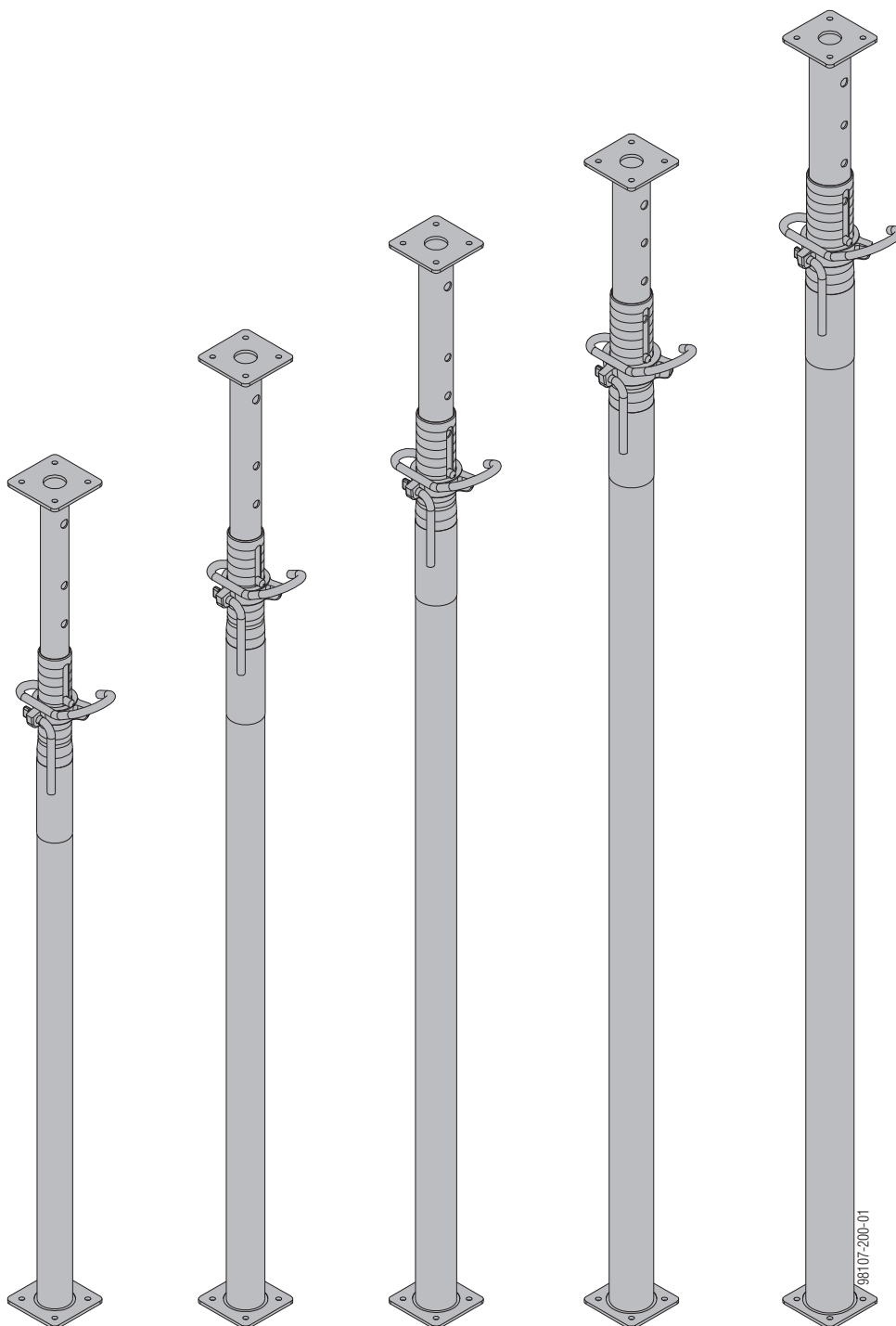


Specjaliści techniki deskowań.

Podpory stropowe Eurex 20 eco

Informacja dla użytkownika
Instrukcja montażu i użytkowania



Wstęp

Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

Grupy użytkowników

- Dokument ten skierowany jest do osób, które pracują z opisanym produktem/systemem firmy Doka. Zawiera on informacje dotyczące montażu opisanego systemu oraz jego zastosowania zgodnego z przeznaczeniem.
- Wszystkie osoby, które pracują z danym produktem, muszą być zaznajomione z zawartością tego dokumentu i zawartymi w nim wskazówkami bezpieczeństwa.
- Osoby, które nie potrafią czytać lub mogą przeczytać i zrozumieć ten dokument jedynie z dużym trudem, muszą zostać pouczone i przeszkolone przez klienta.
- Klient musi zapewnić, że informacje udostępnione przez firmę Doka (np.: informacje dla użytkownika, instrukcje montażu i użytkowania, instrukcje obsługi, plany itd.) są dostępne i aktualne, zostały one podane do wiadomości i są do dyspozycji użytkowników w miejscu wykorzystania produktu.
- W niniejszej dokumentacji technicznej i zawartych w niej schematach użycia deskowań Doka pokazuje środki bezpieczeństwa pracy służące bezpiecznemu stosowaniu produktów firmy Doka w przedstawionych zastosowaniach.
W każdym przypadku użytkownik jest zobowiązany w całym projekcie do zapewnienia przestrzegania krajowych ustaw, norm i przepisów oraz, o ile to konieczne, do podjęcia dodatkowych bądź innych odpowiednich środków służących bezpieczeństwu pracy.

Ocena zagrożenia

- Klient jest odpowiedzialny za zestawienie, dokumentację, zastosowanie oraz rewizję oceny zagrożenia na każdym placu budowy.
Instrukcja ta może służyć jako materiał pomocniczy w opracowaniu oceny ryzyka zawodowego, a w szczególności, jako źródło informacji o potencjalnych zagrożeniach występujących przy użytkowaniu i eksploatacji produktu, ale jako Instrukcja Użytkowania nie zastępuje oceny ryzyka zawodowego i nie wyczerpuje informacji o wszystkich zagrożeniach, które mogą wystąpić podczas użytkowania i eksploatacji produktu.

Uwagi dotyczące tej instrukcji

- Dokument ten może służyć jako ogólnie obowiązująca instrukcja montażu i zastosowania, a także zostać włączony do specyficznej dla danego placu budowy dokumentacji techniczno-ruchowej.
- **Rysunki przedstawione w tym dokumencie są częściowymi stanami montażowymi i dlatego nie zawsze są kompletne z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego.**
Nie wszystkie urządzenia BHP są na nich pokazane, co nie zwalnia Klienta z używania ich zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- **Dalsze wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia są wyszczególnione w poszczególnych rozdziałach!**

Planowanie

- Zapewnić bezpieczne miejsca pracy przy używaniu deskowania (np.: przy montażu, demontażu, przebudowie, przemieszczaniu, itp). Należy zapewnić bezpieczny dostęp do miejsc pracy!
- **Odstępstwa od danych znajdujących się w niniejszej instrukcji lub zastosowania wykraczające poza te dane wymagają szczególnego statycznego udowodnienia oraz uzupełniającej instrukcji montażu.**

Przepisy / ochrona pracy

- W celu bezpiecznego, pod względem technicznym, stosowania naszych produktów należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju i państwie przepisów bhp oraz innych przepisów bezpieczeństwa w aktualnej wersji.
- Po upadku osoby lub uderzeniu jakiegoś przedmiotu w element systemu ochrony bocznej, element ten może być dalej wykorzystywany tylko po sprawdzeniu przez fachowca.

Obowiązuje dla wszystkich faz zastosowania

- Klient musi zadbać, aby montaż i demontaż, przestawianie i użytkowanie produktu zgodnie z przeznaczeniem były wykonywane i nadzorowane zgodnie z obowiązującymi ustawami, normami i przepisami przez fachowy personel.
Zdolność działania tych osób nie może być ograniczona przez wpływ alkoholu, leków lub narkotyków.
- Produkty firmy Doka są technicznym narzędziem pracy, które może być wykorzystywane tylko w zastosowaniach przewidzianych przez producenta, zgodnie z odnośnymi informacjami użytkownika Doka lub innymi sformułowanymi przez firmę Doka dokumentacjami technicznymi.
- Należy zapewnić stabilność wszystkich części i elementów budowlanych w każdej fazie budowy!
- Należy dokładnie przestrzegać i dotrzymywać instrukcji dotyczących funkcjonowania technicznego, wskazówek bezpieczeństwa oraz danych obciążeniowych. Niedotrzymanie może doprowadzić do wypadków i ciężkich uszczerbków na zdrowiu (zagrożenie życia) jak również może spowodować znaczne szkody materialne.
- Źródła ognia w pobliżu deskowania są niedopuszczalne. Urządzenia grzewcze dozwolone są tylko przy odpowiednim ich stosowaniu i w odpowiednim odstępie od deskowania.
- Prace należy dopasować do warunków atmosferycznych (np. zagrożenie poślizgnięciem się). W przypadku ekstremalnych warunków atmosferycznych należy podjąć kroki zapobiegawcze w celu zabezpieczenia samego urządzenia, bezpośredniego otoczenia oraz w celu ochrony pracowników.
- Należy regularnie sprawdzać wszystkie połączenia pod względem prawidłowego osadzenia i funkcjonowania.
Szczególnie dokładnie należy sprawdzać połączenia śrubowe i klinowe. W zależności od przebiegu budowy, a szczególnie w nadzwyczajnych okolicznościach (np. po burzy) trzeba je dociągnąć.
- Spawanie i podgrzewanie produktów Doka, w szczególności ściągow, zawiesz, części łączących i odlewanych itp., jest surowo zabronione.
Spawanie powoduje istotną zmianę struktury tworzyw, z których wykonane są te elementy konstrukcyjne. Prowadzi ona do krytycznego spadku nośności na obciążenia zrywające, co stanowi wysoki stopień ryzyka.
Spawać wolno jedynie artykuły, które są wyraźnie do tego dopuszczone w dokumentacji Doka.

Montaż

- Materiał/system musi zostać sprawdzony przez klienta przed wykorzystaniem pod względem odpowiedniego stanu. Części uszkodzone, zdeformowane, jak też osłabione poprzez zużycie, korozję lub rozkład należy wykluczyć z użycia.
- Używanie naszych systemów szalunkowych w połączeniu z systemami innych producentów może powodować zagrożenia, których wynikiem będą uszczerbki na zdrowiu i szkody materialne. Dlatego przypadki takiego stosowania wymagają szczególnego sprawdzenia.
- Montaż musi przeprowadzać fachowy personel klienta zgodnie z obowiązującymi ustawami, normami i przepisami, z uwzględnieniem ewent. obowiązków kontroli.
- Dokonywanie zmian w produktach firmy Doka jest niedopuszczalne oraz stwarza ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa.

Deskowanie

- Produkty/systemy firmy Doka należy tak ustawiać, żeby wszystkie siły obciążeniowe były odprowadzane w pewny sposób!

Betonowanie

- Należy przestrzegać dopuszczalnych wartości parcia betonu. Zbyt duża prędkość betonowania powoduje przeciążenie deskowania, przekroczenie dopuszczalnych odkształceń i powstanie niebezpieczeństwa awarii deskowania i samej betonowanej konstrukcji.

Rozdeskowanie

- Rozdeskowywanie przeprowadzać, gdy beton osiągnie wystarczającą wytrzymałość i gdy osoba odpowiedzialna zarządzi usunięcie deskowania.
- Podczas rozdeskowywania nie wolno odrywać deskowania przy pomocy żurawia. Należy używać odpowiednich narzędzi jak np. klinów drewnianych, narzędzi ustawczych lub urządzeń systemowych takich jak np. Framax-naroznik rozszalowujący.
- Przy usuwaniu deskowania nie wolno powodować zagrożenia utraty stabilności części budowlanych, części rusztowania i deskowania!

Transportowanie, układanie w stopy i składowanie

- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów dotyczących transportu deskowania i rusztowań. Przy przenoszeniu deskowań należy używać akcesoriów transportowych firmy Doka.
- Należy usunąć luźne części lub zabezpieczyć je przed obsunięciem się lub spadnięciem!
- Wszystkie części należy bezpiecznie przechowywać, uwzględniając wskazówki firmy Doka zamieszczone w odpowiednich rozdziałach tego dokumentu.

Konserwacja

- Jako części zamienne należy używać tylko oryginalnych części firmy Doka. Naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez producenta lub przez autoryzowane firmy.

Inne

Zastrzega się zmiany spowodowane rozwojem technicznym.

Symbole

w tym dokumencie używane są następujące symbole:



Ważna wskazówka

Nieprzestrzeganie może powodować zmiany w funkcjonowaniu lub uszkodzenia.



OSTROŻNIE / OSTRZEŻENIE / NIEBEZPIECZEŃSTWO

Nieprzestrzeganie może powodować szkody materialne, a także ciężkie uszczerbki na zdrowiu (nawet zagrożenie życia).



Instrukcja

Ten znak pokazuje, że użytkownik powinien wykonać daną czynność.



Kontrola wzrokowa

Pokazuje, że wykonane czynności należy skontrolować wzrokowo.



Porada

Wskazuje pożyteczne porady dotyczące zastosowania.



Odsyłacz

Odsyła do dalszych instrukcji.

Eurokody i Doka

W Europie stworzona została do końca roku 2007 jednolita rodzina norm dla budownictwa, tak zwane **Eurokody** (EC). Służą one jako obowiązująca w całej Europie podstawa do specyfikacji produktów, przetargów i obliczeniowych metod weryfikacji.

Te Eurokody są najbardziej rozwiniętymi normami budowlanymi na świecie.

Eurokody będą standardowo używane w grupie Doka od końca 2008 roku. Zastąpią one w ten sposób normy DIN jako standardy Doka do wymiarowania produktów.

Szeroko rozpowszechniona koncepcja σ_{dop} (porównywanie naprężeń istniejących z dopuszczalnymi) zostaje zastąpiony w Euronormach przez nową koncepcję bezpieczeństwa.

Euronormy przeciwstawiają siłę (obciążenie) reakcji (nośność). Dotychczasowy współczynnik bezpieczeństwa w dopuszczalnych naprężeniach zostaje podzielony na wiele częściowych współczynników bezpieczeństwa. Poziom bezpieczeństwa pozostaje taki sam!

$$E_d \leq R_d$$

E_d **Wartość obliczeniowa sił wewnętrznych wywołanych siłą F_d**
 (E ... effect/oddziaływanie; d ... design/obliczeniowe)
 Siły wewnętrzne powstające w wyniku działania siły F_d
 (V_{Ed}, N_{Ed}, M_{Ed})

F_d **Wartość obliczeniowa siły**
 $F_d = \gamma_F \cdot F_k$
 (F ... force/siła)

F_k **Wartość charakterystyczna siły**
 "obciążenie rzeczywiste", obciążenie użytkowe (k ... charakterystyczne)
 np. ciężar własny, obciążenie użytkowe, nacisk betonu, wiatr

γ_F **Częściowy współczynnik dotyczący siły**
 (strona obciążeniowa; F...force/siła)
 np. ciężar własny, obciążenie użytkowe, nacisk betonu, wiatr
 Wartości z EN 12812

R_d **Wartość obliczeniowa reakcji**
 (R ... resistance/reakcja; d ... design/obliczeniowa)
 Nośność obliczeniowa przekroju
 (V_{Rd}, N_{Rd}, M_{Rd})

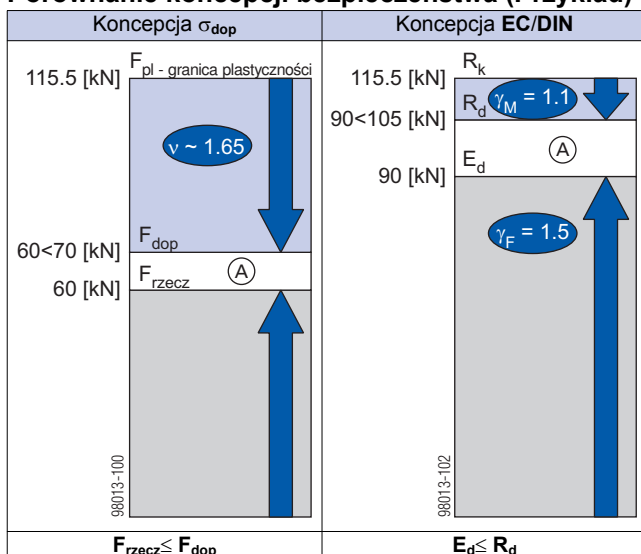
Stal: $R_d = \frac{R_k}{\gamma_M}$ Drewno: $R_d = k_{mod} \cdot \frac{R_k}{\gamma_M}$

R_k **Wartość charakterystyczna reakcji**
 np. wskaźnik wytrzymałości przekroju w stosunku do granicy rozciągania

γ_M **Częściowy współczynnik dotyczący właściwości materiału**
 (po stronie materiałowej; M...materiał)
 np. dla stali lub drewna
 Wartości z EN 12812

k_{mod} **Współczynnik modyfikujący** (tylko dla drewna – zależy od wilgotności i czasu oddziaływania obciążenia)
 np. dla Doka-dźwigara H20
 Wartości według EN 1995-1-1 i EN 13377

Porównanie koncepcji bezpieczeństwa (Przykład)



A Stopień wykorzystania



“Wartości dopuszczalne” podawane w dokumentacji Doka (np.: $Q_{dop} = 70$ kN) nie odpowiadają wartościom obliczeniowym (np.: $V_{Rd} = 105$ kN)!

- Bezwzględnie unikać zamiany pojęć!
- W naszych dokumentacjach podawane będą nadal wartości dopuszczalne.

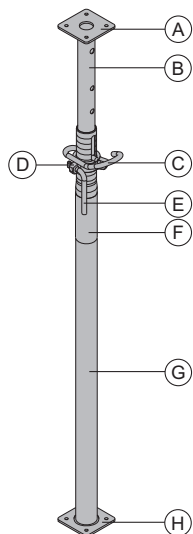
Uwzględnione zostały następujące częściowe współczynniki bezpieczeństwa:

$\gamma_F = 1,5$
 $\gamma_M, \text{Drewno} = 1,3$
 $\gamma_M, \text{Stal} = 1,1$
 $k_{mod} = 0,9$

W ten sposób można uzyskać na podstawie wartości dopuszczalnych wszystkie wartości obliczeniowe do obliczenia EC.

Opis produktu

Podpory stropowe Doka Eurex 20 eco są podporami teleskopowymi zgodnymi z normą EN 1065. Są one zaprojektowane jako pionowe podparcie tymczasowych konstrukcji deskowaniowych.



- A Płytkę głowicy
- B Rura wewnętrzną
- C Uchwyt mocujący
- D Nakrętka nastawcza
- E Uchwyt nakrętki
- F Naklejka
- G Rura zewnętrzną
- H Płytkę podstawy

Główne zalety:

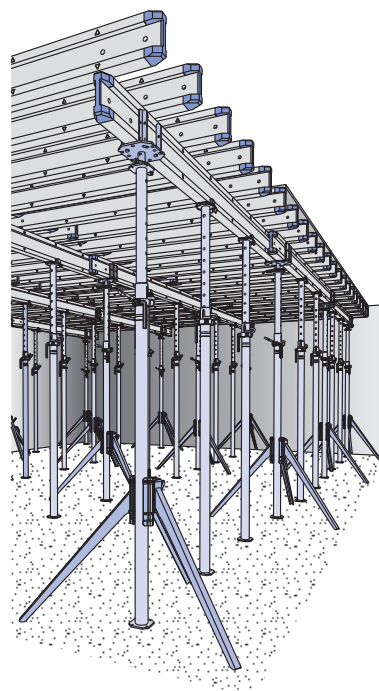
- aprobatę techniczną wg Z-8.311-942
- podporę stropową wg EN 1065
- wysokość nośność
 - patrz rozdział "Dopuszczalna nośność"
- numerowane otwory, dla łatwiejszego ustawienia wymaganej wysokości



- Szybkie połączenie:
 - możliwość łatwego montażu różnych typów głowic, dzięki zastosowaniu przetyczki sprężystej bezpieczny transport dźwigiem połączonych elementów w palecie transportowej
- zabezpieczenie przeciw zdekompletowaniu:
 - z powodów bezpieczeństwa rura wewnętrzna jest zabezpieczona przeciw całkowitemu wysunięciu z rury zewnętrznej podpory
- specjalna geometria gwintu, która umożliwi łatwiejszy demontaż podpory nawet przy pełnym jej obciążeniu
- kiedy podpora jest w stanie całkowitego złożenia, rura wewnętrzna wystaje 10cm co zapobiega ewentualnemu zmiżdżeniu dłoni
- w pełni ocynowana, zapewnia długą żywotność

Przykłady zastosowania

Systemy stropowe Doka



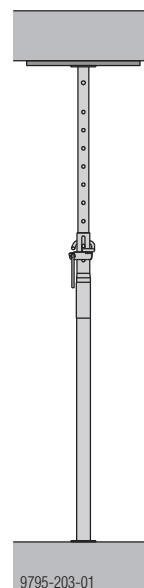
9720-337-01

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



Należy przestrzegać właściwych Informacja dla użytkownika!

Podparcie wtórne



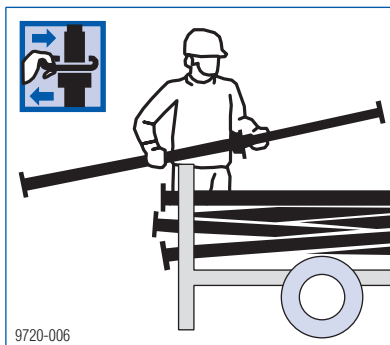
9795-203-01

Instrukcja montażu i użytkowania

Ustawienie w trójnogu

Odnosi się wyłącznie przy zastosowaniu jako podpory wolnostojące. Przy stosowaniu podpór w połączeniu z systemem deskowania należy przestrzegać właściwych dla danych systemów deskowania Informacja dla użytkownika.

- z grubsza ustawić wysunięcie podpory i zablokować uchyltem mocującym na właściwym otworze

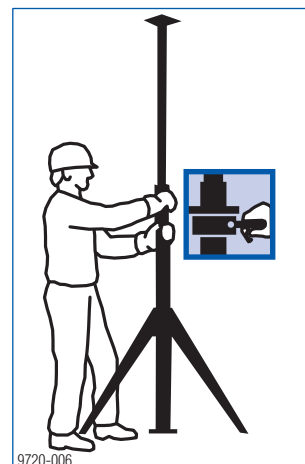


Wszystkie otwory są ponumerowane co ułatwia wstępne ustawienie wymaganej wysokości.

- Ustawić trójnogi we właściwej pozycji.
- Ustawić podporę w trójnogu i zablokować ją przy pomocy dźwigni mocującej. Przed wejściem na deskowanie należy upewnić się, że wszystkie podpory zostały prawidłowo zamontowane w trójnogach.



- W celu precyzyjnego ustalenia wysokości użyć nakrętki nastawczej.

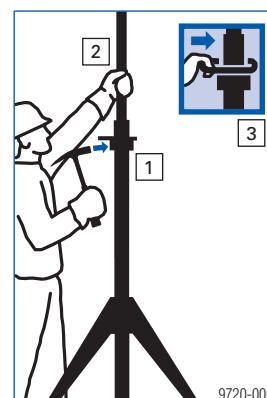


Ustawienie bez trójnogu

- Dla podpór pośrednich, w celu uniknięcia przewrócenia podpory, użyć głowicy pośredniej H20 DF (patrz właściwa Informacja dla użytkownika Dokaflex 1-2-4 lub Doka Xtra.).
- Przy zastosowaniu jako podparcie wtórne, odpowiednio rozprzeć podporę pomiędzy stropami aby zapewnić ścisłe przyleganie, uniemożliwiające wywrócenie.

Demontaż podpory pod obciążeniem

- 1) Poluzować nakrętkę regulacyjną młotkiem.
- 2) Przytrzymać rurę.
- 3) Otworzyć pałąk zabezpieczający, aby odblokować rurkę. Trzymać ją ręką podczas wsuwania.



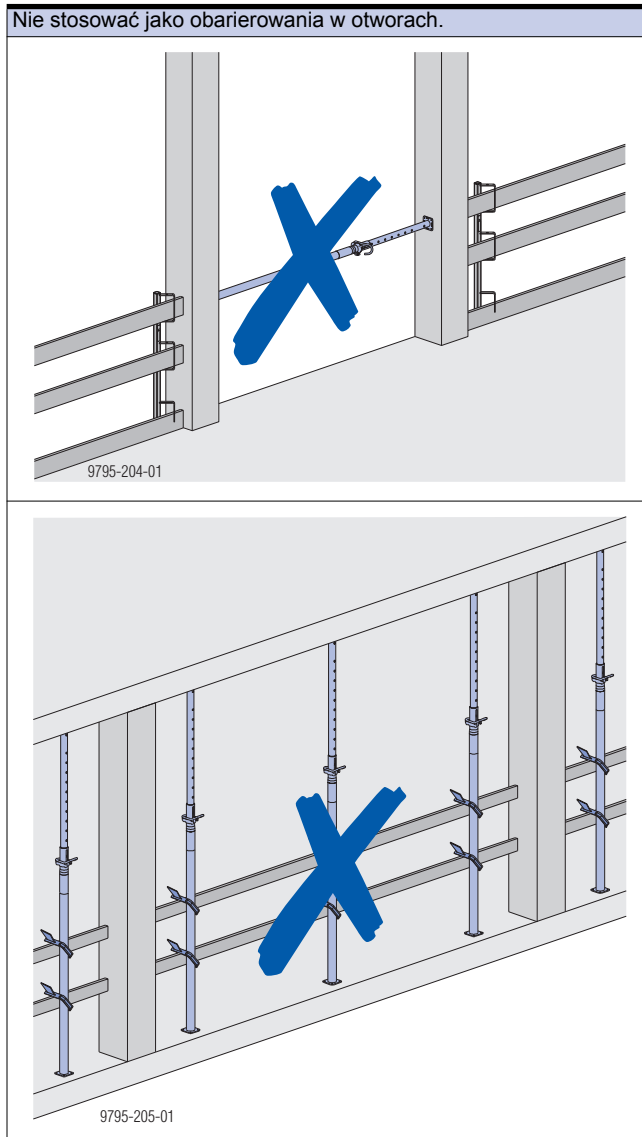
Możliwe błędy w zastosowaniu



OSTRZEŻENIE

➤ Zastosowania przedstawione poniżej, jak również podobne, są zabronione!

<p>Stosować wyłącznie w pozycji pionowej</p>	<p>Płytki podstawy musi być oparta na całej powierzchni</p>
<p>Ustawiać wyłącznie na podłożu o właściwej nośności i stabilności.</p>	
<p>Nie ustawiać podpór jedna na drugiej.</p>	<p>Nie używać prętów zbrojeniowych ani ściągow w zastępstwie uchwyty mocującego.</p>
<p>Nie stosować do wypierania deskowań ściennych.</p>	<p>Nie stosować jako rozparcie wykopów.</p>



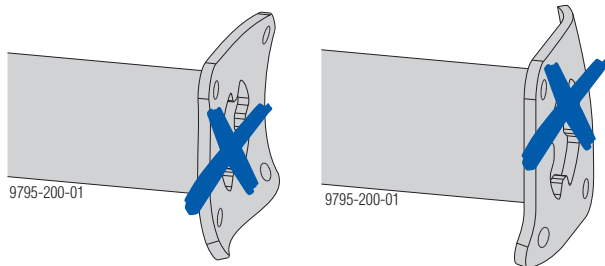
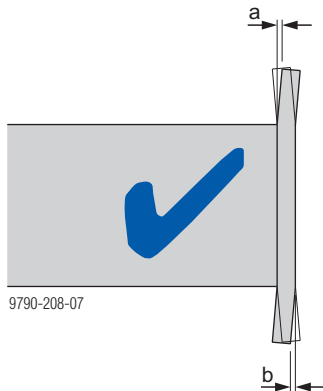
Stan techniczny

Następujące kryteria jakościowe określają stopień uszkodzenia dopuszczające użytkowanie pod względem zachowania nośności elementu. Jeżeli uszkodzenia przekraczają podane granice wówczas użytkowanie elementu jest zabronione.

Rura zewnętrzna - rura wewnętrzna

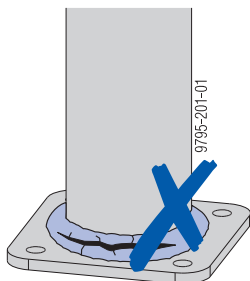
Deformacja płytki głowicy lub podstawy

- **a max. 1 mm** w górę lub
- **b max. 3 mm** w dół jest dopuszczalne



Rysy w spawach

- **Niedopuszczalne**



Gwinty

- należy smarować na całej długości zapewniając prawidłowe działanie

Rura wewnętrzna

- Po obróceniu rury wewnętrznej w rurze zewnętrznej tak, by otwory montażowe obu rur były w jednej linii musi być zapewniona możliwość pełnego wysunięcia i wsunięcia rury wewnętrznej.

Deformacja

- otworu montażowego rury wewnętrznej jest dopuszczalne do 2 mm.

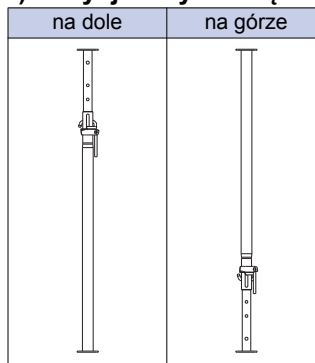
Dopuszczalna nośność

jako podpora wolnostojąca (niezależnie od systemu)

Dopuszczalna nośność [kN] zależna od wysuwu oraz pozycji rury zewnętrznej (zgodnie z DIBT Generalny Inspektorat Budowlany aprobatą nr Z-8.311-942)

Wysokość podpory [m]	Eurex 20 eco										Kategoria wg DIN EN 1065	Pozycja rury zewn*)
	250		300		350		400		450			
	na dole	na górze	na dole	na górze	na dole	na górze	na dole	na górze	na dole	na górze		
	B25	B25	B30	B30	B35	B35	B40	B40	B45	B45		
	D25	D25	D30	D30	D35	D35	D40	D40	D45	D45		
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					
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				36,7			
2,8			23,7	29,4	30,4				36,7			
2,7			25,0	31,8	31,3				36,7			
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											

*) Pozycja rury zewnętrznej



Przy użyciu w systemie stolikowym Dokaflex i Dokamatic lub jako podparcie wtórne.

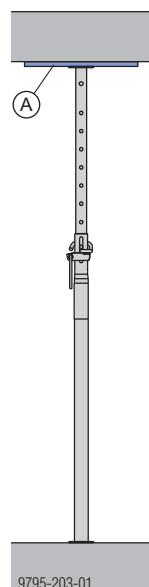
Dopuszczalna nośność [kN]

Wysokość podpory [m]	Eurex 20 eco				
	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	36,7	
3,0		30			
2,9		32			
2,8		34			
2,7		36	36,7	36,7	
2,6		36,7			
2,5	30				
2,4	32				
2,3	34				
2,2	36		36,7	36,7	
2,1	36,7				
2,0					
1,9					
1,8		36,7	36,7		
1,7					
1,6					
1,5					



Dopuszczalna nośność:

Płytki głowicy i podstawy ściśle przylegają do płyt stropowych (podkład z paska sklejk (A) jest dopuszczalny).



Transportowanie, układanie w stosy i składowanie

Doka-paleta ładunkowa 1,55x0,85m


Środki składowania i transportu długich elementów:

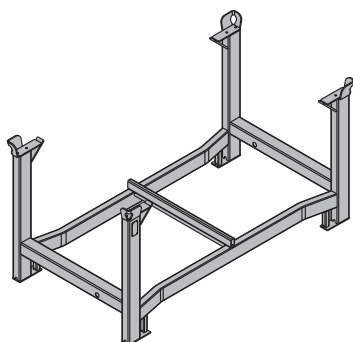
- żywotne
- dają się ustawiać jeden na drugim

Odpowiednie środki transportu:

- Dźwig
- Wózek podnośnikowy do palet
- Wózek widłowy

Przy pomocy kompletu kół przyczepnych do palety B pojemnik wielokrotny przemienia się w szybki i zwrotny środek transportowy.

 Należy przestrzegać instrukcji obsługi "Kół przyczepne do palety-komplet B"!



Max. nośność: 1 100 kg
Dop. obciążenie: 5 900 kg

Pojemność palet ładunkowych

Podpory stropowe Doka	
Eurex 20 eco 250, 300 i 350	40
Eurex 20 eco 400 i 450	30

- Palety ładunkowe o różnym stopniu wypełnienia muszą być sztaplowane tak, by najcięższe znajdowały się na dole, a lżejsze na górze!
- Na każdej palecie ładunkowej musi znajdować się tabliczka znamionowa, musi być czytelna i widoczna.

Doka-paleta ładunkowa jako urządzenie do magazynowania

Max. liczba kontenerów ustawionych jeden na drugim

Na wolnym powietrzu (na placu budowy) Nachylenie podłoża do 3%	W hali Nachylenie podłoża do 1%
2	6
nie wolno układać na sobie pustych palet!	



Zastosowanie z kompletem kół przyczepnych do palety:

W pozycji parkowania należy zabezpieczyć hamulcem ustalającym.

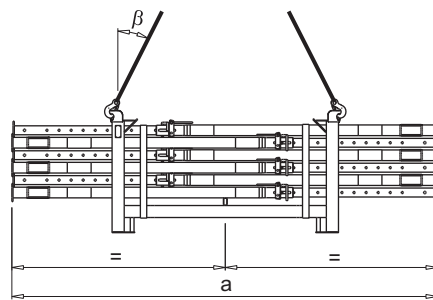
W słupku na najniższej Doka-palecie ładunkowej nie może być zamontowany komplet kół przyczepnych do palety.

Doka-paleta ładunkowa jako urządzenie do transportowania

Przestawianie przy użyciu dźwigu



- Paleta ładunkowa może być transportowana wyłącznie pojedynczo.
- używać odpowiedniego zawiesia dźwigowego (np. Doka łańcuch 4-cięgnowy 3.20m). Nie przekraczać dopuszczalnej ładowności.
- Ładunek pozycjonować centrycznie.
- Ładunek zamocować do palety tak, by nie mógł się ześlizgnąć lub przewrócić.
- Podczas transportu palet dźwigiem z doczepionym zestawem kółek doczepianych B należy postępować zgodnie ze wskazówkami niniejszej instrukcji obsługi!
- Kąt nachylenia zawiesiβ max. 30°!



92815-224-01

a ... maks. 4,0 m

Przenoszenie przy pomocy wózka widłowego lub wózka podnośnikowego do palet

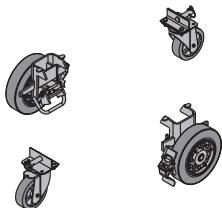


- Obciążyć symetrycznie.
- Ładunek należy połączyć z paletą ładunkową aby się nie ześlizgnął i nie przechylał.

Komplet kół przyczepnych do palety B

Przy pomocy kompletu kół przyczepnych do palety B pojemnik wielokrotny przemienia się w szybki i zwrotny środek transportowy.

Nadaje się do otworów przejazdowych o szerokości powyżej 90 cm.

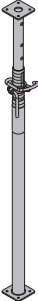


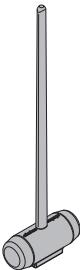
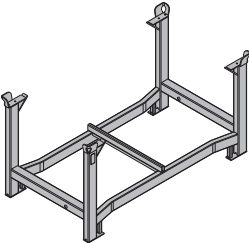
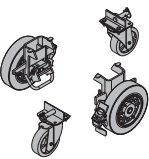


Komplet kół przyczepnych do palety B można zamontować do następujących pojemników transportowych:

- Doka-skrzynka na małe części
- Doka-palety ładunkowe



Prosimy przestrzegać instrukcji obsługi!

	[kg]	nr art.		[kg]	nr art.
Podpora stropowa Doka Eurex 20 eco 250 długość: 148 - 250 cm	11,5	586270000			
Podpora stropowa Doka Eurex 20 eco 300 długość: 173 - 300 cm	14,0	586271000			
Podpora stropowa Doka Eurex 20 eco 350 długość: 198 - 350 cm	16,9	586272000			
Podpora stropowa Doka Eurex 20 eco 400 długość: 223 - 400 cm	20,5	586273000			
Podpora stropowa Doka Eurex 20 eco 450 długość: 248 - 450 cm Doka-Deckenstütze Eurex 20 eco ocynkowana	24,1	586275000			
					
Trójnóg top Stützbein top	12,0	586155500	ocynkowana wysokość: 80 cm stan dostawy: poskładane		
					
Trójnóg Stützbein	15,6	586155000	ocynkowana wysokość: 80 cm stan dostawy: poskładane		
					
Młotek z tworzywa 4kg Kunststoffhammer 4kg	4,5	586097000	niebieska długość: 110 cm		
					
Paleta transportowa Doka 1,55x0,85m Doka-Stapelpalette 1,55x0,85m	41,0	586151000	ocynkowana wysokość: 77 cm		
					
Komplet kół przyczepianych B Anklemm-Radsatz B	33,6	586168000	lakierowana na niebiesko		
					

Na całym świecie, blisko Ciebie

Doka należy do wiodących na świecie przedsiębiorstw w branży projektowania, produkcji i sprzedaży techniki deskowania we wszystkich sektorach budownictwa.

Utrzymując ponad 160 zakładów dystrybucyjnych i logistycznych w ponad 70 krajach, Doka Group dysponuje sprawną siecią dystrybucyjną, która gwarantuje szybką

i profesjonalną dostawę materiałów oraz serwis techniczny.

Doka Group jest przedsiębiorstwem koncernu Umdasch Group, zatrudniającym na całym świecie ponad 6000 pracowników.

