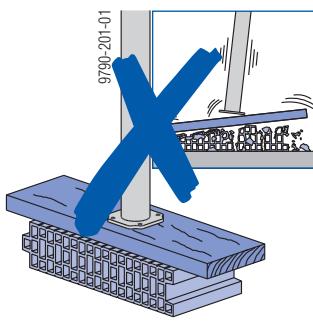
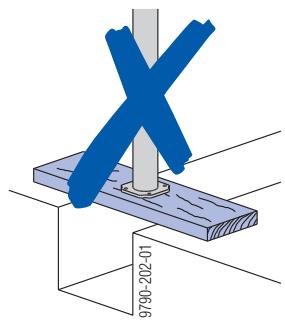
Дозволяється експлуатація лише у вертикальному положенні.



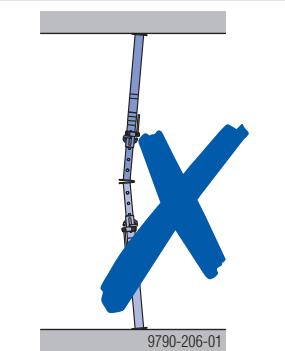
Нижня плита повинна прилягати повністю.



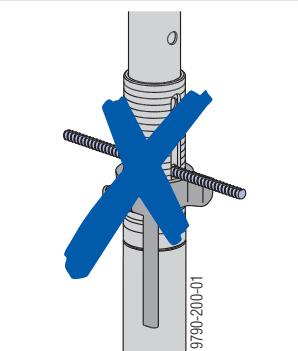
Встановлювати лише на підґрунтя з достатньою несною здатністю.



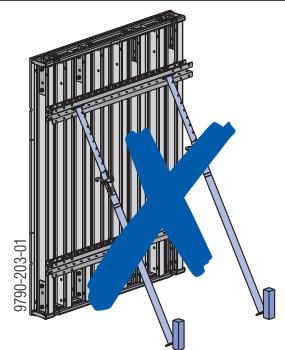
Заборонено з'єднувати разом декілька стійок для перекріттів одна над одною.



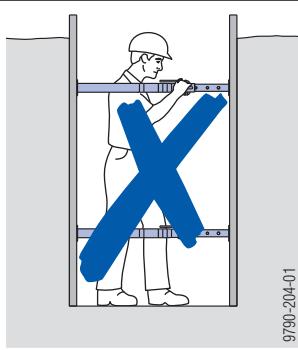
Не користуватися анкерними тягами та арматурними стрижнями замість фіксуючої скоби.



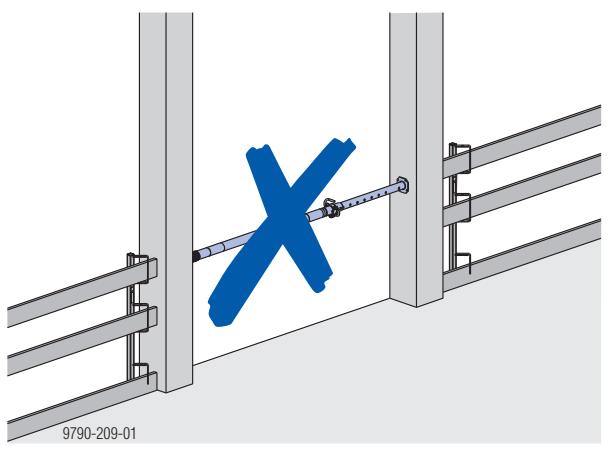
Не використовувати для підпори щитів та панелей опалубки.



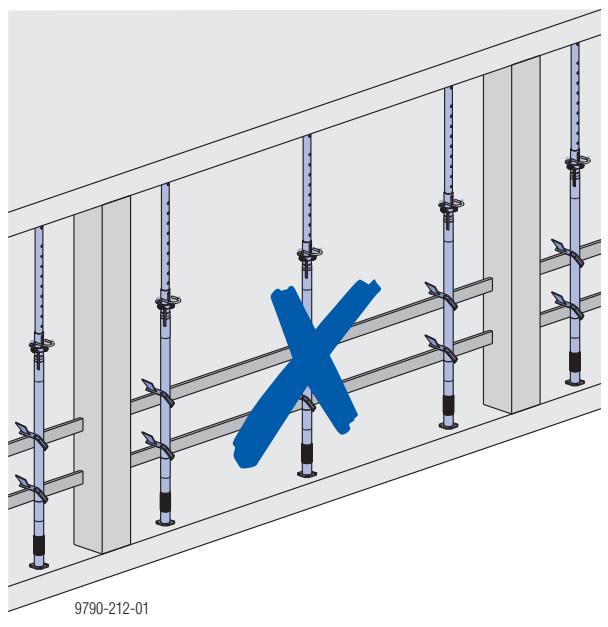
Не використовувати як розпорку каналу.



Не використовувати для влаштування захисної огорожі.



9790-209-01



9790-212-01

Технічний стан

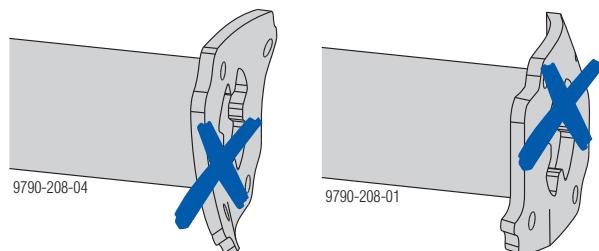
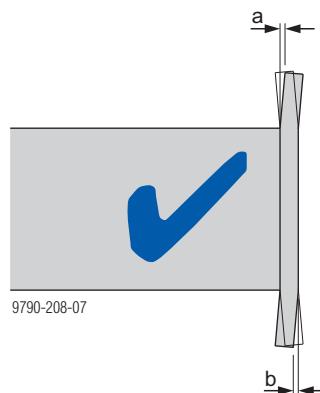
Наступні критерії якості визначають статично допустимий ступінь пошкодження.

Якщо пошкодження перевищують цей рівень, подальше користування забороняється.

Зовнішня та внутрішня труби

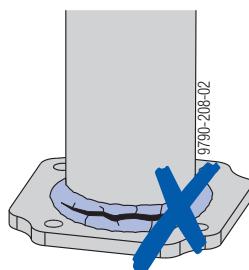
Вигин верхньої і нижньої плит

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



Тріщини у сварних швах

- не дозволяється



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 трубі дозволяється до 2 мм.

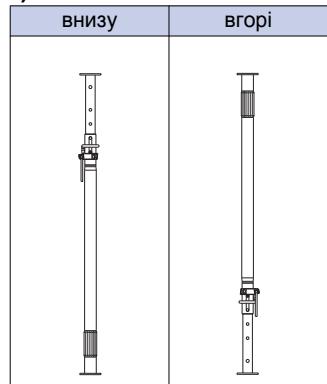
Дозволена несна здатність

Використання у якості незалежних опор (включених до системи)

Дозв. несна здатність [кН] залежно від довжини висування зовнішньої труби (згідно з загальним допуском органу з нагляду за будівництвом Z-8.311-905)

Довжина стійки [м]	Eurex 20 top							Eurex 30 top							Положення зовнішньої трубы*)			
	150	250	300	350	400	550	250	300	350	400	450	550	250	300	350	400	450	550
Вторі / внизу	B25	Внизу	Вторі	Внизу	Вторі	Внизу	Вторі	Внизу	Вторі	Вторі	Вторі							
5,5										20,6	22,7							
5,4										21,6	23,9							
5,3										22,5	25,2							
5,2										23,6	26,5							
5,1										24,7	27,9							
5,0										25,8	29,4							
4,9										27,2	31,0							
4,8										28,7	32,5							
4,7										30,1	34,2							
4,6										31,6	35,9							
4,5										33,2								
4,4										34,9								
4,3																		
4,2																		
4,1																		
4,0										21,5	24,8							
3,9										23,0	26,8							
3,8										24,4	28,7							
3,7										26,0	30,8							
3,6										27,7	33,2							
3,5										20,8	24,5	29,4	35,5					
3,4										22,3	26,7	31,0						
3,3										23,8	28,9	32,4						
3,2										25,4	31,3	33,5						
3,1										27,1	34,0	34,5						
3,0										20,7	24,8	28,8	35,5					
2,9										22,4	27,4	29,6	36,5					
2,8										24,0	29,9	30,5						
2,7										25,3	32,6	31,5						
2,6										26,2	35,3	32,7						
2,5										20,2	24,8	27,0	33,9					
2,4										21,3	27,2	27,8	35,0					
2,3										22,5	29,5	28,7	36,1					
2,2										23,3	31,9	29,8						
2,1										24,0	34,3	31,1	36,7					
2,0										24,6		32,4						
1,9										25,8		34,0						
1,8										26,9		35,6						
1,7										28,4								
1,6										30,1								
1,5										31,8								
1,4																		
1,3																		
1,2																		
1,1																		
1,0																		

***) Положення зовнішньої труби**



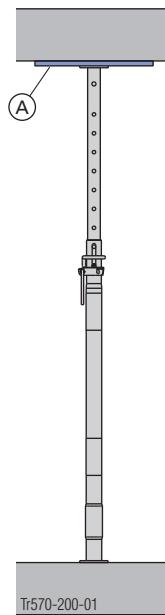
Використання з опалубними столами Dokamatic та Dokaflex або як допоміжних підпор (стійки під навантаженням)

Дозв. несна здатність [кН]

Довжина стійки [м]	Eurex 20 top						Eurex 30 top					
	150	250	300	350	400	550	250	300	350	400	450	550
5,5						30						
5,4						32						
5,3						34						
5,2												
5,1												
5,0												
4,9												
4,8												
4,7												
4,6												
4,5												
4,4												
4,3												
4,2												
4,1												
4,0						30						
3,9						32						
3,8						34						
3,7												
3,6												
3,5						30						
3,4						32						
3,3						34						
3,2												
3,1												
3,0						30						
2,9						32						
2,8						34						
2,7												
2,6												
2,5						30						
2,4						32						
2,3						34						
2,2												
2,1												
2,0												
1,9												
1,8												
1,7												
1,6												
1,5												
1,4												
1,3												
1,2												
1,1												
1,0												



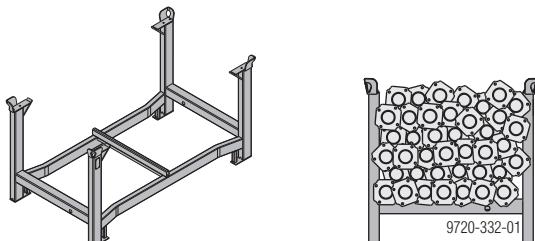
Використання як допоміжних підпор:
головка та нижня плита встановленні безпосередньо до перекриття (плита опалубки (A) може використовуватись як прокладка).



Транспортування, штабелювання та зберігання

Doka піддон для штабелювання 1,55x0,85м

- Оптимально при використанні зі стійками для перекріттів усіх розмірів, балками, панелями Dokadur та плитами опалубки.
- оцинковані – встановлюються в штабель – безпечно переміщення краном



Макс. вантажопідйомність: 1100 кг

Місткість штабелювального піддона

Стійки для перекріттів Doka	
Eurex 20 top 250, 300 та 350	40 шт.
Eurex 20 top 400 та 550	30 шт.
Eurex 20 top 700	20 шт.
Eurex 30 top 250 та 300	40 шт.
Eurex 30 top 350, 400 та 450	30 шт.
Eurex 30 top 550	20 шт.

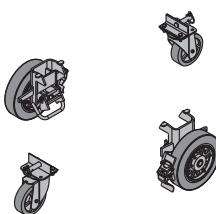


Слід дотримуватись керівництва з експлуатації!

Комплект причепних коліс В

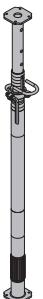
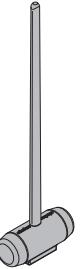
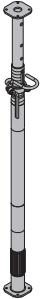
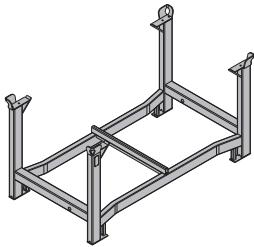
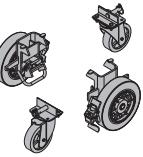
За допомогою комплекту причепних коліс В можна перетворити багаторазовий контейнер на засіб швидкого та маневреного транспортування.

Підходить для проходів шириною від 90 см.



Комплект причепних коліс В монтується на багаторазових контейнерах наступних типів:

- Штабелювальний піддон Doka
- Ящик Doka для дрібних частин

	[kg]	артикул		[kg]	артикул
Doka стійка для перекриттів Eurex 20 top 150 довжина 92 - 150 см	8,0	586096000	Пластиковий молоток 4кг Kunststoffhammer 4kg	4,5	586097000
Doka стійка для перекриттів Eurex 20 top 250 довжина 148 - 250 см	12,7	586086400	голубий		
Doka стійка для перекриттів Eurex 20 top 300 довжина 173 - 300 см	14,3	586087400	довжина 110 см		
Doka стійка для перекриттів Eurex 20 top 350 довжина 198 - 350 см	17,4	586088400			
Doka стійка для перекриттів Eurex 20 top 400 довжина 223 - 400 см	21,6	586089400			
Doka стійка для перекриттів Eurex 20 top 550 довжина 298 - 550 см	32,3	586090400			
Doka-Deckenstütze Eurex 20 top					
		оцинкований			
					
Doka стійка для перекриттів Eurex 30 top 250 довжина 148 - 250 см	12,8	586092400	Doka піддон для штабелювання 1,55x0,85м Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m	42,0	586151000
Doka стійка для перекриттів Eurex 30 top 300 довжина 173 - 300 см	16,4	586093400	оцинкований		
Doka стійка для перекриттів Eurex 30 top 350 довжина 198 - 350 см	20,7	586094400	висота 77 см		
Doka стійка для перекриттів Eurex 30 top 400 довжина 223 - 400 см	24,6	586095400			
Doka стійка для перекриттів Eurex 30 top 450 довжина 248 - 450 см	29,1	586119400			
Doka стійка для перекриттів Eurex 30 top 550 довжина 303 - 550 см	38,6	586129000			
Doka-Deckenstütze Eurex 30 top					
		оцинкований			
					
Тринога top Stützbein top	12,0	586155500	Комплект навісних колес В Anklemm-Radsatz B	33,6	586168000
			голубий лакований		
					
Тринога Stützbein	15,6	586155000			
					

В усьому світі з вами

Doka належить до числа провідних підприємств світу у галузі розробки, виготовлення та збути обладнання для опалубки в будівництві усіх видів. Маючи у розпорядженні понад 160 організацій збути 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 5600 співробітників.

