

Pomost składany K

Informacja dla użytkownika
Instrukcja montażu i użytkowania



Spis treści

4 Wstęp

- 4 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa
- 7 Oznaczenie pomostów (parametry obciążenia)

8 Opis systemu

- 9 Zastosowania
- 10 Planowanie zastosowania
- 11 Główne elementy
- 12 Doka-pomost składany K w szczególe

13 Rusztowanie robocze

- 13 Rusztowanie robocze z deskowaniem
- 14 Rusztowanie robocze bez deskowania
- 15 Pomost składany K jako podstawa ustawienia rusztowania zbrojarskiego i elewacyjnego

17 Rusztowanie ochronne

20 Zakotwienie do budynku

- 20 Przegląd wariantów zawieszenia
- 22 Odległości od krawędzi
- 23 Zawieszenie na konstrukcji betonowej
- 33 Zawieszenie na istniejącej konstrukcji

36 Montaż

- 36 Przebieg montażu
- 38 Dopasowanie długości
- 40 Narożniki zewnętrzne
- 44 Narożniki wewnętrzne
- 46 Pomost z pojedynczych konsoli

49 Przesławianie

51 Ogólnie

- 51 Dalsze możliwości zastosowania
- 57 Ochrona boczna
- 58 Transportowanie, układanie w stosy i składowanie
- 64 Obarierowanie budowli

65 Lista artykułów

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.
- **Ilustracje oraz animacje i filmy zamieszczone w niniejszym dokumencie lub programie przedstawiają częściowe stany montażowe i z tego powodu nie zawsze są kompletne z punktu widzenia bezpieczeństwa technicznego.**
Nie wszystkie urządzenia zabezpieczające są na nich pokazane, co jednak nie zwalnia Klienta z używania ich zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- **Dalsze wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia są podane 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 zapewnić, aby: montaż, użytkowanie zgodne z przeznaczeniem, przestawianie i demontaż produktu były kierowane i nadzorowane przez odpowiednie osoby uprawnione do wydawania poleceń.
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 odpowiednimi informacjami użytkownika Doka lub innymi opracowanymi przez firmę Doka dokumentacjami technicznymi.
- Na każdym etapie budowy należy zapewnić odpowiednią stateczność i nośność wszystkich elementów konstrukcyjnych i jednostek.
- Przed wejściem na obszary wsporników i wypełnień należy zagwarantować odpowiednie rozwiązania zapewniające stabilność (np. za pomocą odciągów).
- Należy ściśle przestrzegać zasad podanych w instrukcjach technicznych, instrukcjach bezpieczeństwa oraz specyfikacjach obciążeń. Ich nieprzestrzeganie może doprowadzić do wypadków i ciężkich uszczerbków na zdrowiu (zagrożenie życia), jak również może spowodować znaczne szkody materialne.
- Nie wolno stosować deskowania w pobliżu źródeł ognia. Stosowanie urządzeń grzewczych dozwolone jest tylko pod warunkiem ich właściwej eksploatacji i zachowania odpowiedniej odległości od deskowania.
- Klient zobowiązany jest uwzględnić warunki atmosferyczne panujące w miejscu montażu elementów, jak również podczas ich użytkowania i przechowywania (np. śliskie powierzchnie, zagrożenie poślizgnięciem, wpływ wiatru), a także podjąć niezbędne środki zapobiegawcze w celu zabezpieczenia urządzenia, bezpośredniego otoczenia oraz zapewnienia ochrony pracowników.
- Należy regularnie sprawdzać wszystkie połączenia pod względem prawidłowego montażu i funkcjonowania.
Szczególnie połączenia śrubowe i klinowe muszą być sprawdzone i dokręcone zgodnie z przebiegiem budowy, a zwłaszcza w nadzwyczajnych okolicznościach (np. po burzy).
- Spawanie i zgrzewanie produktów Doka, a zwłaszcza ściągów, części zawieszenia, łączników i odlewów, jest absolutnie zabronione.
Poddanie tych elementów procesowi spawania może spowodować istotne zmiany w strukturze materiałów, z jakich je wykonano. To z kolei prowadzi do znacznego zmniejszenia wytrzymałości na pęknięcia, co szczególnie zagraża bezpieczeństwu.
Dozwolone jest przycinanie poszczególnych ściągów na określoną długość za pomocą szlifierek kątowych (wprowadzanie ciepła dozwolone jedynie na końcu ściągu). Jednak należy zwrócić uwagę na to, aby sypiące się iskry nie spowodowały rozgrzania innych ściągów i tym samym ich nie uszkodziły.
Procesowi spawania można poddawać wyłącznie te produkty, które zostały wyraźnie wskazane w dokumentacji firmy Doka.

Montaż

- Materiał/system musi zostać sprawdzony przez klienta pod względem jego odpowiedniego stanu przed użyciem. Części uszkodzone, zdeformowane, jak też osłabione poprzez zużycie, korozję lub rozkład (np. w wyniku rozwoju grzybów) należy wykluczyć z użycia.
- Łączenie naszych systemów bezpieczeństwa i deskowań z rozwiązaniami innych producentów wiąże się z zagrożeniami, które mogą prowadzić do uszczerbku na zdrowiu i mieniu; w tego rodzaju sytuacjach jest więc konieczna dodatkowa kontrola przez użytkownika.
- Montaż musi zostać przeprowadzony przez wykwalifikowany personel klienta zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawowymi, normami i postanowieniami prawnymi, przy czym należy przestrzegać wszelkich obowiązków kontrolnych.
- 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 mieszanki betonowej. 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, prętów rozszalujących lub urządzeń systemowych takich jak np. Framax-narożnik rozszalowujący.
- Przy usuwaniu deskowania nie wolno powodować zagrożenia utraty stabilności elementów konstrukcyjnych, rusztowań i deskowania które nie zostało jeszcze zdemontowane!

Transportowanie, układanie w stopy i składowanie

- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów krajowych dotyczących transportu desek i rusztowań. W przypadku desek systemowych należy bezwzględnie stosować przewidziane elementy transportowe firmy Doka. Jeżeli w niniejszym dokumencie nie zdefiniowano rodzaju elementu transportowego, wówczas klient zobowiązany jest wykorzystać uchwyty dostosowane do danego przypadku zastosowania oraz spełniające określone przepisy.
- Podczas podnoszenia należy upewnić się, że jednostka przestawna i jej poszczególne części mogą przyjąć występujące siły.
- Należy usunąć luźne części lub zabezpieczyć je przed obsunięciem się lub spadnięciem!
- Podczas przestawiania desek lub akcesoriów przy użyciu dźwigu nie wolno przewozić osób np. na pomostach roboczych czy w pojemnikach transportowych.
- 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

Wagi elementów stanowią wartości średnie uzyskane podczas określania parametrów nowego materiału i mogą różnić się od siebie ze względu na różne tolerancje materiałowe. Ponadto dane te mogą być zróżnicowane z powodu zabrudzenia lub zawilgocenia materiału.

Zmiany wynikające z postępu technicznego zastrzeżone.

Eurokody i Doka

Dopuszczalne wartości podane w dokumentach firmy Doka (np. $F_{dop.} = 70 \text{ kN}$) nie stanowią wartości obliczeniowych (np. $F_{przybl.} = 105 \text{ kN}$), chyba że wskazano inaczej!

- Bezwzględnie unikać pomyłek!
- W dalszej części dokumentów Doka podawane są wartości dopuszczalne.

Uwzględnione zostały następujące częściowe współczynniki bezpieczeństwa:

- $\gamma_F = 1,5$
- $\gamma_{M, drewno} = 1,3$
- $\gamma_{M, stal} = 1,1$

- $k_{mod} = 0,9$

W ten sposób można uzyskać na podstawie wartości dopuszczalnych wszystkie wartości obliczeniowe do obliczeń w ramach eurokodów.

Symbole

W niniejszym dokumencie zastosowano następujące symbole:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niniejszy symbol ostrzega przed ekstremalnie niebezpieczną sytuacją, w przypadku której nieprzestrzeżenie ostrzeżenia może prowadzić do śmierci lub poważnych, nieodwracalnych skutków zdrowotnych.



UWAGA

Niniejszy symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją, w przypadku której nieprzestrzeżenie ostrzeżenia prowadzi do śmierci lub poważnych, nieodwracalnych skutków zdrowotnych.



OSTRZEŻENIE

Niniejszy symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją, w przypadku której nieprzestrzeżenie ostrzeżenia może prowadzić do lekkich, odwracalnych skutków zdrowotnych.



ZALECAMY

Niniejszy symbol ostrzega przed sytuacjami, w przypadku których nieprzestrzeżenie ostrzeżenia może prowadzić do nieprawidłowego działania systemu lub szkód materialnych.



Instrukcja

Pokazuje, że użytkownik powinien wykonać daną czynność.



Kontrola wzrokowa

Pokazuje, że wykonane czynności należy skontrolować wzrokowo.



Porada

Wskazuje pożyteczne porady dotyczące zastosowania.



Odsyłacz

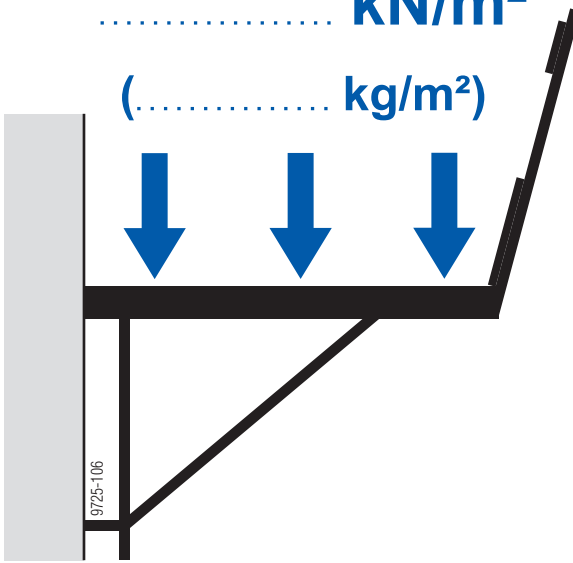
Odsyła do dalszych instrukcji.

Oznaczenie pomostów (parametry obciążenia)

Przepisy krajowe mogą nakładać obowiązek umieszczenia na pomostach danych dotyczących obciążenia. Poniższy formularz może służyć jako szablon do kopiowania, ułatwiając w ten sposób oznakowanie.

Przed umieszczeniem oznakowania: sprawdzenie prawidłowości montażu zgodnie z obowiązującymi ustawami, normami i przepisami przez wykwalifikowany personel firmy odpowiedzialnej za montaż.



Wykonawca / plac budowy	
<p>Informacja dotycząca obciążenia Pomostu składanego Doka K</p> <p>Odpowiada klasie obciążenia (odpowiednie zaznaczyć) zgodnie z normą EN 12811</p> <p style="text-align: center;"> 2 3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> </p>	
<p>Dop. obciążenie ruchome:</p> <div style="text-align: center;"> <p>..... kN/m²</p> <p>(..... kg/m²)</p>  </div>	
Waga własna zespołu do przestawiania:	
Szczegółowe wskazówki dotyczące użytkowania znajdują się w informacji dla użytkownika lub dokumentacji projektowej	
Data	Imię i nazwisko



Opis systemu

Bogaty program gotowych pomostów składanych dla każdego obszaru zastosowania

Pomosty składane Doka K to wstępnie zmontowane pomosty rusztowaniowe, dzięki czemu są gotowe do natychmiastowego użycia.

Są one dostarczane w stanie złożonym, co pozwala zaoszczędzić miejsce.

Na placu budowy wystarczy chwila, aby je rozłożyć, zanim zostaną podniesione dźwigiem i zawieszane w przygotowanych punktach zawieszenia.

Praktyczne elementy uzupełniające ułatwiają pracę na placu budowy i eliminują konieczność kosztownych improwizacji.

Poniższe punkty powodują, że Doka-pomost składany K jest tak korzystny

- Wysoka obciążalność do 6 kN/m² (600 kg/m²)- klasa obciążenia 6
- Proste planowanie pomostów o długości 3,00 lub 4,50 m
- Bezpieczne przejście narożne z Pomostem składanym K narożnik zewnętrzny i Pomostem składanym K narożnik wewnętrzny
- Pomost wyrównujący 3,00m do dostosowania długości i rozwiązania narożnego – ze zintegrowaną balustradą w jednym elemencie
- Chowane punkty mocowania dźwigu gwarantują równą, bezpieczną powierzchnię roboczą pomostu – brak przeszkód, o które można się potknąć, ze względu na brak wystających elementów
- Długa żywotność dzięki solidnej konstrukcji, lakierowanym nakładkom i ocynkowanej konstrukcji stalowej
- Deski poszycia chronione od strony czołowej profilem stalowym
- Deskowanie przestawne K – pełna funkcja wspinań dzięki uzupełnieniu o kilka standardowych elementów Doka do zastosowania jako Deskowanie przestawne K z możliwością przechylenia
- Przedłużenie podpory i pomost wiszący – jako elementy systemowe do mostkowania otworów międzykondygnacyjnych i bezpiecznego wykonywania prac wykończeniowych
- Mostkowanie otworów ściennych i okiennych
- Przedłużenie poręczy K i siatka ochronna – do rozszerzenia i zabezpieczenia funkcji zabezpieczenia przed upadkiem z dachu
- Boczna barierka ochronna T – do szybkiego i bezpiecznego odgródzenia na końcu pomostu
- Niewielka objętość magazynowa i transportowa

Zastosowania

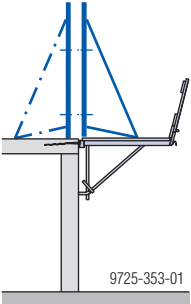
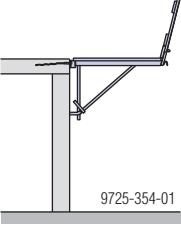
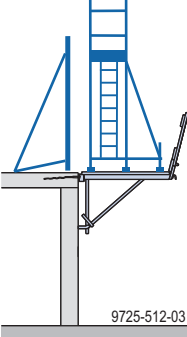
Kompleksowa oferta gotowych Pomostów składanych K spełnia m.in. następujące wymagania:

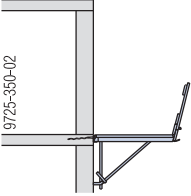
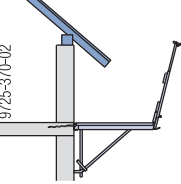
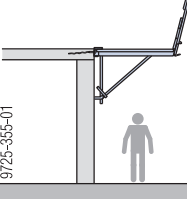
- rusztowania robocze wg EN 12811-1 i ČSN 738101
- rusztowania ochronne wg DIN 4420-1, ÖNORM B 4007 i ČSN 738106
- rozporządzenie w sprawie ochrony pracowników budowlanych

Przykładowe zastosowania klas obciążenia

Klasa obciążenia 2	Klasa obciążenia 3	Klasa obciążenia 4, 5, 6						
Do prac konserwacyjnych, w szczególności do czyszczenia elewacji	Np. do prac związanych z tynkowaniem i sztukaterią, nakładaniem powłok, fugowaniem lub naprawami, a także jako rusztowanie zbrojarskie lub do betonowania w budownictwie żelbetowym.	Zazwyczaj do prac murarskich i tynkarskich, układania płytek i kamienia naturalnego, a także ciężkich prac montażowych.						
Tylko do prac, w których nie jest wymagane składowanie materiałów budowlanych lub elementów konstrukcyjnych na powierzchni poszycia.	Materiały składowane na powierzchni poszycia nie mogą być odkładane za pomocą urządzeń podnoszących.	Materiały budowlane i elementy konstrukcyjne mogą być odkładane za pomocą urządzeń podnoszących i składowane na powierzchni poszycia.						
	Warunek: W przypadku składowania materiałów na powierzchni poszycia należy zachować szerokość przejścia wynoszącą 0,20 m.	Warunek: W przypadku składowania materiałów na powierzchni poszycia należy zachować szerokość przejścia wynoszącą 0,20 m.						
Dop. obciążenie ruchome: 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Dop. obciążenie ruchome: 2,0 kN/m ² (200 kg/m ²)	Dop. obciążenie ruchome Klasa obciążenia <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3,0 kN/m² (300 kg/m²)</td> <td>4,5 kN/m² (450 kg/m²)</td> <td>6,0 kN/m² (600 kg/m²)</td> </tr> </table> lub obciążenie części powierzchni	4	5	6	3,0 kN/m ² (300 kg/m ²)	4,5 kN/m ² (450 kg/m ²)	6,0 kN/m ² (600 kg/m ²)
4	5	6						
3,0 kN/m ² (300 kg/m ²)	4,5 kN/m ² (450 kg/m ²)	6,0 kN/m ² (600 kg/m ²)						
	Rzeczywiste obciążenie składa się z ciężaru składowanych materiałów oraz osób. Ciężar jednej osoby należy przyjąć na 100 kg.	Rzeczywiste obciążenie składa się z ciężaru składowanych materiałów oraz osób. Ciężar jednej osoby należy przyjąć na 100 kg.						

Przegląd obszarów zastosowania

Rusztowanie robocze		
z deskowaniem	bez deskowania	z rusztowaniem zbrojarskim lub elewacyjnym
 <p>9725-353-01</p>	 <p>9725-354-01</p>	 <p>9725-512-03</p>

Rusztowanie ochronne		
rusztowanie wychwytingające	rusztowanie wychwytingające dachowe	Zadaszenie ochronne
 <p>9725-350-02</p>	 <p>9725-370-02</p>	 <p>9725-355-01</p>

Wskazówka:

Szczegółowe informacje na temat poszczególnych obszarów zastosowania patrz rozdział [Rusztowanie robocze](#) lub [Rusztowanie ochronne](#)!

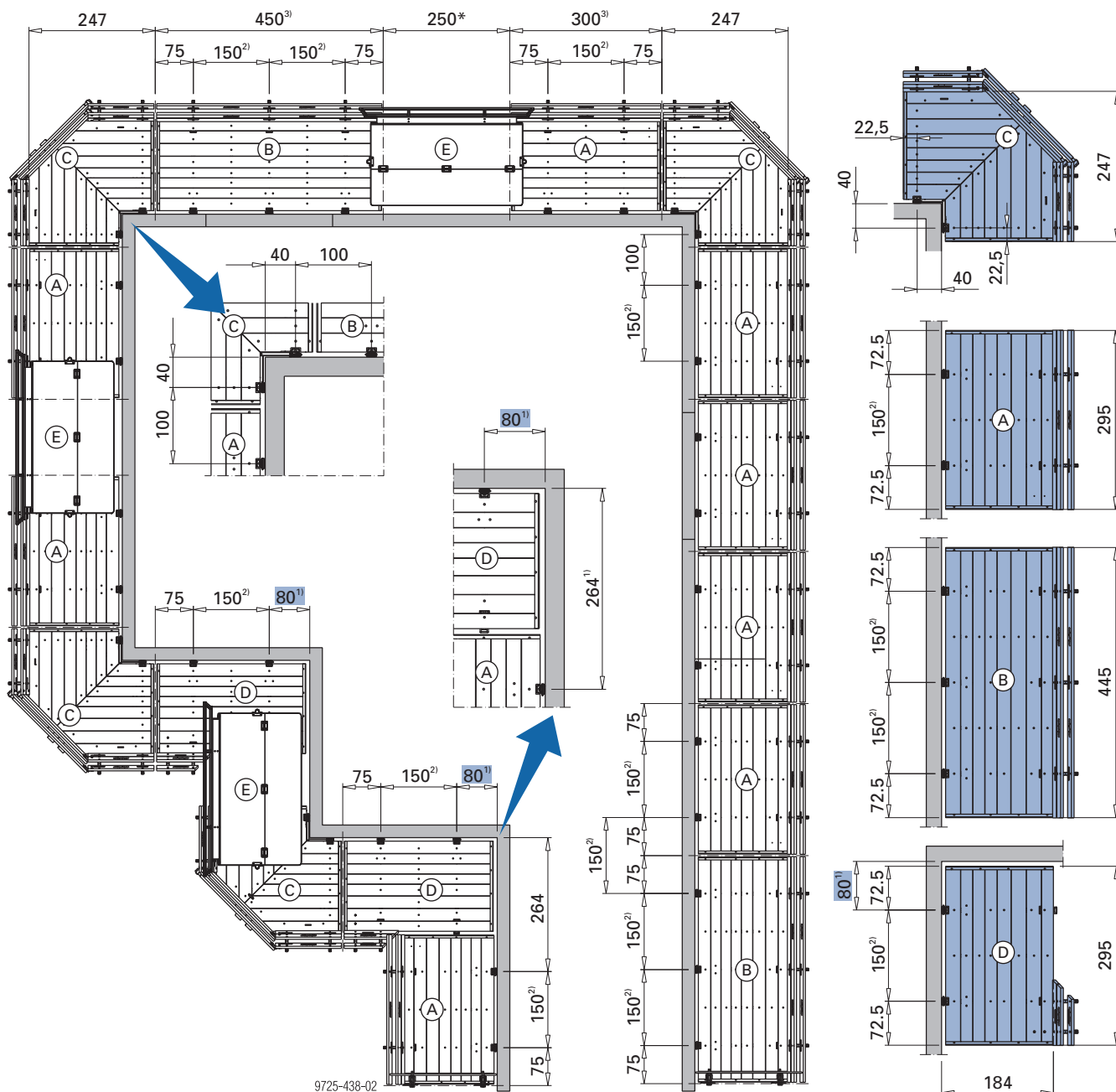
Planowanie zastosowania

Punkty zawieszenia w Pomostach składanych K 3,00m i 4,50m mają zawsze ten sam raster wynoszący 150 cm (odstęp od krawędzi 75 cm), co ułatwia planowanie i montaż na placu budowy.

Wyjątek: W przypadku Pomostu składanego K narożnik wewnętrzny odstęp od krawędzi wynosi 80 cm.

Wskazówka:

Strona czołowa Pomostu składanego K z narożnikiem wewnętrznym, w którym barierka tylna jest otwarta, musi być skierowana w stronę ściany.



* ... rzeczywiste wyrównanie długości jest o 5 cm większe niż podany wymiar systemowy.

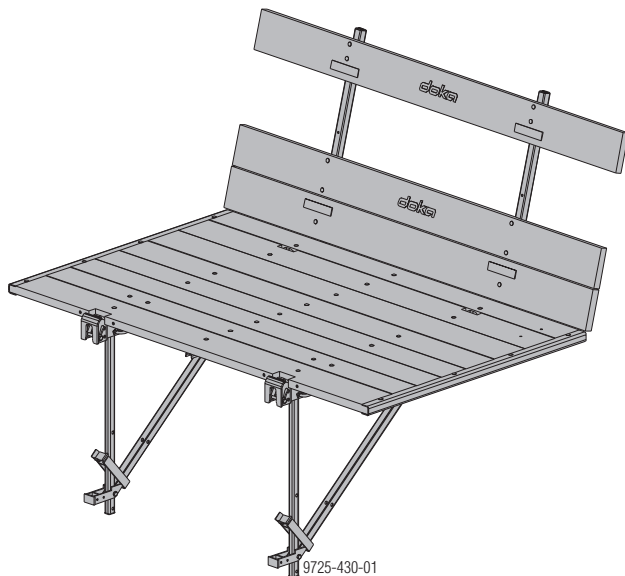
- 1) ... Wymiar stały w obszarze narożnika (Pomost składany K z narożnikiem wewnętrznym)
- 2) ... Wymiary osiowe punktów zawieszenia
- 3) ... Wymiary nominalne pomostów

- A** Pomost składany Doka K 3,00m
- B** Pomost składany Doka K 4,50m
- C** Pomost składany Doka K narożnik zewnętrzny
- D** Pomost składany Doka K narożnik wewnętrzny
- E** Pomost wyrównujący 3,00m

Główne elementy

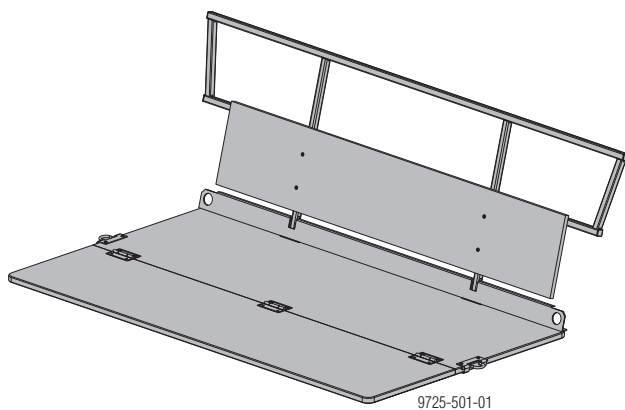
Pomost składany Doka K

- w zależności od potrzeb można wybrać długość pomostu:
 - 3,00 m (2 konsole)
 - 4,50 m (3 konsole)
- Punkty zawieszeniowe mają zawsze **taki sam odstęp rastrowy wynoszący 1,50 m**



Dopasowanie długości

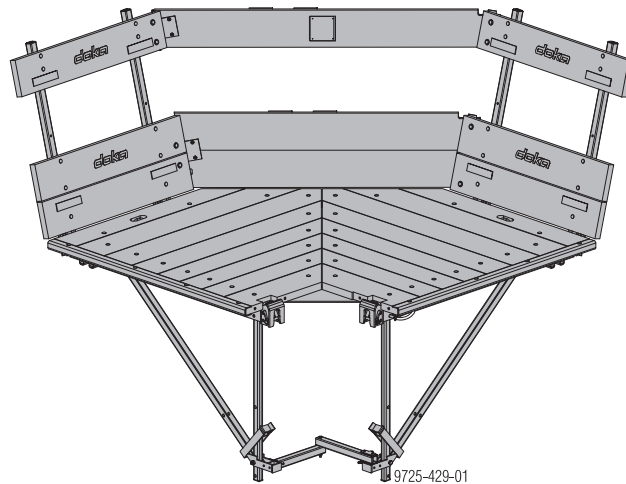
Pomost wyrównujący do 3,00m w celu dopasowania długości i rozwiązania narożnikowego - ze zintegrowaną poręczą w jednym kawałku



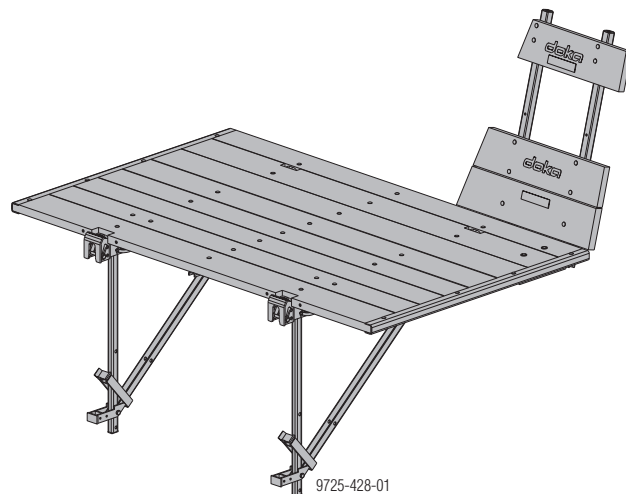
Rozwiązanie narożnika

Bezpieczne przejście narożne z Pomostem składanym K narożnik zewnętrzny i Pomostem składanym K narożnik wewnętrzny

Pomost składany Doka K narożnik zewnętrzny

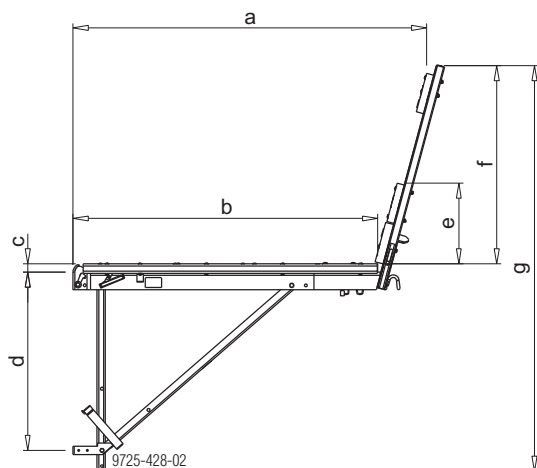


Pomost składany Doka K narożnik wewnętrzny



Doka-pomost składany K w szczególe

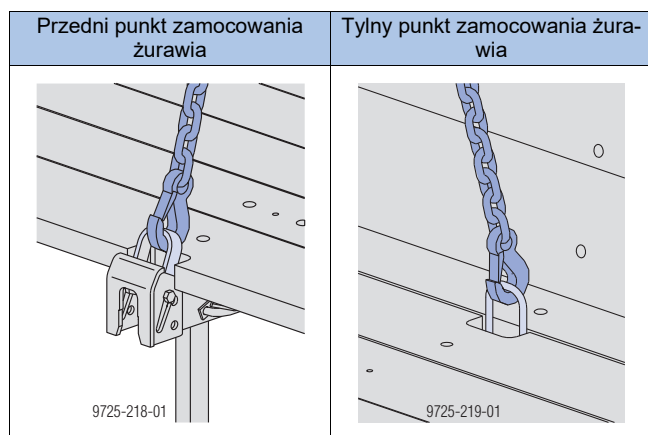
Wymiary systemu:



- a ... 2120 mm
- b ... 1840 mm
- c ... 50 mm
- d ... 1080 mm
- e ... 530 mm
- f ... 1210 mm
- g ... 2450 mm

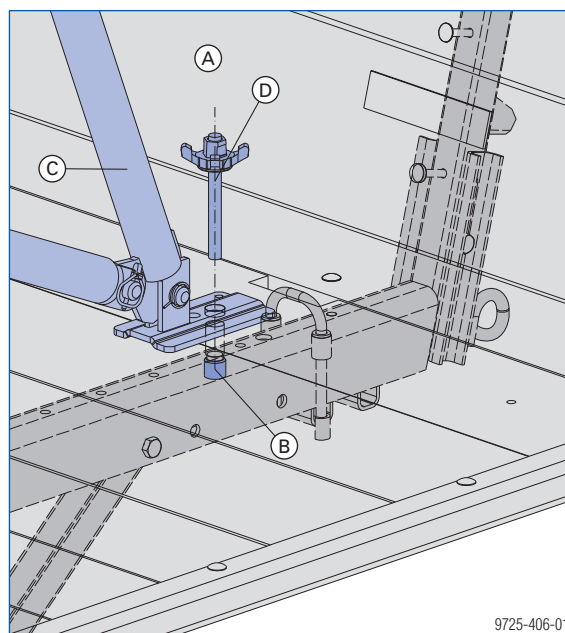
Punkty zamocowania dźwigu

- Żadnych wystających części: Chowane punkty zamocowania żurawia umożliwiają równą, bezpieczną powierzchnię roboczą.



Zamocowanie wypór ukośnych

- Mufy łączące służące do mocowania wypór ukośnych są zintegrowane z pomostem.



- A Pomost składany Doka K
- B Mufa łącząca
- C Wypora ukośna
- D Śruba gwiazdzista

Rusztowanie robocze

Rusztowanie robocze z deskowaniem

H (obciążenie poziome) i V (obciążenie pionowe) odnoszą się do obciążeń w punkcie zawieszenia. Obciążenia te obejmują wszystkie wymienione przypadki zastosowania. Na podstawie tych danych należy sprawdzić stateczność budowli lub wszystkich jej elementów.

- H = 14,0 kN
- V = 24,0 kN
- Wyrównanie długości 1,00 m

Możliwe do zastosowania warianty zawieszenia¹⁾:

Stożek zawieszenia 15,0 5cm

Stożek zawieszenia 15,0 5cm (dodatkowy punkt zawieszenia)

Stożek zawieszenia z kołnierzem 15,0 (dodatkowy punkt zawieszenia)

Dybel rozprężny do kotwy 15,0 + stożek zawieszenia z kołnierzem 15,0 (dodatkowy punkt zawieszenia)

Stożek zawieszenia 15,0 do izolacji do 11cm (grubość izolacji do 6 cm)

¹⁾ Patrz także rozdział [Zakotwienie do budynku](#).

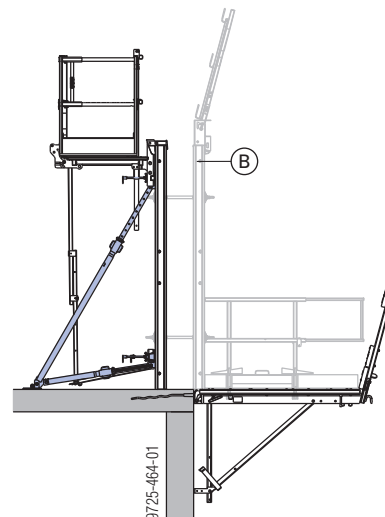
Wskazówka:

Podane wartości dopuszczalnego obciążenia ruchomego oraz wyrównania długości należy stosować również w przypadku stosowania narożników wewnętrznych i zewnętrznych.

- Klasa obciążenia 2 (dop. obciążenie ruchome 1,5 kN/m² (150 kg/m²) na pomostach składanych i pomostach do betonowania) ze względu na dodatkowe obciążenia wynikające z deskowania i wiatru.
- Maks. szerokość pomostów do betonowania 1,20 m.
- Prędkość wiatru do 55 km/h (zgodnie z przepisami o zapobieganiu wypadków dotyczącymi dźwigów). Przy prędkości wiatru do 45 km/h możliwa jest wysokość deskowania 4,00 m.
- Przy wyższych prędkościach wiatru lub po każdym zakończeniu pracy oraz przy dłuższych przerwach w pracy deskowanie należy zamknąć. Wypory deskowania zabezpieczającego należy stabilnie zamocować do stropu.

Wypory podparte na stropie

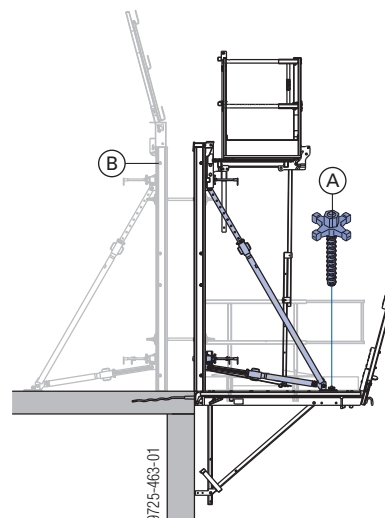
Maks. wysokość deskowania 5,50 m



B Deskowanie zabezpieczające

Wypory podparte na pomoście składanym

Maks. wysokość deskowania 3,00 m



A Śruba gwiazdzista

B Deskowanie zabezpieczające



OSTROŻNIE

- ▶ Umieszczać tylko w osi konsoli!
- ▶ Tylko w odpowiednich mufach łączących!
- ▶ Mocować tylko śrubami gwiazdzistymi!
Stosowanie ściągu 15,0mm jest zabronione!

Rusztowanie robocze bez deskowania

Pomost składany Doka K 3,00m i 4,50m

H (obciążenie poziome) i V (obciążenie pionowe) odnośzą się do obciążeń w punkcie zawieszenia. Obciążenia te obejmują wszystkie wymienione przypadki zastosowania. Na podstawie tych danych należy sprawdzić stateczność budowli lub wszystkich jej elementów.

Warianty zawieszenia ¹⁾	Stożek zawieszenia 15,0 5cm					
	Stożek zawieszenia 15,0 5cm (dodatkowy punkt zawieszenia)					
	Stożek zawieszenia z kołnierzem 15,0 (dodatkowy punkt zawieszenia)					
	Dybel rozprężny do kotwy 15,0 + stożek zawieszenia z kołnierzem 15,0 (dodatkowy punkt zawieszenia)					
	Stożek zawieszenia 15,0 do izolacji do 11cm (grubość izolacji do 6 cm)					
	Stożek zawieszenia 15,0 do izolacji do 11cm (grubość izolacji do 11 cm)					
	Kotew gzymsowa 15,0					
	Profil zawieszenia AK					
Blacha zawieszana AK						
	H = 9,2 kN V = 9,2 kN	H = 16,2 kN V = 16,0 kN			H = 25,0 kN V = 26,0 kN	
	Klasa obciążenia 2 Dop. obciążenie ruchome 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Klasa obciążenia 2 Dop. obciążenie ruchome 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Klasa obciążenia 3 Dop. obciążenie ruchome 2,0 kN/m ² (200 kg/m ²)	Klasa obciążenia 4 Dop. obciążenie ruchome 3,0 kN/m ² (300 kg/m ²)	Klasa obciążenia 5 Dop. obciążenie ruchome 4,5 kN/m ² (450 kg/m ²)	Klasa obciążenia 6 Dop. obciążenie ruchome 6,0 kN/m ² (600 kg/m ²)
Wyrównanie długości	1,00 m	2,50 m ²⁾	1,50 m ²⁾	1,00 m	0,75 m	0,50 m

¹⁾ Patrz także rozdział [Zakotwienie do budynku](#).

²⁾ Wyrównania długości powyżej 1,00 m należy wykonywać tylko przy użyciu Pomostu wyrównującego 3,00m.

Pomost składany Doka K narożnik wewnętrzny

	Klasa obciążenia 2 Dop. obciążenie ruchome 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Klasa obciążenia 2 Dop. obciążenie ruchome 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Klasa obciążenia 3 Dop. obciążenie ruchome 2,0 kN/m ² (200 kg/m ²)	Klasa obciążenia 4 Dop. obciążenie ruchome 3,0 kN/m ² (300 kg/m ²)	Klasa obciążenia 5 Dop. obciążenie ruchome 4,5 kN/m ² (450 kg/m ²)	Klasa obciążenia 6 Dop. obciążenie ruchome 6,0 kN/m ² (600 kg/m ²)
Wyrównanie długości	1,00 m	2,50 m ²⁾	1,50 m ²⁾	niedozwolone	niedozwolone	niedozwolone

²⁾ Wyrównania długości powyżej 1,00 m należy wykonywać tylko przy użyciu Pomostu wyrównującego 3,00m.

Pomost składany Doka K narożnik zewnętrzny

	Klasa obciążenia 2 Dop. obciążenie ruchome 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Klasa obciążenia 3 Dop. obciążenie ruchome 2,0 kN/m ² (200 kg/m ²)	Klasa obciążenia 4 Dop. obciążenie ruchome 3,0 kN/m ² (300 kg/m ²)
Wyrównanie długości	2,50 m ²⁾	1,50 m ^{2) 3)}	niedozwolone

²⁾ Wyrównania długości powyżej 1,00 m należy wykonywać tylko przy użyciu Pomostu wyrównującego 3,00m.

³⁾ Dopuszczalne są wyrównania długości do 2,50 m, jeśli pomost wyrównujący opiera się z obu stron na Pomoście składanym K narożnik zewnętrzny (np. filar).

Pomost składany K jako podstawa ustawienia rusztowania zbrojarskiego i elewacyjnego

Pomost składany K może być używany jako podstawa ustawienia rusztowania zbrojarskiego i elewacyjnego (np. jeśli ustawienie na podłożu nie jest możliwe z powodu otwartego wykopu lub konieczności zapewnienia swobodnego przejazdu i przejścia).



UWAGA

- Należy przestrzegać instrukcji montażu i użytkowania stosowanego rusztowania!
- Należy stosować wyłącznie warianty zawieszenia dopuszczone dla klas obciążenia 5 i 6.

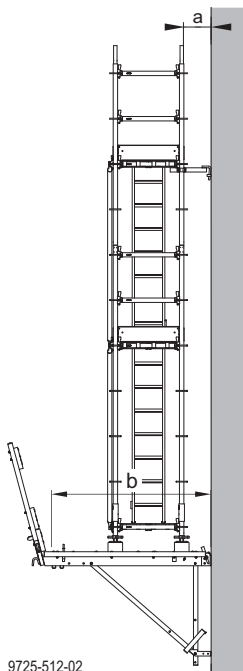
Ringlock



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie upadkiem z wysokości!

- ▶ Należy zachować maksymalną odległość rusztowania od ściany zgodnie z przepisami krajowymi (np. 30 cm)!



- a ... maksymalna odległość zgodnie z przepisami krajowymi
b ... Szerokość poszycia pomostu składanego K: 1,84 m



Uwzględnić informację dla użytkownika „Ringlock”!

Ringlock jako rusztowanie zbrojarskie

Rusztowania zbrojarskie to rusztowania robocze, które można przemieszczać za pomocą dźwigu i które są wykorzystywane przede wszystkim do prac zbrojeniowych oraz do obsługi szalunków ściennych.



UWAGA

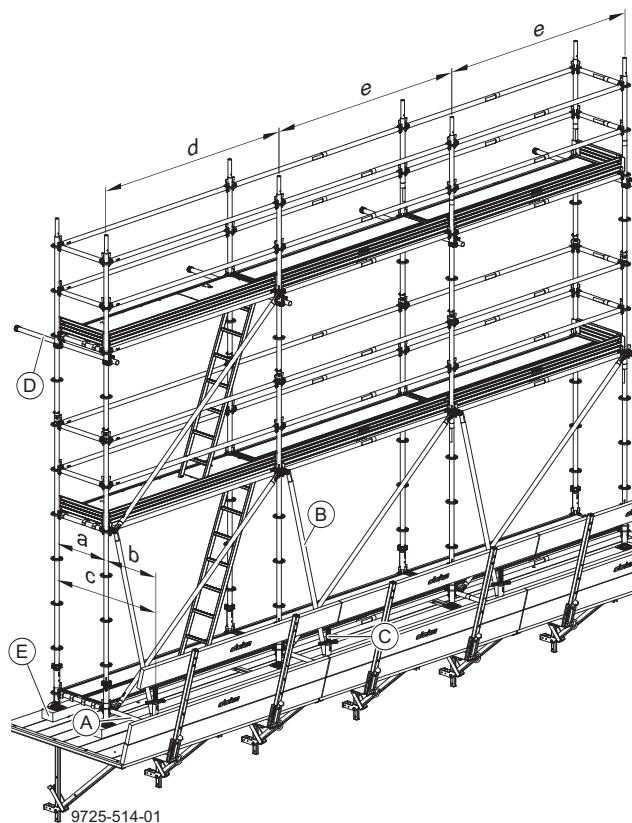
- maks. wysokość pracy 4,50 m / 2 poziomy rusztowania
- maks. 3 pola
- do klasy obciążenia 3 (dop. obciążenie ruchome 2,0 kN/m² (200 kg/m²))



OSTRZEŻENIE

Ryzyko przewrócenia się rusztowania!

- ▶ Należy przestrzegać wymogów dotyczących kotwienia rusztowania zgodnie z przepisami krajowymi lub informacją dla użytkownika „Ringlock”!



- a ... Szerokość systemu: maks. 0,73 m
b ... 0,73 m
c ... 1,46 m
d ... Pole pojedyncze / pole wejściowe: 2,57 m lub 3,07 m
e ... Pole rozszerzające: od 1,57 do 3,07 m

A Rygiel 0,73m

B Stężenie pionowe 200/73cm

C Nakrętka podstawy regulowanej

D Kotwa dociskowa

E Podkład do rozłożenia obciążenia (patrz rozdział [Rozkład obciążenia](#))

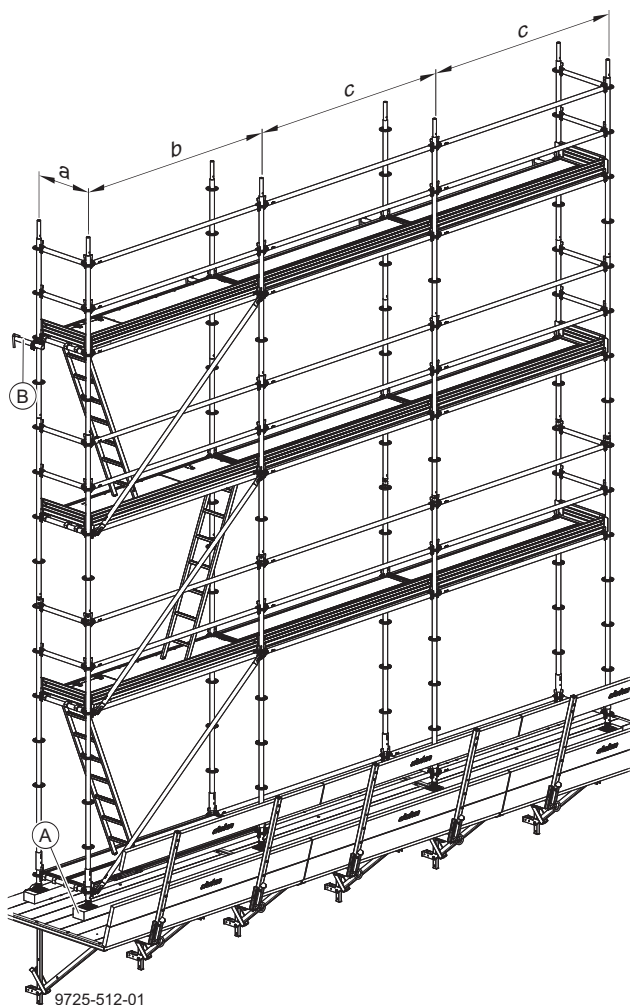
Ringlock jako rusztowanie elewacyjne

**UWAGA**

- maks. wysokość pracy 10,50 m / 5 poziomy rusztowania
- maks. 3 pola bez wchodzenia
- do klasy obciążenia 5

**OSTRZEŻENIE****Ryzyko przewrócenia się rusztowania!**

- ▶ Należy przestrzegać wymogów dotyczących kotwienia rusztowania zgodnie z przepisami krajowymi lub informacją dla użytkownika „Ringlock”!
- ▶ Należy na bieżąco montować wymagane elementy kotwiące podczas wznoszenia rusztowania.



- a ... Szerokość systemu: 0,73–1,57 m
 b ... Pole pojedyncze*) / pole wejściowe: 2,57 m lub 3,07 m
 c ... Pole rozszerzające: od 1,57 do 3,07 m

*) jako pole pojedyncze tylko do wysokości 8,40 m

A Podkład do rozłożenia obciążenia (patrz rozdział [Rozkład obciążenia](#))

B Kotwienie

Rozkład obciążenia

**UWAGA**

W celu rozłożenia obciążenia na pomoście składanym K należy stosować odpowiednie podkłady (np. belki drewniane, rygle wielofunkcyjne)!

Poniższa tabela przedstawia możliwe podkłady w zależności od szerokości rusztowania, klasy obciążenia i liczby poziomów rusztowania.

Dokumentacja rozkładu obciążenia¹⁾

Klasa obciążenia (EN 12811)	Szerokość rusztowania maks. [cm]	Liczba poziomów rusztowania	Legar drewniane				Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50
			12 x 10 cm (szer. x wys.)	16 x 10 cm (szer. x wys.)	14 x 12 cm (szer. x wys.)	16 x 14 cm (szer. x wys.)	
Rusztowanie zbrojarskie	73,0	2	√ ²⁾	√	√	√	√
	73,0	3	√	√	√	√	√
	104,0–157,0		—	√	√	√	√
Rusztowanie elewacyjne	73,0–157,0	5	—	√	√	√	√
	73,0	3	—	√	√	√	√
	104,0		—	√	—	√	√
	109,0		—	√	—	√	√
	140,0		—	—	—	√	√
	157,0	5	—	—	—	√	√
	73,0		—	√	—	√	√
	104,0–140,0		—	—	—	√	√
	157,0	5	—	—	—	—	√

1) przy długości pola 3,07 m

2) tylko bez dostępu schodami

Rusztowanie ochronne

- Rusztowania ochronne muszą odpowiadać co najmniej klasie obciążenia 2.
- Należy uwzględnić warianty zawieszenia i wyrównanie długości w taki sam sposób, jak w przypadku rusztowań roboczych bez deskowania.
- Pomost składany K został przetestowany jako rusztowanie wychwytyjące do maks. wysokości upadku wynoszącej 3,00 m. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących dopuszczalnych wysokości upadku!

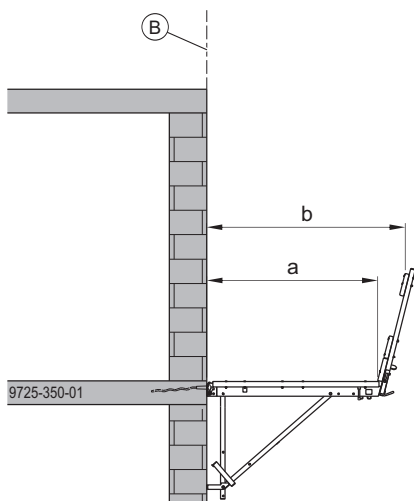


UWAGA

W celu bezpiecznego stosowania i użytkowania naszych produktów należy przestrzegać przepisów, norm i regulacji dotyczących bezpieczeństwa pracy oraz innych przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w poszczególnych landach lub krajach.

W zależności od obowiązujących przepisów jako pierwszy środek należy przewidzieć barierki ochronne.

Rusztowanie wychwytyjące

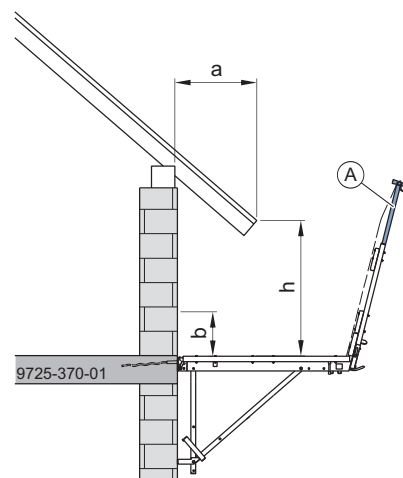


a ... 1,85 m
b ... 2,13 m

B Barierki ochronne

Rusztowanie wychwytyjące dachowe

wg DIN 4420-1



a ... głębokość okapu
b ... min. 30 cm
h ... maks. 1,50 m

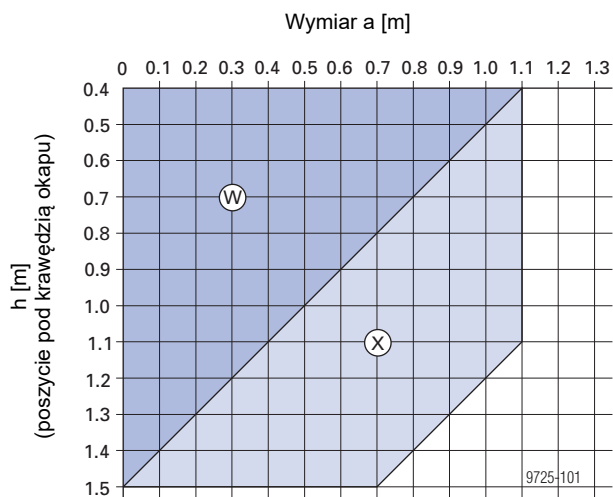
A Przedłużenie poręczy K



UWAGA

- W przypadku zastosowania Przedłużenia poręczy K – wyrównanie długości maks. 1,00 m
- Uwzględnić minimalny wymiar wysięgu b ... 30 cm!

Zastosowania



W Standardowy pomost składany

X z Przedłużeniem poręczy K

Przykład wymiarowania

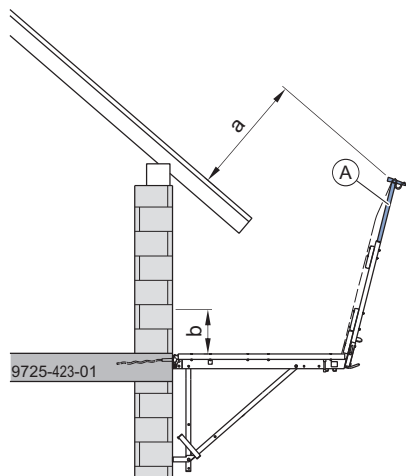
w celu ustalenia max. wymiaru h (podest poniżej krawędzi okapu).

Wartość zadana: Głębokość okapu a = 0,80 m

Wyniki (możliwości):

- Standardowy pomost składany według obszaru (W)
h = max. 0,70 m lub
- Pomost składany z przedłużeniem poręczy K według obszaru (X)
h = max. 1,40 m

wg ÖNORM B 4007



a ... min. 60 cm

b ... min. 30 cm

A Przedłużenie poręczy K



UWAGA

- W przypadku zastosowania Przedłużenia poręczy K – wyrównanie długości maks. 1,00 m
- Uwzględnić minimalny wymiar wysięgu b ... 30 cm!

Przedłużenie poręczy K

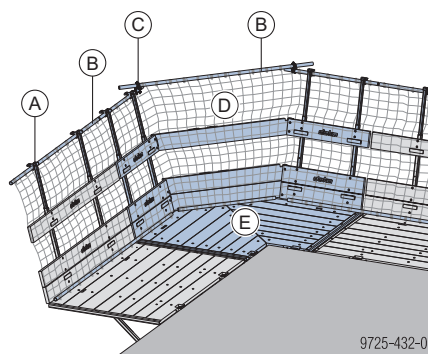
W przypadku wykorzystania Pomostu składanego K jako rusztowania wychwytyjącego dachowego **Przedłużenie poręczy K** rozszerza zakres zastosowania (patrz schemat w rozdziale [Rusztowanie wychwytyjące dachowe](#)).



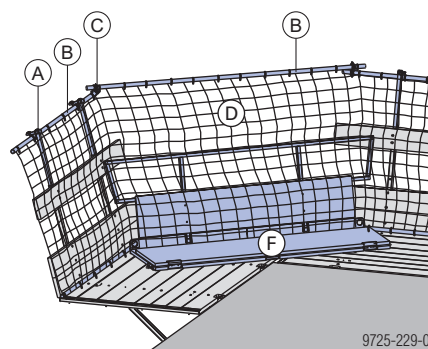
UWAGA

W przypadku zastosowania Przedłużenia poręczy K – wyrównanie długości maks. 1,00 m

Pomost składany K narożnik zewnętrzny



Pomost wyrównujący 3,00m



A Przedłużenie poręczy K

B Rura rusztowaniowa 48,3mm

C Złącze obrotowe 48mm

D Siatka zabezpieczająca

E Pomost składany Doka K narożnik zewnętrzny

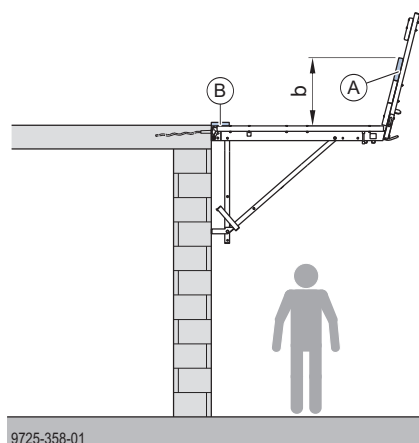
F Pomost wyrównujący 3,00m

Montaż

- ▶ Wsunąć Przedłużenie poręczy K do oporu w słupki poręczy Pomostów składanych K oraz w Pomost składany K narożnik zewnętrzny.
- ▶ Włożyć rury rusztowaniowe w szybkozłącza przedłużeń poręczy. Zabezpieczyć klinem.
- ▶ Połączyć rury rusztowaniowe w obszarze narożnym za pomocą złączy obrotowych 48mm.
- ▶ Zamocować siatki zabezpieczające.

Zadaszenie ochronne

Elementy konstrukcyjne Pomostu składanego K spełniają wymagania normy EN 12811-4 dotyczące produkcji daszków ochronnych.



b ... wysokość burty

A dodatkowa deska poręczowa

B osłona otworu

	wysokość burty b
wg DIN 4420-1	60,0 cm dodatkowa deska poręczowa wymagana
wg ÖNORM B 4007	50,0 cm odpowiada standardowej wysokości – dlatego nie jest wymagana dodatkowa deska poręczowa

Należy zamontować osłonę otworu między poszyciem a ścianą oraz między pomostami.

Grubości desek:

- 20/3,5 cm przy rozpiętościach do 1,50 m
- 24/4,5 cm przy rozpiętościach do 2,50 m

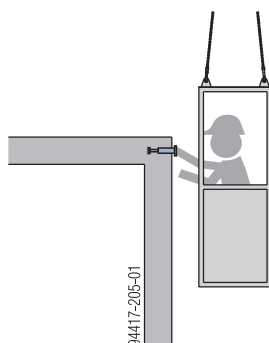
Zakotwienie do budynku

Przegląd wariantów zawieszenia



UWAGA

- Montaż i demontaż punktów zawieszenia należy przeprowadzać z bezpiecznego stanowiska pracy, np. podnośnika koszowego, kosza dźwigu itp.!













UWAGA

- Do punktów zawieszenia Pomostu składanego K można używać wyłącznie sprawdzonych i zatwierdzonych oryginalnych części Doka!
- Ewentualne dostępne na rynku tuleje i kątowniki z tworzywa sztucznego, stali lub aluminium nie zostały przetestowane przez firmę Doka w połączeniu z Pomostem składanym K i stanowią duże ryzyko dla bezpieczeństwa!




Zawieszenie na konstrukcji betonowej

Standardowe zawieszenie (bez izolacji)







Części tracone		Części odzyskiwalne			
Kotew blokująca 15,0  albo Kotew falista 15,0 	Tulejka uszczelniająca 15,0 5cm  albo Tulejka uszczelniająca S 15,0 5cm 	Stożek wyprzedzający 15,0 5cm  albo Stożek wprowadzający 15,0 5cm 	Ściąg 15,0 długość ok. 20 cm  albo Błazka do nabijania 15,0 	Nakrętka talerzowa 15,0 	Stożek zawieszania 15,0 5cm 

Pozostałe możliwości zakotwienia

Wariant z kotwą gzymsową

Części tracone		Części odzyskiwalne
Kotew gzymsowa 15,0 	Stożek nabijany 15,0 	Stożek wkręcany 15,0 



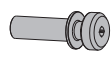
Zawieszenie przy izolacji do 11 cm

Części tracone		Części odzyskiwalne	
<p>Kotew falista 15,0</p>  <p>albo</p> <p>Kotew blokująca 15,0</p> 	<p>Tulejka uszczelniająca 15,0 izolacja do 11cm</p> 	<p>Stożek zawieszenia 15,0 izolacja do 11cm</p>  <p>ew. dodatkowo</p> <p>Tarcza pozycjonująca Rd28</p> 	<p>Śruba do stożka Rd28</p> 





Zawieszenie na istniejącej konstrukcji

Wywiercenie w ścianie otworu na punkt zawieszenia





ze Stożkiem zawieszenia z kołnierzem 15,0

Części odzyskiwalne		
<p>Nakrętka talerzowa 15,0</p> 	<p>Ściąg 15,0</p> 	<p>Stożek zawieszenia z kołnierzem 15,0</p> 

ze Stożkiem zawieszenia 15,0 5cm


Części tracone	Części odzyskiwalne		
<p>Tulejka uszczelniająca 15,0 5cm</p> 	<p>Nakrętka talerzowa 15,0</p> 	<p>Ściąg 15,0</p> 	<p>Stożek zawieszenia 15,0 5cm</p> 

z Dyblem rozprężnym do kotwy 15,0 + Stożek zawieszenia z kołnierzem 15,0

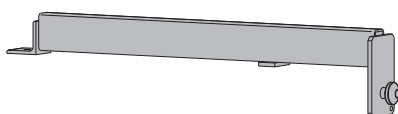
Części tracone	Części odzyskiwalne		
<p>Dybel rozprężny do kotwy 15,0</p> 	<p>Ściąg 15,0</p> 	<p>Rurka montażowa dybla rozprężnego</p> 	<p>Stożek zawieszenia z kołnierzem 15,0</p> 

Mocowanie na stropie betonowym

bez izolacji lub przy izolacji do 10 cm

Część odzyskiwalna
<p>Błacha zawieszana AK</p> 

w przypadku izolacji lub muru zewnętrznego o grubości od 10 do 30 cm

Część odzyskiwalna
<p>Profil zawieszania AK</p> 

Odległości od krawędzi

Wymiarowanie miejsca zawieszenia

Wymagana **wytrzymałość kostkowa betonu i gotowej zaprawy na ściskanie** w momencie obciążenia musi zostać **określona przez projektanta konstrukcji nośnej** w zależności od projektu i zależy od następujących czynników:

- faktycznie występującego obciążenia
- grubości ściany
- zbrojenia lub zbrojenia dodatkowego
- odległości od krawędzi

Projektant konstrukcji nośnej musi zweryfikować siły przekazywane na konstrukcję, jak również jej stabilność.

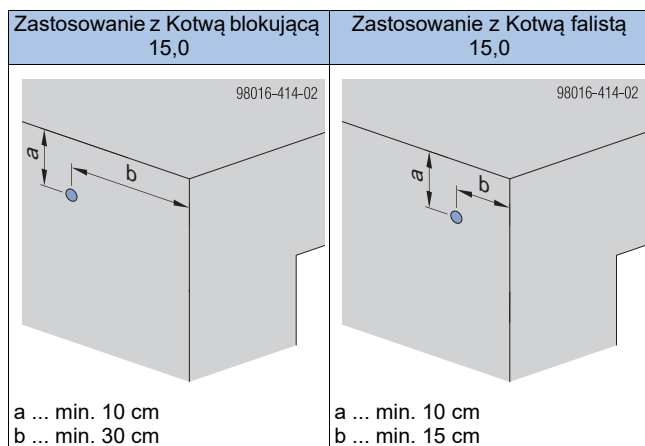
Wymagana wytrzymałość kostkowa $f_{ck,cube,current}$ musi jednak wynosić min. 10 N/mm^2 .



UWAGA

- Należy bezwzględnie przestrzegać następujących odległości od krawędzi!
- Faktyczne obciążenia należy określić w zależności od projektu.

Zastosowanie w ścianie lub w stropie ze znajdującą się pod nim ścianą

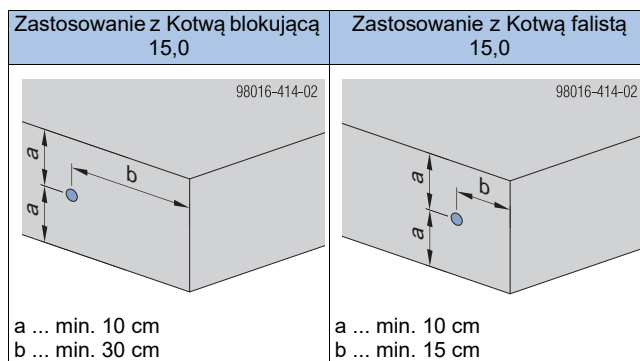


Zastosowanie w stropie (bez ściany)



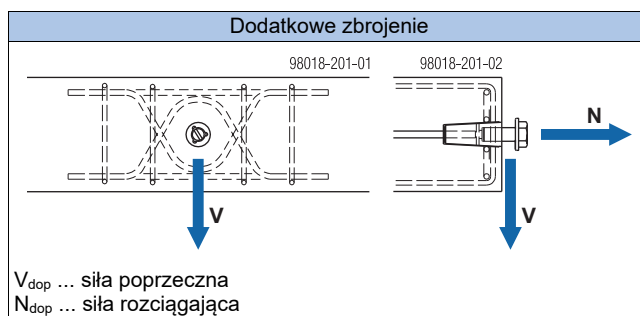
NIEBEZPIECZEŃSTWO

- ▶ W przypadku braku ściany pod stropem należy bezwzględnie zamontować dodatkowe zbrojenie na siły rozciągające i poprzeczne.



UWAGA

Dodatkowe zbrojenia należy zawsze uzgodnić z projektantem konstrukcji nośnej!

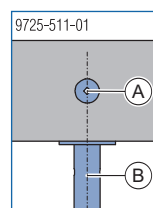


Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z technikiem firmy Doka!



UWAGA

Podpory stropowe bezpośrednio pod punktem zawieszenia zmniejszają globalne i lokalne obciążenie stropu. Ich pozycja musi być zapewniona przez cały przebieg budowy.

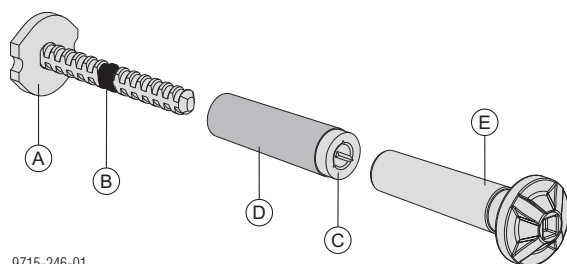


A Punkt zawieszenia pomostu składanego K

B Podpora stropowa

Zawieszenie na konstrukcji betonowej

Standardowe zawieszenie (bez izolacji)



9715-246-01

- A Kotew blokująca 15,0 (tracona część kotwy)
- B Oznaczenie
- C Stożek wyprzedzający 15,0 5cm
- D Tulejka uszczelniająca 15,0 5cm (tracona część kotwy)
- E Stożek zawieszania 15,0 5cm

▪ Kotew blokująca

- Tracona część kotwy do jednostronnego zakotwienia stożka zawieszania, a tym samym całego zespołu wspinania, w betonie.

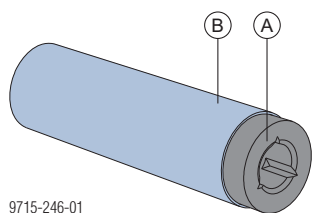
▪ Stożek wyprzedzający

- Miejsce na stożek zawieszania w punkcie przyszłego zakotwienia.
- Jako stożek wyprzedzający można zastosować Stożek wyprzedzający 15,0 5cm lub Stożek wprowadzający 15,0 5cm.

▪ Stożek zawieszania

- Do bezpiecznego zawieszania Pomostu składanego K lub zespołu wspinaczkowego.

Stożek wyprzedzający 15,0 5cm



9715-246-01

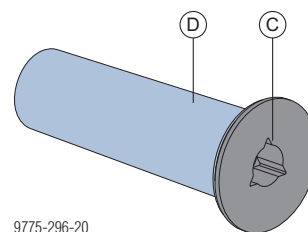
- A Stożek wyprzedzający 15,0 5cm
- B Tulejka uszczelniająca 15,0 5cm (pomarańczowa)



UWAGA

Stożki wyprzedzające 15,0 5cm są dostarczane z Tulejkami uszczelniającymi 15,0 5cm. Przy **każdym kolejnym zastosowaniu** należy **stosować nowe tulejki uszczelniające**.

Stożek wprowadzający 15,0 5cm



9775-296-20

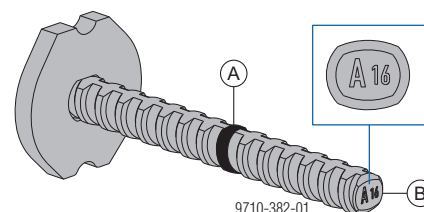
- C Stożek wprowadzający 15,0 5cm
- D Tulejka uszczelniająca S 15,0 5cm (pomarańczowa)



UWAGA

Stożki wprowadzające 15,0 5cm są dostarczane z Tulejkami uszczelniającymi S 15,0 5cm. Przy **każdym kolejnym zastosowaniu** należy **stosować nowe tulejki uszczelniające**.

Typy kotew blokujących



9710-382-01

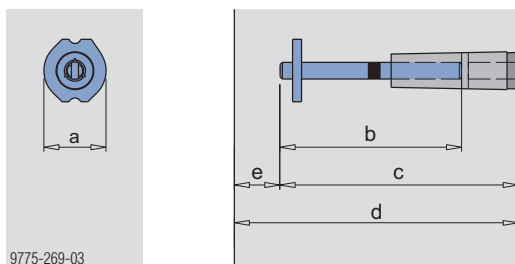
- A Oznaczenie głębokości wkręcania
- B Kod typu kotwy blokującej



Kotwa blokująca jest opatrzona kodem z przodu.

- Kod jest kombinacją liter i cyfr i wyraźnie opisuje charakterystykę kotwy blokującej.
 - Litera: Wielkość ściągania kotwiącego i wielkość płytki kotwy blokującej;
 - Liczba: Długość kotwy blokującej w cm
- łatwa identyfikacja typu kotwy blokującej przed i po zabetonowaniu

Kotew blokująca 15,0 A16 i A21



9775-269-03

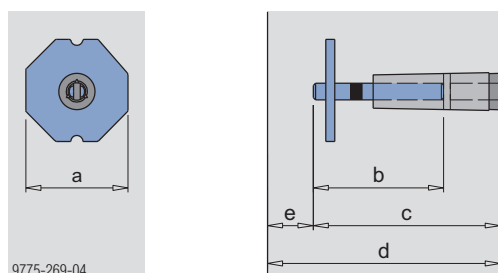
A	Kotew blokująca 15,0
	a ... wielkość płyty kotwy blokującej: 55 mm
16	b ... długość ściagu: 16,0 cm

c ... długość montażu: 21,0 cm
 d ... minimalna grubość ściany: 23,0 cm (przy przy otulinie betonu 2 cm)
 d ... minimalna grubość ściany: 24,0 cm (przy przy otulinie betonu 3 cm)
 e ... otulinie betonem

A	Kotew blokująca 15,0
	a ... wielkość płyty kotwy blokującej: 55 mm
21	b ... długość ściagu: 21,0 cm

c ... długość montażu: 26,0 cm
 d ... minimalna grubość ściany: 28,0 cm (przy przy otulinie betonu 2 cm)
 d ... minimalna grubość ściany: 29,0 cm (przy przy otulinie betonu 3 cm)
 e ... otulinie betonem

Kotew blokująca 15,0 B11



9775-269-04

B	Kotew blokująca 15,0
	a ... wielkość płyty kotwy blokującej: 90 mm
11	b ... długość ściagu: 11,5 cm

c ... długość montażu: 16,5 cm
 d ... minimalna grubość ściany: 19 cm (przy przy otulinie betonu 2 cm)
 d ... minimalna grubość ściany: 20 cm (przy przy otulinie betonu 3 cm)
 e ... otulinie betonem

OSTRZEŻENIE



Krótką Kotew blokująca 15,0 B11 ma znacznie mniejszą nośność niż Kotew blokująca 15,0 A16.

- ▶ Krótka kotew blokująca może być zatem stosowana wyłącznie w systemach, w których w miejscu zakotwienia występują niewielkie obciążenia rozciągające, np. w systemach wspinania w szymbie.
- ▶ Jeśli ze względu na geometrię możliwe jest jedynie zamontowanie krótkiej kotwy blokującej, w przypadku większych obciążeń rozciągających konieczne jest przeprowadzenie oddzielnego obliczenia statycznego z uwzględnieniem dodatkowego zbrojenia.
- ▶ Stosowanie Kotew blokujących 15,0 B11 dopuszczalne jest tylko dla ścian o grubościach < 24 cm. Dla grubości ścian ≥ 24 cm należy zastosować przynajmniej Kotew blokującą 15,0 A16.

OSTRZEŻENIE

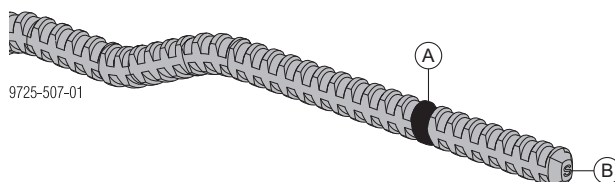


Podczas wylewania betonu Kotew blokująca 15,0 B11 może się samoczynnie wykręcić ze stożka wyprzedzającego.

- ▶ Kotew blokującą 15,0 B11 zabezpieczyć dodatkowo przed wykręceniem.

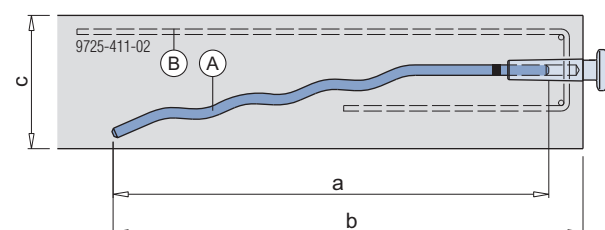
Kotew falista

W przypadku punktu przyszłego zakotwienia i zawieszenia w stropie zamiast kotwy blokującej można również zastosować kotwę falistą.



A Oznaczenie głębokości wkręcenia

B Kodowanie „S” po stronie czołowej (=Kotew falista 15,0)



a ... 64,0 cm
 b ... 69,0 cm
 c ... min. 20,0 cm

A Kotew falista 15,0

B Zbrojenie wzdluzne i palaki wtykowe min. \varnothing 8 mm, rozstaw maks. 15 cm

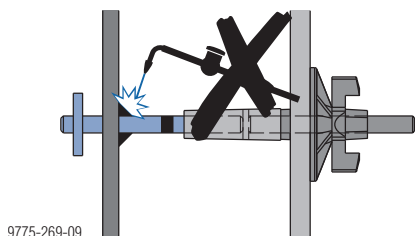
Wykonywanie punktu przyszłego zakotwienia



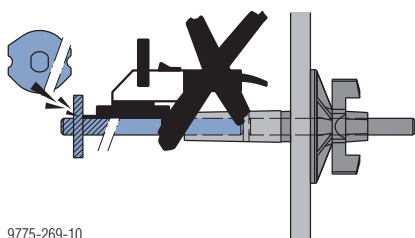
OSTRZEŻENIE

Wrażliwe części do kotwienia, zawieszania i łączenia!

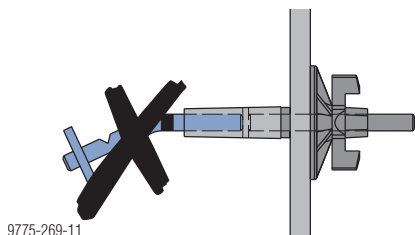
- ▶ Nie spawać ani nie podgrzewać tych elementów.
- ▶ Usunąć uszkodzone, skorodowane lub zużyte elementy.



9775-269-09



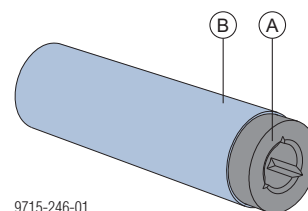
9775-269-10



9775-269-11

Przygotowanie elementu kotwiącego

- ▶ Nasunąć tulejkę uszczelniającą na stożek wyprzedzający.



9715-246-01

A Stożek wyprzedzający 15,0 5cm

B Tulejka uszczelniająca 15,0 5cm (pomarańczowa)

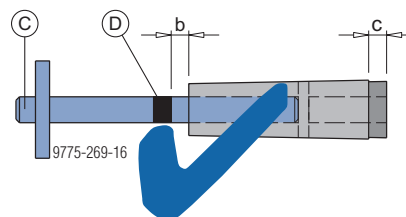
Wskazówka:

Kotew blokującą należy wkręcić dopiero po całkowitym nasunięciu tulejki uszczelniającej na stożek wyprzedzający.



OSTRZEŻENIE

- ▶ Kotew blokującą należy zawsze wkręcić w stożek wyprzedzający aż do oporu. Zbyt mała długość wkręcenia może w trakcie dalszego użytkowania spowodować zmniejszenie nośności, uszkodzenie punktu zawieszania, a w konsekwencji obrażenia osób i szkody materialne.



9775-269-16

b ... 10 mm

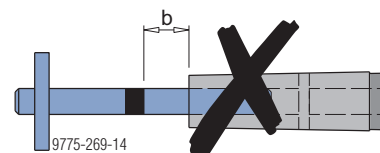
c ... 10 mm

C Kotew blokująca 15,0 (tracona część kotwy)

D Oznaczenie



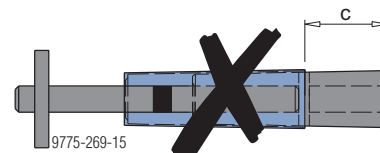
- Elementy konstrukcyjne należy zawsze wkręcać do oporu. W stanie zamontowanym widoczne jest jeszcze 10 mm gwintu do oznaczenia na kotwie blokującej lub falistej.



9775-269-14

b ... > 10 mm niedopuszczalne

- Tulejka uszczelniająca musi być całkowicie nasunięta na stożek wyprzedzający.



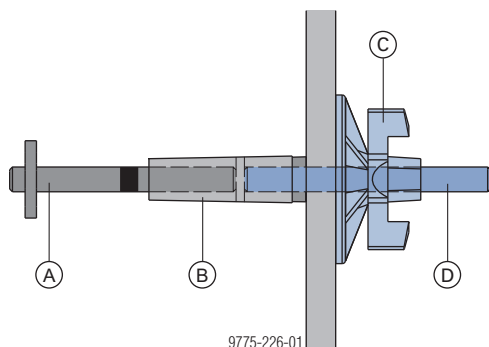
9775-269-15

c ... > 10 mm niedopuszczalne

Punkt przyszłego zakotwienia ze Stożkiem wyprzedzającym 15,0 5cm (z przewierceniem sklejki szalunkowej)

Montaż:

- ▶ Wywiercić otwór $\varnothing=18$ mm w sklejce szalunkowej (pozycja według planu wykonania lub montażu).
- ▶ Włożyć pręt ściągę 15,0 mm (długość ok. 20 cm) przez otwór w sklejce szalunkowej, wkręcić go w stożek wyprzedzający i dokręcić za pomocą Nakrętki talerzowej 15,0.



A Kotew blokująca 15,0

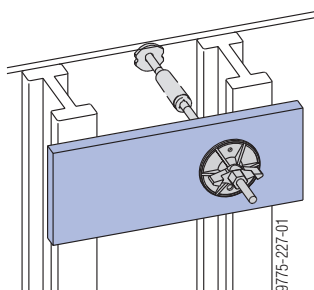
B Stożek wyprzedzający 15,0 5cm + Tulejka uszczelniająca 15,0 5cm

C Nakrętka talerzowa 15,0

D Pręt ściągę 15,0mm

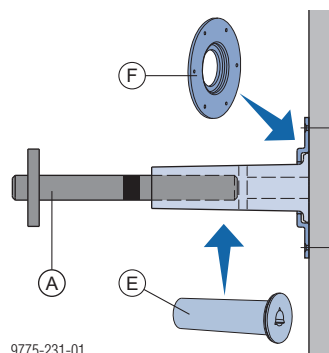


Jeżeli punkt przyszłego zakotwienia ściśle przylega do dźwigara Doka, przybita gwoździami deska daje dostateczną powierzchnię nośną dla nakrętki talerzowej.



Punkt przyszłego zakotwienia ze Stożkiem wprowadzającym 15,0 5cm (bez przewiercenia sklejki szalunkowej)

Tylko specjalne zastosowania, jeżeli przewiercenie sklejki nie jest możliwe (gdy np. dźwigar Doka lub profile elementów ramowych leżą bezpośrednio za punktem przyszłego zakotwienia).



A Kotew blokująca 15,0

E Stożek wprowadzający 15,0 5cm + tulejka uszczelniająca S 15,0 5cm

F Blaszka do nabijania 15,0



UWAGA

Wielokrotne użycie blaszki do nabijania 15,0 w tej samej pozycji jest niedozwolone, ponieważ zamocowanie w istniejących otworach po gwoździach nie gwarantuje stabilnego montażu.

Montaż:

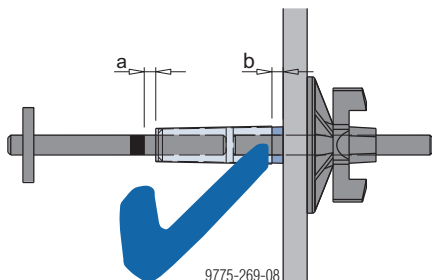
- ▶ Przymocować stożek wprowadzający za pomocą blaszki do nabijania 15,0 do sklejki szalunkowej (położenie zgodnie z planem projektu).

Sprawdzić punkt przyszłego zakotwienia

► Przed betonowaniem należy ponownie sprawdzić punkty przyszłego zakotwienia i zawieszenia.



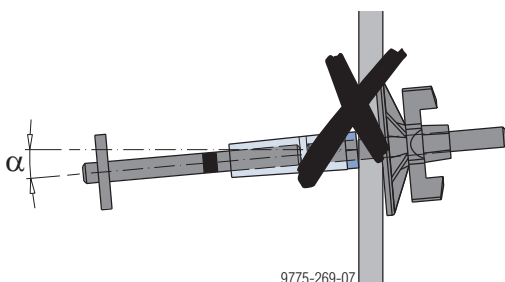
- Tulejka uszczelniająca musi być całkowicie nasunięta na stożek wyprzedzający.
- Elementy konstrukcyjne należy zawsze wkręcać do oporu. W stanie zamontowanym widoczne jest jeszcze 10 mm gwintu do oznaczenia na kotwie blokującej lub falistej.
- Tolerancja pozycji punktu przyszłego zakotwienia lub miejsca zawieszenia ± 10 mm w kierunku poziomym i pionowym.



a ... 10 mm
b ... 10 mm



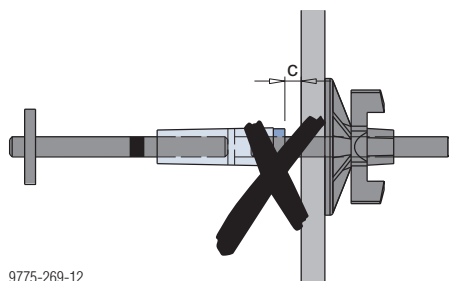
- Oś stożka wyprzedzającego musi być ustawiona pod kątem prostym względem powierzchni betonu – maksymalne odchylenie kątowe wynosi 2° .



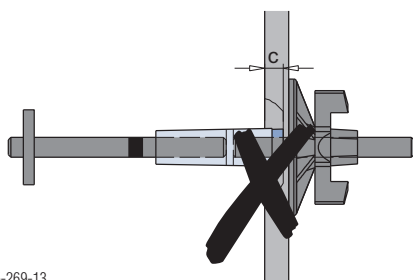
α ... maks. 2°



- Stożek wyprzedzający musi być zamontowany styknie do powierzchni betonu.



9775-269-12



9775-269-13

c ... > 0 mm niedopuszczalne

Betonowanie



Zaznaczyć górną krawędź deskowania w celu ułatwienia zidentyfikowania pozycji punktów przyszłego zakotwienia podczas prac betonarskich.

- Unikać zetknięcia kotwy blokującej z wibratorem.
- Nie wylewać betonu bezpośrednio na kotwy blokujące.

Zapobiega to poluzowaniu kotew podczas betonowania i wibrowania.

Rozdeskowanie

Elementy łączące punkt przyszłego zakotwienia z szalunkiem należy zdemontować przed lub po rozszalowaniu, w zależności od wariantu mocowania.

Punkt przyszłego zakotwienia ze Stożkiem wyprzedzającym 15,0 5 cm:

- Nakrętkę talerzową 15,0 należy zdemontować przed rozszalowaniem.
- Wykręcić ściąg 15,0.

Montaż punktu zawieszenia

Wymiarowanie miejsca zawieszenia

Wymagana **wytrzymałość kostkowa na ściskanie** betonu w czasie obciążenia musi być w zależności od projektu **określona przez projektanta konstrukcji nośnej** i jest zależna od następujących czynników:

- wielkości rzeczywistej występującego obciążenia
- Długość kotwy blokującej lub kotwy falistej
- zbrojenia lub dodatkowego zbrojenia
- odległości od krawędzi

Obciążenia, ich odprowadzenie do budowli jak też stabilność całej konstrukcji muszą być skontrolowane przez projektanta konstrukcji nośnej.

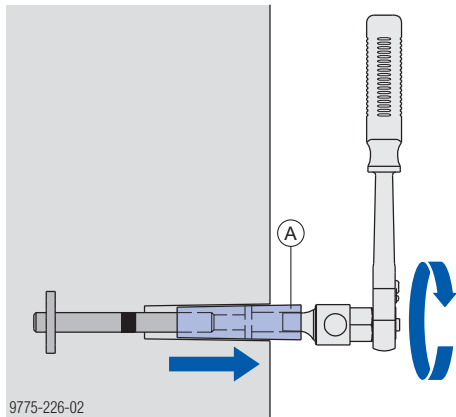
Wymagana wytrzymałość kostkowa na ściskanie $f_{ck,cube,current}$ musi jednakże wynosić przynajmniej 10 N/mm^2 .



Uwzględnić pomoc w wymiarowaniu "Nośność zakotwienia w betonie" lub skonsultować się z technikiem firmy Doka!

Zawieszenie pomostu roboczego

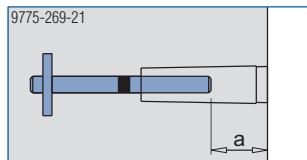
- ▶ Wykręcić stożek wyprzedzający za pomocą grzechotki przestawnej 1/2" i Klucza stożkowego ustalającego 15,0 DK.



A Stożek wyprzedzający 15,0 5cm

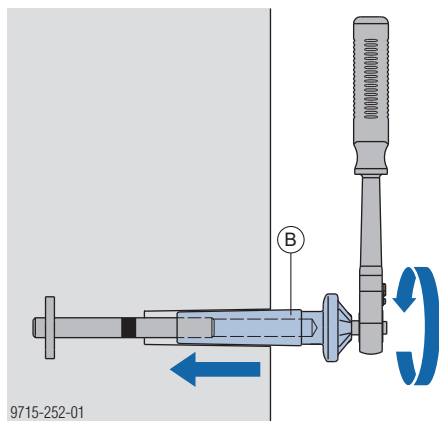
Sprawdzenie punktu przyszłego zakotwienia

- ▶ Sprawdzić kod na kotwie blokującej.
- ▶ Sprawdzić głębokość montażu kotwy blokującej.



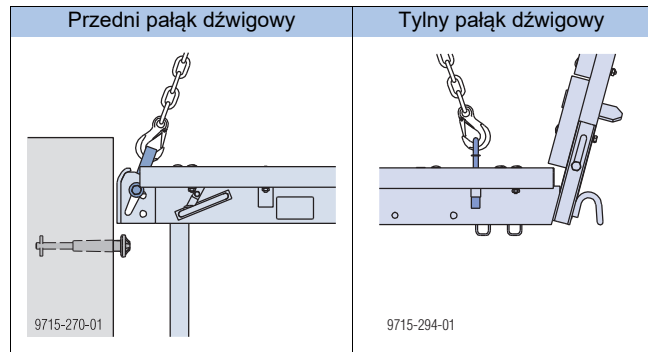
a ... głębokość montażu: 50 mm

- ▶ Wkręcić Stożek zawieszenia 15,0 do oporu i dokręcić Grzechotką przestawną 1/2".



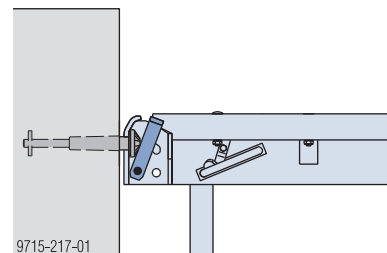
B Stożek zawieszenia 15,0 5cm

- ▶ Pomost roboczy zawiesić dźwigiem w przygotowanym miejscu zawieszenia.



W tym celu przednie pałąki dźwigowe są podnieszone i otwierają zabezpieczenia przed wysunięciem.

- ▶ Po zawieszeniu pomostu roboczego na stożku zawieszenia zawieszanie czterocięgnowe zostaje odciążone.



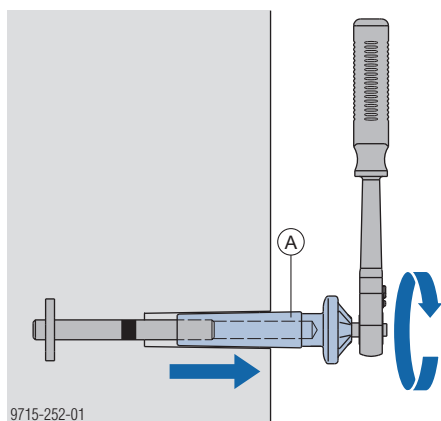
Pałąki dźwigowe opadają w dół do pozycji wyjściowej, automatycznie zabezpieczając platformę przed wysunięciem.



Pozycja zabezpieczona = pałąki dźwigowe równo z poszyciem.

Demontaż punktu zawieszenia

- ▶ Odkręcić stożek zawieszenia za pomocą grzechotki przestawnej 1/2".



A Stożek zawieszenia 15,0 5cm

Zaślepienie punktu zawieszenia

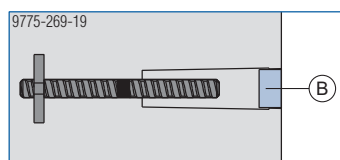
Poziomowanie w jednej płaszczyźnie

Ze względu na ochronę przed rdzą może być konieczne uszczelnienie punktów zawieszenia.

- ▶ Wypełnić wolną przestrzeń punktu zawieszenia zaprawą i zaszpachlować.

Zatyczka z betonu włóknistego

- ▶ Usunąć tulejkę uszczelniającą.
- ▶ Wkleić korek z betonu włóknistego do otworu w punkcie zawieszenia.

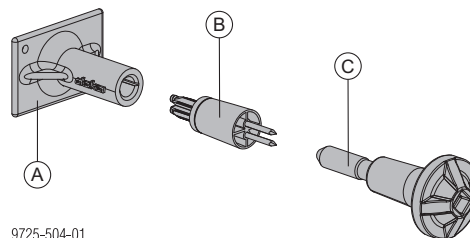


B Zatyczka z betonu włóknistego 30,7mm

Do wklejenia użyć standardowego kleju do betonu.

Pozostałe możliwości zakotwienia

Zawieszenie w betonie przy zredukowanych wymaganiach dotyczących obciążenia



- A** Kotew gzymsowa 15,0 (tracona część kotwy)
- B** Stożek nabijany 15,0 (tracona część kotwy)
- C** Stożek wkręcany 15,0



OSTRZEŻENIE

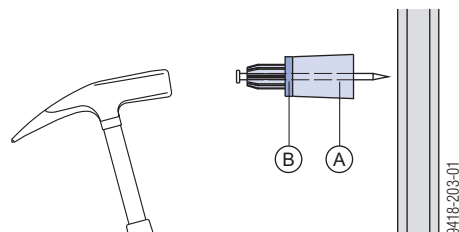
- ▶ Kotew gzymsowa 15,0 może być używana tylko do **klasy obciążenia 4**. Składowanie **szalunków** lub **ciężkich ładunków** jest **zabronione!**



Przestrzegać zatwierdzenia nadzoru budowlanego (Z-21.6-1982)!

Wbudować kotwę gzymsową

- ▶ Stożek nabijany nabić na poszycie deskowania (pozycja według projektu wykonawczego lub montażowego).

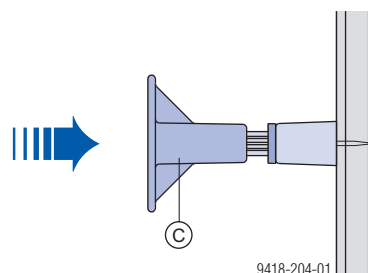


- A** Stożek nabijany 15,0
- B** Pierścień uszczelniający



Zwrócić uwagę na osadzenie pierścienia uszczelniającego!

- ▶ Nasunąć kotwę gzymsową na stożek nabijany.



- C** Kotew gzymsowa 15,0

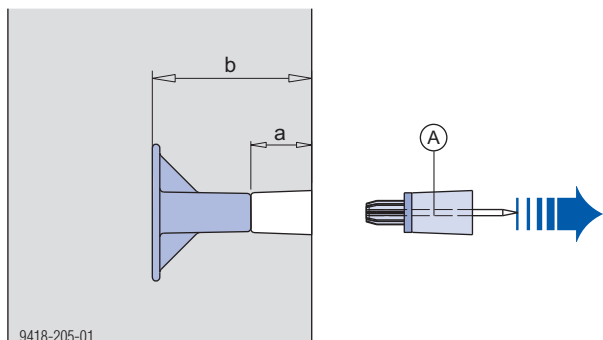
- ▶ Kotwę gzymsową przywiązać do zbrojenia drutem wiązałkowym. Zapobiega to rozłączeniu się przy betonowaniu i wibrowaniu.

**UWAGA**

W razie konieczności ze względów statycznych – zamontować dodatkowe zbrojenie.

Po rozdeskowaniu

- ▶ Usunąć stożek nabijany z miejsca zakotwienia.

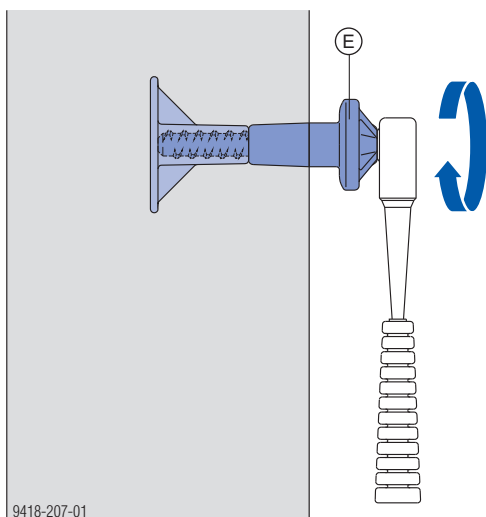


9418-205-01

a ... otulenie betonem 4,0 cm
b ... głębokość wbudowania 11,5 cm

A Stożek nabijany 15,0

- ▶ Wkręcić stożek wkręcany za pomocą grzechotki przestawnej 1/2" do oporu.



9418-207-01

E Stożek wkręcany 15,0

Powtarzalność użytkowa miejsca zawieszenia - trwała ochrona przed korozją

Stosując nieocynkowaną, „standardową” kotwę gzym-sową 15,0, można uzyskać trwałą ochronę miejsca zawieszenia przed korozją dzięki efektowi elektrochemicznemu przez dodatkowe wkręcenie korka cynkowego 15,0.

Obszar zastosowania:

w szczególności budowa mostów:

- filary
- konstrukcje nośne

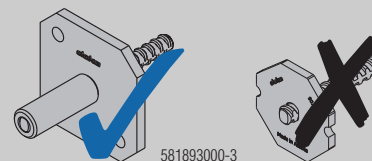
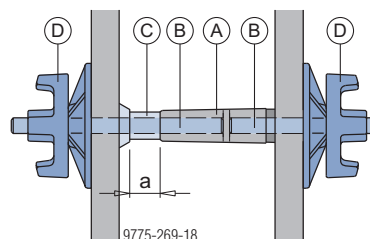
W tych miejscach zawieszenia, w których po latach ma istnieć możliwość renowacji budowli.

Cienkie ściany

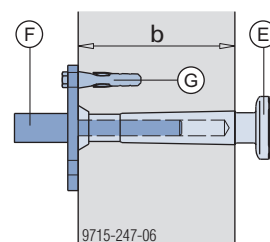
Ściany o grubości od 15 do 16 cm wykonuje się za pomocą **Kotwy ściennej 15,0 15cm**.

**Ryzyko pomylenia!**

- ▶ W żadnym wypadku nie stosować Kotwy blokującej 15,0.

**Punkt przyszłego zakotwienia**

9775-269-18

Miejsce zawieszenia

9715-247-06

a ... długość rurki z tworzywa sztucznego 3–4 cm
b ... 15–16 cm

A Stożek wyprzedzający 15,0 5cm + Tulejka uszczelniająca 15,0 5cm

B Pręt ściągu 15,0mm

C Stożek uniwersalny 22mm + Rurka z tworzywa sztucznego 22mm

D Nakrętka talerzowa 15,0

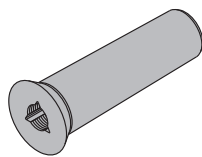
E Stożek zawieszenia 15,0 5cm

F Kotew ścienna 15,0 15cm

G Wkręt z łbem sześciokątnym do drewna 10x50 + kołek rozporowy Ø12

Zawieszenie dla betonu architektonicznego

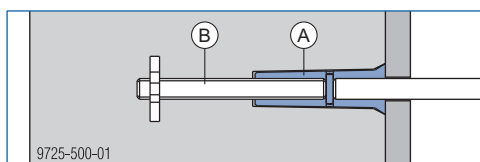
Stożek wprowadzający do betonu architektonicznego 15,0 5cm nadaje się szczególnie do projektów z betonu architektonicznego, w których konieczny jest estetyczny wygląd miejsc kotwowych lub punktów zawieszenia.



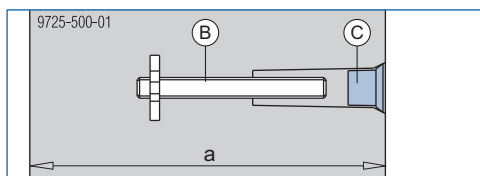
UWAGA

Zastosowanie stożka wprowadzającego do betonu architektonicznego jest ograniczone do punktów zawieszenia umieszczonych do 80 cm poniżej górnej krawędzi betonu. Wynika to ze mniejszej nośności spowodowanej mniejszą głębokością wkręcenia pręta ściągu od strony szalunku.

Sytuacja kotwienia



Ilustracja w betonie

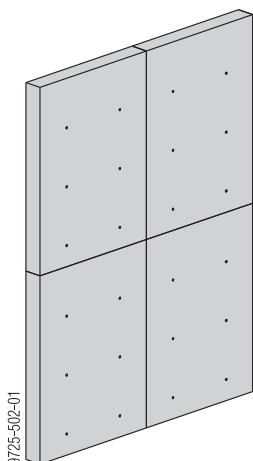


a ... 26 cm (przy obustronnym otuleniu betonem 5 cm)

- A** Stożek wprowadzający do betonu architektonicznego 15,0 5cm
- B** Kotew blokująca dwustronna 15,0
- C** Zatyczka do betonu architektonicznego 41mm

Dla projektów, w przypadku których używane jest to zawieszenie, należy skontaktować się z projektantem Doka.

Wynik wizualny:



Estetyczny, regularny wygląd miejsc kotwowych lub punktów zawieszenia.

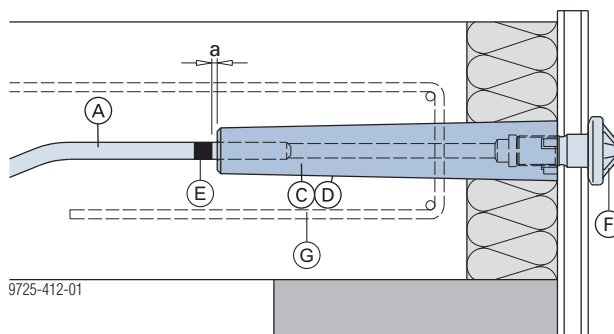
Zawieszenie przy izolacji do 11 cm

Wymagane narzędzie:

- grzechotka przestawna 1/2"
- Grzechotka przestawna 3/4"
- Uniwersalny klucz stożkowy 15,0/20,0

Punkt przyszłego zakotwienia (z przewierceniem sklejki szalunkowej)

- Wywiercić otwór $\varnothing=30$ mm w sklejce szalunkowej (pozycja według planu projektu).
- Wkręcić kotwę blokującą lub falistą w stożek zawieszenia 15,0 izolacja do 11cm.
- Włożyć śrubę do stożka RD 28 przez otwór sklejki szalunkowej, wkręcić w stożek i dokręcić.



a ... 0,5 cm

- A** Kotew blokująca 15,0 lub kotew falista 15,0
- C** Stożek zawieszenia 15,0 izolacja do 11cm
- D** Tulejka uszczelniająca 15,0 do izolacji do 11cm
- E** Oznaczenie
- F** Śruba do stożka RD 28
- G** Zbrojenie wzdłużne i pałaki wtykowe min. \varnothing 8 mm, rozstaw maks. 15 cm



Odstęp 0,5 cm pomiędzy oznaczeniem a stożkiem.

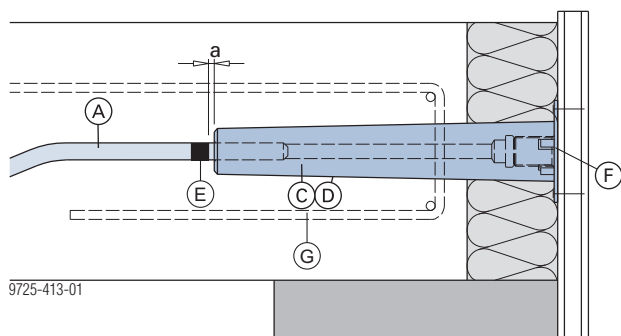
Wskazówka:

Stożki zawieszenia 15,0 izolacja do 11cm są dostarczane z tulejkami uszczelniającymi (D). Przy **każdym kolejnym zastosowaniu** należy stosować **nowe tulejki uszczelniające!**

Punkt przyszłego zakotwienia (bez przewiercenia sklejki szalunkowej)

Na przykład, gdy dźwigary Doka lub profile elementów ramowych znajdują się bezpośrednio za punktem przyszłego zakotwienia.

- ▶ Przybić gwoździami Tarczę pozycjonującą RD 28 do sklejki szalunkowej (położenie zgodnie z planem projektu).
- ▶ Przykręcić Stożek zawieszenia 15,0 do izolacji do 11cm do tarczy pozycjonującej RD 28.
- ▶ Wkręcić kotwę blokującą lub falistą w stożek wprowadzający aż do oporu.



a ... 0,5 cm

- A** Kotwę blokującą 15,0 lub kotwę falistą 15,0
- C** Stożek zawieszenia 15,0 izolacja do 11cm
- D** Tulejka uszczelniająca 15,0 do izolacji do 11cm
- E** Oznaczenie
- F** Tarcza pozycjonująca RD 28
- G** Zbrojenie wzdłużne i strzemiona min. \varnothing 8 mm, rozstaw maks. 15 cm



Odstęp 0,5 cm pomiędzy oznaczeniem a stożkiem.

Wskazówka:

Stożki zawieszenia 15,0 izolacja do 11cm są dostarczane z tulejkami uszczelniającymi (**D**). Przy **każdym kolejnym zastosowaniu** należy **stosować nowe tulejki uszczelniające!**

Przed betonowaniem

- ▶ Jeszcze raz skontrolować miejsca wyprzedzające i zawieszeniowe.

Miejsce zawieszenia



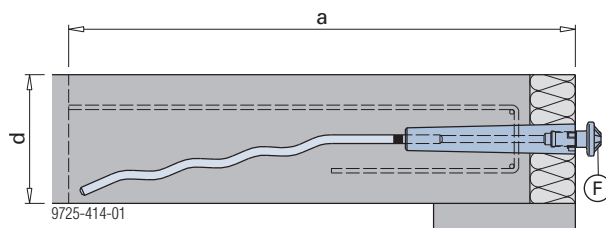
▶ **Ostrzeżenie** przed zbyt małą długością wkręcenia stożków zawieszenia. Zmniejszona w ten sposób nośność może doprowadzić do uszkodzenia punktu zawieszenia, a w konsekwencji do obrażeń osób i szkód materialnych.

▶ Elementy konstrukcyjne należy zawsze wkręcać do oporu.

- ▶ Odkręcić Tarczę pozycjonującą RD 28 za pomocą Grzechotki przestawnej 1/2".

Przy starannym montażu i delikatnym demontażu Tarcza pozycjonująca RD 28 nadaje się do wielokrotnego użytku.

- ▶ Wkręcić Śrubę do stożka Rd28 do oporu i dokręcić Grzechotką przestawną 1/2".



F Śruba do stożka RD 28

	Kotwę falistą 15,0	Kotwę blokującą 15,0 A16	Kotwę blokującą 15,0 A21
a ... głębokość montażu	92,5 cm	44,6 cm	49,6 cm
d ... grubość stropu	min. 20,0 cm	min. 26,4 cm	min. 26,4 cm

Zawieszenie na istniejącej konstrukcji

Wywiercenie w ścianie otworu na punkt zawieszenia

np.: Jeśli zapomniano o montażu punktu przyszłego zakotwienia.

Wymiarowanie miejsca zawieszenia

Wymagana **wytrzymałość kostkowa na ściskanie** betonu i gotowej zaprawy w czasie obciążenia musi być w zależności od projektu **określona przez projektanta konstrukcji nośnej** i jest zależna od następujących czynników:

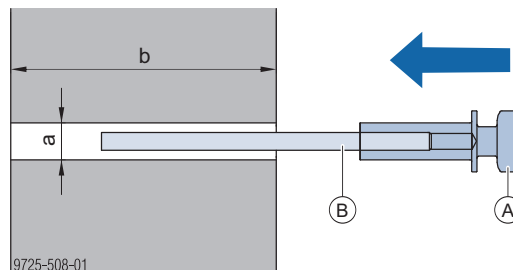
- wielkości rzeczywistej występującego obciążenia
- grubość ściany
- zbrojenia lub dodatkowego zbrojenia
- odległości od krawędzi

Obciążenia, ich odprowadzenie do budowli jak też stabilność całej konstrukcji muszą być skontrolowane przez projektanta konstrukcji nośnej.

Wymagana wytrzymałość kostkowa na ściskanie $f_{ck, cube, current}$ musi jednakże wynosić przynajmniej 10 N/mm².

Zastosowanie ze Stożkiem zawieszenia z kołnierzem 15,0

- ▶ Wywiercić otwór \varnothing 36 mm.
- ▶ Wkręcić pręt ściągę w stożku zawieszenia z kołnierzem do oporu.



a ... 36 mm
b ... min. 150 mm

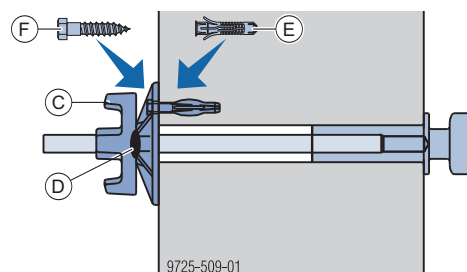
- A Stożek zawieszenia z kołnierzem 15,0
- B Pręt ściągę 15,0mm

- ▶ Wsuń jednostkę do zlicowania z betonem.



UWAGA

- ▶ Na nakrętce talerzowej należy wykonać spaw łączący nakrętkę z płytą. Dopiero potem wolno nakręcić nakrętkę talerzową na ściąg.
- ▶ Zespawaną nakrętkę talerzową nakręcić z tyłu ściany betonowej i zabezpieczyć przed odkręceniem za pomocą kołka rozporowego.

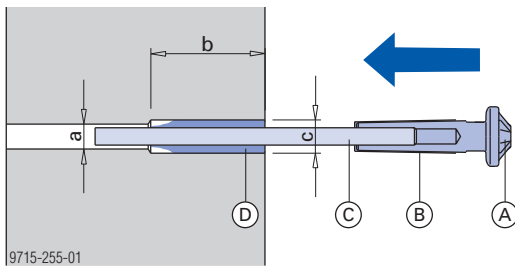


- C Nakrętka talerzowa 15,0
- D Spaw
- E Kołek rozporowy \varnothing 12
- F Wkręt z łbem sześciokątnym do drewna 10x50

Zastosowanie ze Stożkiem zawieszenia 15,0 5cm

- ▶ Wywiercić otwór \varnothing 35 mm o głębokości 115 mm.
- ▶ Wywiercić otwór \varnothing 25 mm.
- ▶ Nasunąć tulejkę uszczelniającą na stożek zawieszenia.
- ▶ Wkręcić pręt ściągę w stożek zawieszenia aż do oporu i umieścić go w otworze.

- ▶ Gotową zaprawę (dostarczoną przez klienta) wprowadzić do otworu za pomocą szpachelki.



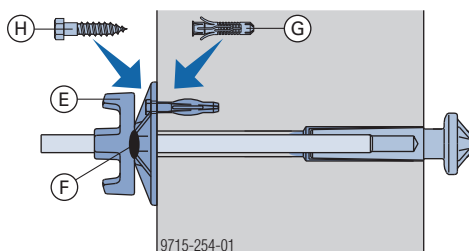
a ... 25 mm
b ... 115 mm
c ... 35 mm

- A Stożek zawieszenia 15,0 5cm
- B Tulejka uszczelniająca 15,0 5cm
- C Pręt ściągu 15,0mm
- D Gotowa zaprawa

- ▶ Wsuń jednostkę do zlicowania z betonem. Wyciekającą gotową zaprawę usunąć za pomocą szpachelki.

**UWAGA**

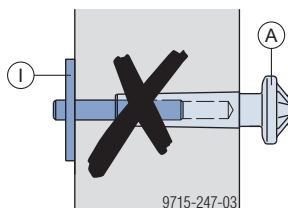
- ▶ Na nakrętce talerzowej należy wykonać spaw łączący nakrętkę z płytą. Dopiero potem wolno nakręcić nakrętkę talerzową na ściąg.
- ▶ Zespawaną nakrętkę talerzową nakręcić z tyłu ściany betonowej i zabezpieczyć przed odkręceniem za pomocą kołka rozporowego.



- E Nakrętka talerzowa 15,0
- F Spaw
- G Kołek rozporowy Ø12
- H Wkręt z łbem sześciokątnym do drewna 10x50

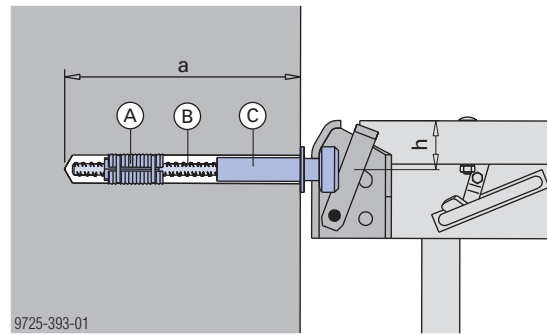
**OSTRZEŻENIE**

- ▶ Kotwy blokujące muszą być zawsze całkowicie zatopione w betonie!



- A Stożek zawieszenia
- I Kotwy blokująca

Jednostronne kotwienie z Dyblem rozprężnym do kotwy 15,0 + Stożek zawieszenia z kołnierzem 15,0



a ... Głębokość otworu min. 250 mm
h ... 6,5 cm

- A Dybel rozprężny do kotwy 15,0 (tracona część kotwy)
- B Ściąg 15,0
- C Stożek zawieszenia z kołnierzem 15,0



Przed zastosowaniem należy obowiązkowo zapoznać się z instrukcjami montażu „Dybel rozprężny do kotwy 15,0” i „Stożek zawieszenia z kołnierzem 15,0”!

Dodatkowe części do wykonania punktu zawieszenia:

- Napinacz hydrauliczny B składający się z następujących elementów:
 - 1 szt. cylinder z tłokiem drażonym
 - 1 szt. ręczna pompa hydrauliczna
 - 1 szt. kozioł naciskowy
 - 1 szt. walizka transportowa
 - Rurka montażowa dybla rozprężnego
 - Klucz do ściągu 15,0/20,0
 - Nakrętka talerzowa 15,0
 - Wiertło do betonu Ø 37 lub 38 mm
- albo
- Napinacz hydrauliczny 300kN składający się z następujących elementów:
 - 1 szt. cylinder z tłokiem drażonym RH302
 - 1 szt. ręczna pompa hydrauliczna
 - 1 szt. kozioł naciskowy C
 - 1 szt. walizka transportowa
 - 1 szt. rurka montażowa dybla rozprężnego
 - Klucz do ściągu 15,0/20,0
 - Nakrętka talerzowa 15,0
 - Wiertło do betonu Ø 37 lub 38 mm

**UWAGA**

Napinacz hydrauliczny B i Napinacz hydrauliczny 300kN nie są kompatybilne!

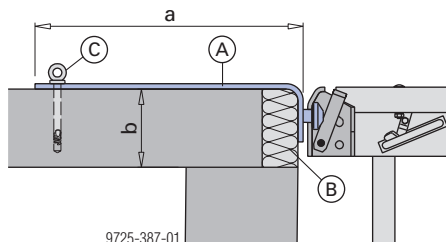
Odbiór

- ▶ Każdy punkt kotwienia należy poddać odbiorowi.

Mocowanie na stropie betonowym

bez izolacji lub przy izolacji do 10 cm

z Blachą zawieszaną AK



a ... 60,0 cm

b ... min. 18,0 cm

A Blacha zawieszana AK

B Izolacja maks. 10 cm

C Dybel ekspresowy Doka 16x125mm



OSTRZEŻENIE

▶ Blacha zawieszana może być używana tylko do **klasy obciążenia 2**. Składowanie **szalunków** lub **ciężkich ładunków** jest **zabronione!**

Minimalna nośność połączeń na dyble (siły te występują jednocześnie):

Siła rozciągająca: $\geq 5,0$ kN

Siła poprzeczna: $\geq 9,2$ kN

np.: Dybel ekspresowy Doka 16x125mm

Minimalna wartość charakterystycznej wytrzymałości kostkowej ($f_{ck,cube}$):

25 N/mm² (beton C20/25)

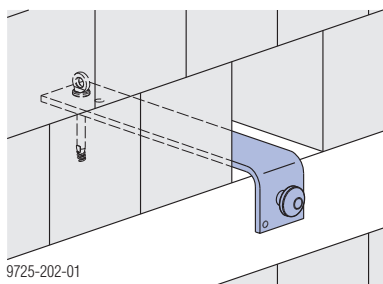


Przestrzegać informacji dla użytkownika „Dybel ekspresowy Doka 16x125mm”!



Propozycja montażu w murze ceglanym:

Usunąć cegły w obszarze zawieszenia. W tym przypadku demontaż można przeprowadzić od wewnątrz.



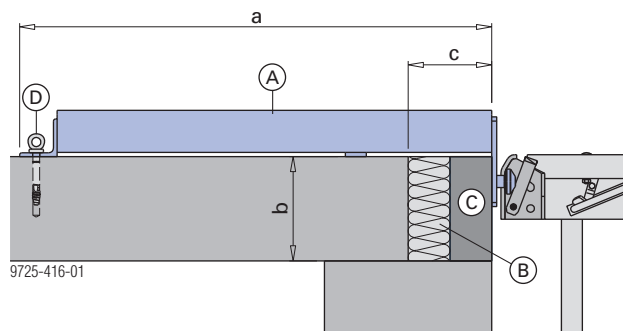
9725-202-01



▶ Przed odkręceniem dybli ekspresowych lub dybli należy upewnić się, że pomosty zostały już zdjęte z punktów zawieszenia!

przy izolacji lub osłonie elewacyjnej od 10 do 30 cm

z Profilem zawieszenia AK



a ... 113,0 cm

b ... min. 18,0 cm

c ... maks. 30,0 cm

A Profil zawieszenia AK

B Izolacja

C Mur zewnętrzny

D Dybel ekspresowy Doka 16x125mm



OSTRZEŻENIE

▶ Profil zawieszenia może być używany tylko do **klasy obciążenia 2**. Składowanie **szalunków** lub **ciężkich ładunków** jest **zabronione!**

Minimalna nośność połączeń na dyble (siły te występują jednocześnie):

Siła rozciągająca: $\geq 5,0$ kN

Siła poprzeczna: $\geq 9,2$ kN

np.: Dybel ekspresowy Doka 16x125mm

Minimalna wartość charakterystycznej wytrzymałości kostkowej ($f_{ck,cube}$):

25 N/mm² (beton C20/25)

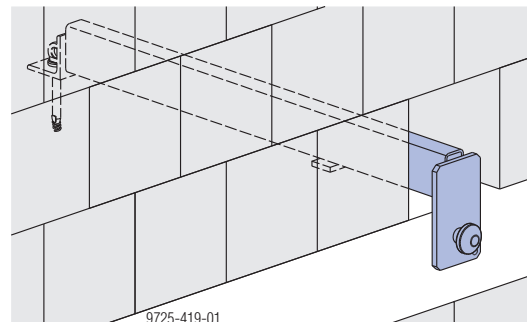


Przestrzegać informacji dla użytkownika „Dybel ekspresowy Doka 16x125mm”!



Propozycja montażu w murze ceglanym:

Usunąć cegły w obszarze zawieszenia. W tym przypadku demontaż można przeprowadzić od wewnątrz.



9725-419-01



▶ Przed odkręceniem dybli ekspresowych lub dybli należy upewnić się, że pomosty zostały już zdjęte z punktów zawieszenia!

Montaż

Przebieg montażu

Pomost składany Doka K

- ▶ Za pomocą dźwigu lub wózka widłowego należy zdjąć ułożone w stosy pomosty z pojazdu transportowego i ustawić je na równym, utwardzonym podłożu.

Animacja:

<https://player.vimeo.com/video/301157967>

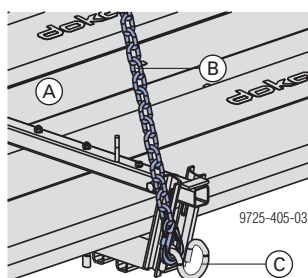
Rozdzielanie pomostów

- ▶ Zawiesie czterocięgnowe zamocować w przednich punktach mocowania dźwigu i z tyłu na dodatkowych pałkach dźwigowych.



UWAGA

W ten sposób zawieszać tylko pomosty pojedyncze.

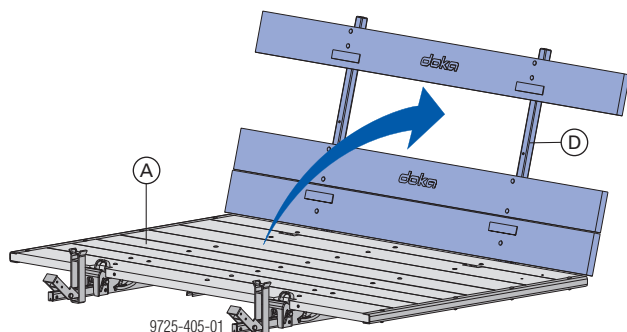


- A Pomost składany Doka K
- B Łańcuch poczwórny Doka 3,20m
- C Pałak dźwigowy

Stawianie poręczy

- ▶ Otworzyć tylną barierkę. Po osiągnięciu oporu podnieść ją i zatrzasknąć.

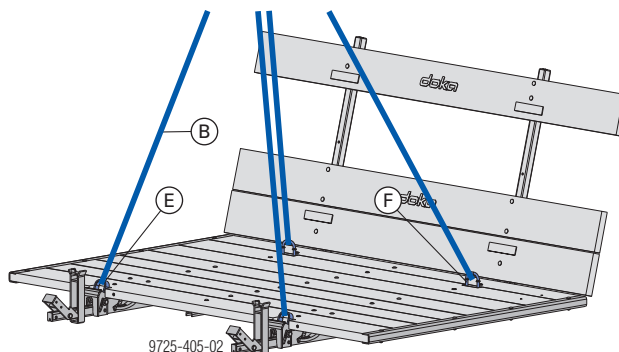
Pomost składany K



- A Pomost składany Doka K
- D Bariierka tylna

Podłączenie do dźwigu

- ▶ Wyciągnąć pałak dźwigowy z zagłębienia, zamocować zawiesie czterocięgnowe (np. Łańcuch poczwórny Doka 3,20m) i podnieść Pomost składany K.



- B Łańcuch poczwórny Doka 3,20m
- E Pałak dźwigowy (z przodu)
- F Pałak dźwigowy (z tyłu)

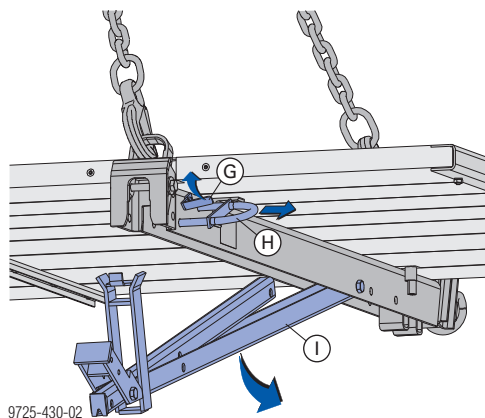
Rozkładanie pręta ściskanego



OSTRZEŻENIE

Pręt ściskany opada w dół po odblokowaniu!

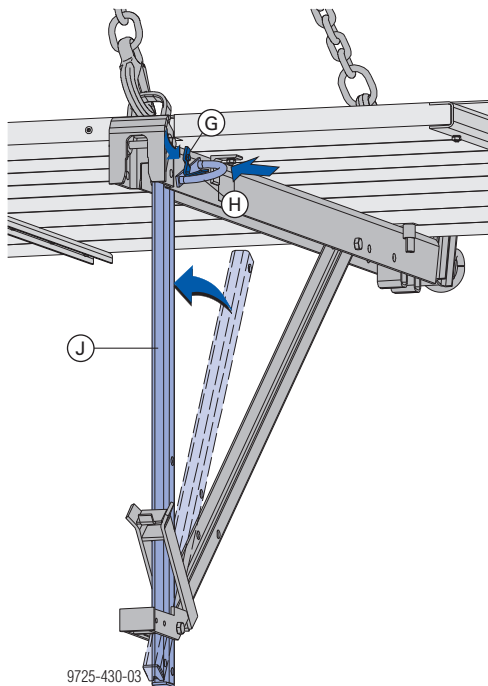
- ▶ Przytrzymać pręt ściskany ręką.
- ▶ Dopiero potem podnieść czerwoną zapadkę zabezpieczającą i wyciągnąć wspornik mocujący do oporu.
- ▶ Powoli opuścić pręt ściskany ręką.



- G Zapadka zabezpieczająca (czerwona)
- H Klamra mocująca
- I Pręt ściskany

Wyjmowanie pręta pionowego

- ▶ Podnieść pręt pionowy i zamocować go, wsuwając klamrę mocującą.
- ▶ Zabezpieczyć klamrę mocującą przed przypadkowym otwarciem za pomocą czerwonej zapadki zabezpieczającej.



G Zapadka zabezpieczająca (czerwona)

H Klamra mocująca

J Pręt pionowy

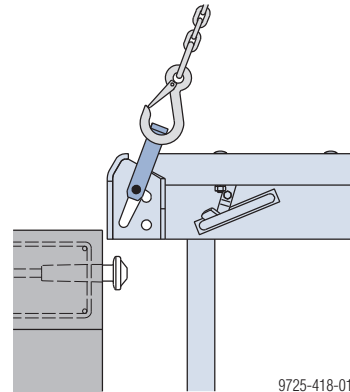
Pomost składany K jest gotowy do użycia.

Zawieszanie pomostu składanego K



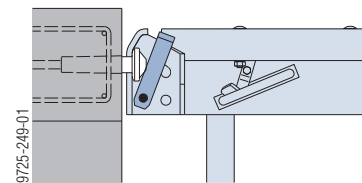
UWAGA

- Usunąć luźne części z pomostów lub zabezpieczyć.
 - Transport osób jest zabroniony!
- ▶ Podnieść Pomost składany K z zawieszem czterocięgnowym.



W tym celu przednie pałki dźwigowe są podnieszone i otwierają zabezpieczenia przed wysunięciem.

- ▶ Po zawieszeniu Pomostu składanego K na stożku zawieszenia zawieszem czterocięgnowe zostaje odciążone.



Pałki dźwigowe opadają w dół do pozycji wyjściowej, automatycznie zabezpieczając platformę przed wysunięciem.



Pozycja zabezpieczona = pałki dźwigowe równo z poszyciem.

Dopasowanie długości



UWAGA

Luźne deski i pomosty należy dodatkowo zabezpieczyć przed wysunięciem w przypadku montażu w miejscach narażonych na działanie wiatru (np. wysoki budynek z zamkniętą elewacją, gdzie pomosty montuje się blisko górnej krawędzi budynku i przy jednoczesnym ostrzeżeniu sztormowym).

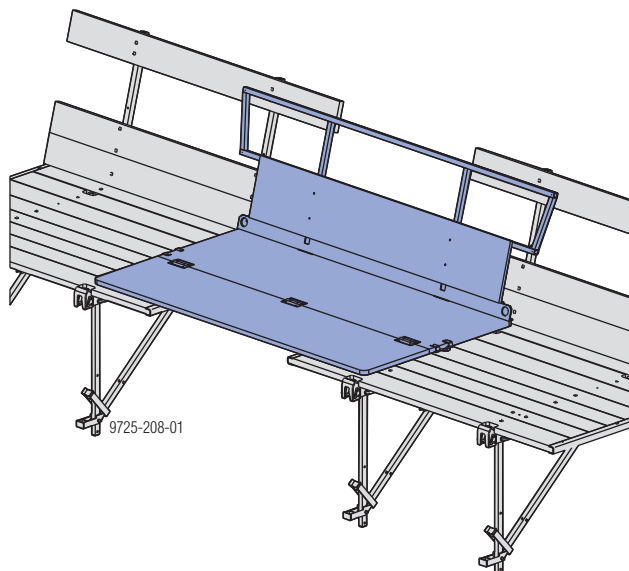
Barierki pomostu głównego barierką pomostu wyrównującego można połączyć dwoma pasami z zamkiem 55cm.

z pomostem wyrównującym 3,00m

Ten gotowy, składany pomost umożliwia szybkie wyrównanie długości do 2,50 m i tworzenie narożników.

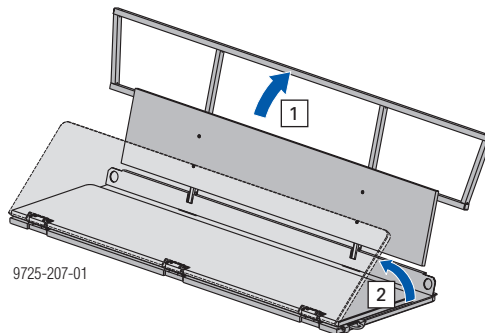
Kolejnymi cechami charakterystycznymi są:

- Wysoka żywotność dzięki mocnemu wykonaniu i ocynkowanej poręczy stalowej.

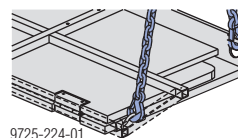


Przygotowanie pomostu

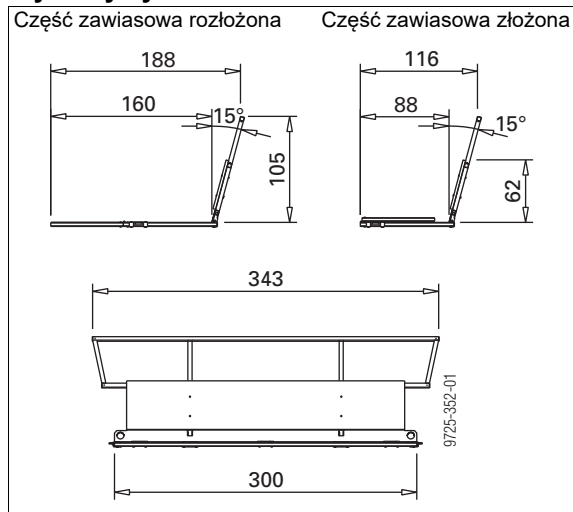
- 1) Rozłożyć poręcz i zatrzasnąć pod kątem 15°. W tej formie pomost wyrównujący jest gotowy do użycia jako **podest narożnikowy**.
- 2) Rozłożyć część zawiasową. W tej formie jest gotowy do użycia jako **podest wyrównujący**.



Zintegrowane punkty mocowania do żurawia umożliwiają bezpieczne przestawianie pomostu wyrównującego przy pomocy zawiesia czterokierunkowego.



Wymiary systemu:



Dopasowanie długości

- ▶ Umieścić Pomost wyrównujący 3,00 m nad środkiem obszaru wyrównawczego.

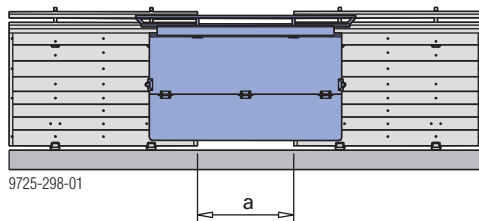


UWAGA

Należy przestrzegać maksymalnych wartości wyrównania długości a w zależności od zastosowania.

Patrz rozdział:

- [Rusztowanie robocze z deskowaniem](#)
- [Rusztowanie robocze bez deskowania](#)
- [Rusztowanie ochronne](#)



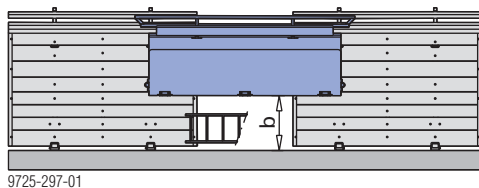
Przejście między pomostami

- ▶ Umieścić Pomost wyrównujący 3,00 m nad środkiem obszaru wyrównawczego. Przednia część zawiasu jest odchylona do tyłu.



UWAGA

Przestrzegać maks. wartości wyrównania długości jak w przypadku dostosowania długości.

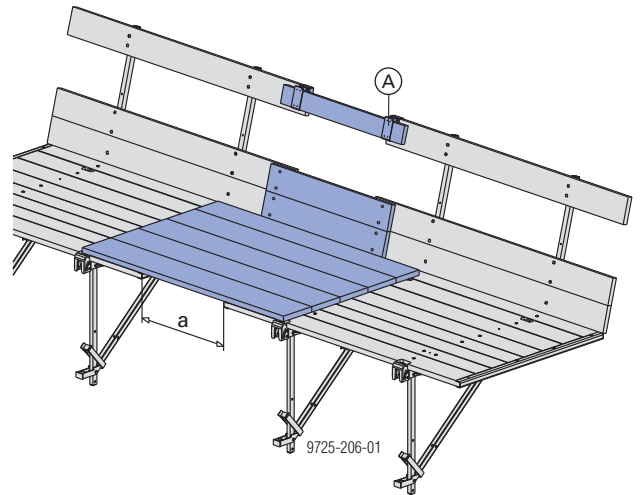


b ... 86 cm

z deskami

Wyrównanie długości i przejście do narożnika mogą być wykonane również przy pomocy środków stojących do dyspozycji na budowie.

Dopasowanie długości



A Deskę poręczową przymocować za pomocą uniwersalnego uchwyty poręczy lub 2 gwoździ 2,8x65

Wykonanie poszycia:

- ▶ Ułożyć deski o wymiarach min. 20/5 cm. Minimalny zakład 75 cm!



UWAGA

Należy przestrzegać maksymalnych wartości wyrównania długości a w zależności od zastosowania.

Patrz rozdział:

- [Rusztowanie robocze z deskowaniem](#)
- [Rusztowanie robocze bez deskowania](#)
- [Rusztowanie ochronne](#)

Wykonanie poręczy z uniwersalnym uchwytem poręczy:

- ▶ Uniwersalny uchwyt poręczy zabezpieczyć na osłonie bocznej pomostu składanego za pomocą 2 gwoździ 2,8x65.
- ▶ Włożyć deski poręczowe min. 15/3 cm w uniwersalny uchwyt poręczy i zabezpieczyć za pomocą 2 gwoździ 2,8x65. Minimalny zakład 15 cm!

Poręcze zamocowane gwoździami bezpośrednio:

- ▶ Zabezpieczyć deski poręczowe min. 15/3 cm, używając po 2 gwoździ 2,8x65 z każdej strony. Minimalny zakład 15 cm!

Wskazówka:

Podane grubości belek i desek są zwymiarowane według normy EN 338 klasa C24.

Uwzględnić przepisy krajowe dotyczące desek pomostu i barierek.

Narożniki zewnętrzne

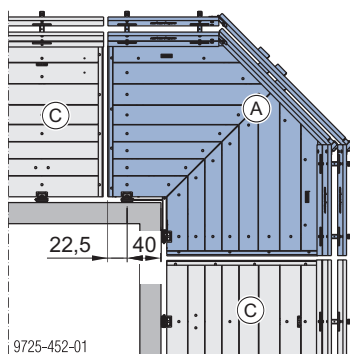
Do wykonania obszaru narożnego dostępne są różne możliwości w systemie.

Dop. obciążenie ruchome: 3,0 kN/m² (300 kg/m²)

Klasa obciążenia 4 według EN 12811-1:2003

Pomost składany Doka K narożnik zewnętrzny

Cała jednostka jest przemieszczana za pomocą jednego podniesienia dźwigiem. Dzięki temu można szybko ustawić pomost, nawet w obszarze narożnym.



Klasa obciążenia 2 Dop. obciążenie ruchome 1,5 kN/m ² (150 kg/m ²)	Klasa obciążenia 3 Dop. obciążenie ruchome 2,0 kN/m ² (200 kg/m ²)	

A Pomost składany Doka K narożnik zewnętrzny

B Pomost wyrównujący 3,00m

C Pomost składany Doka K



UWAGA

W przypadku klasy obciążenia 4 zabrania się stosowania wyrównania długości na Pomociście składanym K narożnik zewnętrzny.

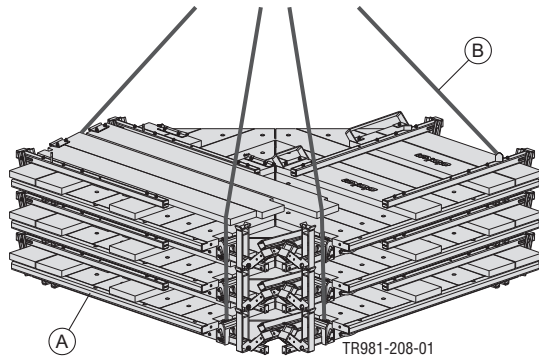
Wskazówka:

W przypadku stosowania z deskowaniem należy zachować dop. obciążenie ruchome oraz wyrównanie długości podane w rozdziale [Rusztowanie robocze z deskowaniem](#).

- ▶ Należy podnieść ułożone w stos pomosty przy użyciu żurawia lub wózka widłowego z pojazdu transportowego i położyć na równą, utwardzoną powierzchnię.

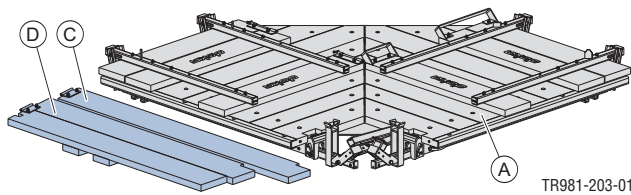
Rozdzielanie pomostów

- ▶ Zawiesz czterocięgnowe zamocować w przednich punktach mocowania dźwigu i z tyłu na dodatkowych pałkach dźwigowych. W ten sposób można również mocować pomosty ustawione jeden na drugim.



- A Pomost składany Doka K narożnik zewnętrzny
- B Łańcuch poczwórny Doka 3,20m

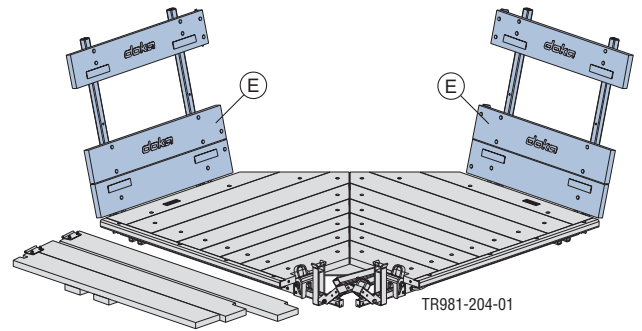
- ▶ Poręcz górną i bortnicę odłożyć na bok.



- A Pomost składany Doka K narożnik zewnętrzny
- C Poręcz górna – narożnik zewnętrzny
- D Bortnica – narożnik zewnętrzny

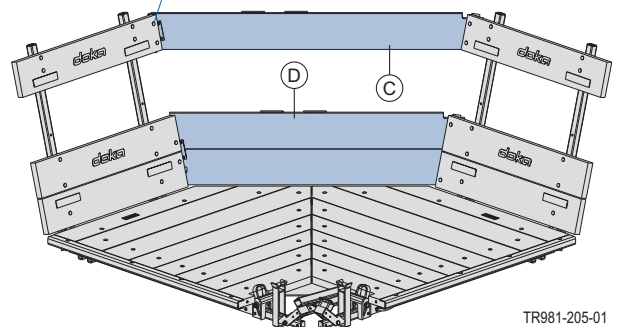
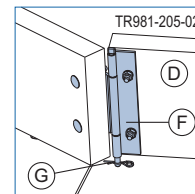
Stawianie poręczy

- ▶ Otworzyć obie tylne barierki. Po osiągnięciu oporu podnieść je i zatrzasnąć.



- E Bariierka tylna

- ▶ Poręcz górną i bortnicę umieścić w nakładce przytrzymującej.
- ▶ Po przeciwnej stronie zabezpieczyć zawiasy za pomocą sworzni zawiasowych i zawleczek sprężynowych d2.



- C Poręcz górna – narożnik zewnętrzny
- D Bortnica – narożnik zewnętrzny
- F Zawias
- G Sworzeń zawiasowy + zawlecзка sprężynowa d2

Podczenie do dźwigu

- ▶ Wyciągnąć pałąk dźwigowy z zagłębienia, zamocować zawieszę czterocięgnowe (np. Łańcuch poczwórny Doka 3,20m) i podnieść Pomost składany K narożnik zewnętrzny.

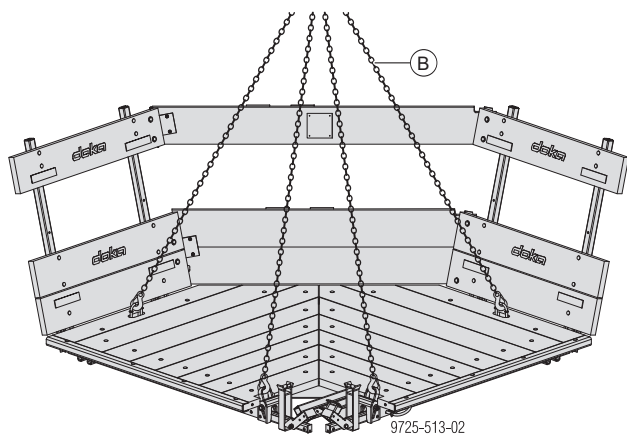


UWAGA

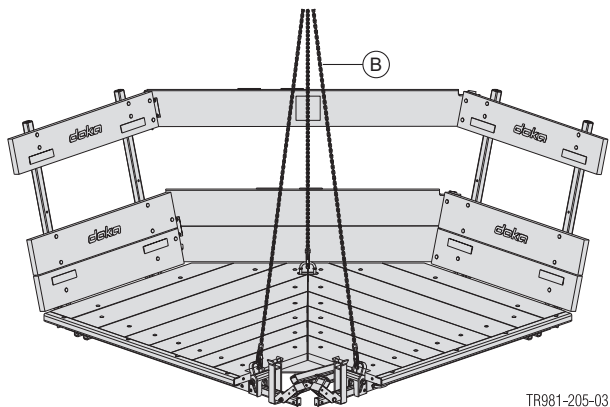
W ten sposób zawieszać tylko pomosty pojedyncze.

Wskazówka:

Pomost składany K narożnik zewnętrzny od roku produkcji 2024 jest wyposażony w 4 punkty mocowania dla zwiększenia stabilności. Obecne Pomosty składane K można doposażyć. Należy skontaktować się z firmą Doka!



Wykonanie do roku produkcji 2024:



B Łańcuch poczwórny Doka 3,20m

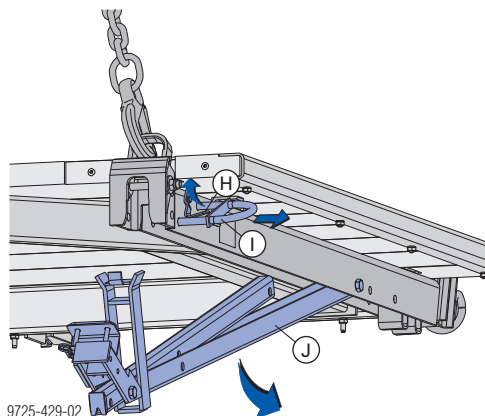
Rozkładanie pręta ściskanego



OSTRZEŻENIE

Pręt ściskany opada w dół po odblokowaniu!

- ▶ Przytrzymać pręt ściskany ręką.
- ▶ Dopiero potem podnieść czerwoną zapadkę zabezpieczającą i wyciągnąć wspornik mocujący do oporu.
- ▶ Powoli opuścić pręt ściskany ręką.



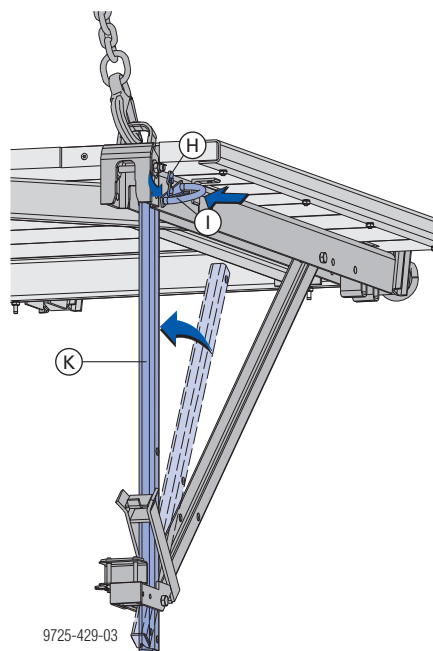
H Zapadka zabezpieczająca (czerwona)

I Klamra mocująca

J Pręt ściskany

Wyjmowanie pręta pionowego

- ▶ Podnieść pręt pionowy i zamocować go, wsuwając klamrę mocującą.
- ▶ Zabezpieczyć klamrę mocującą przed przypadkowym otwarciem za pomocą czerwonej zapadki zabezpieczającej.



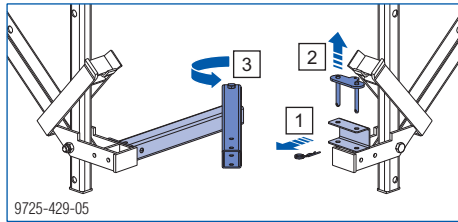
H Zapadka zabezpieczająca (czerwona)

I Klamra mocująca

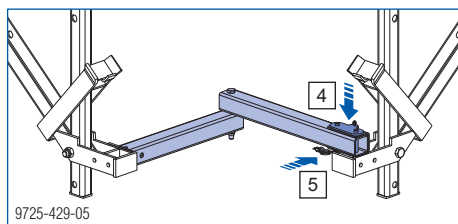
K Pręt pionowy

Montaż zespołu rozpórek ściskanych

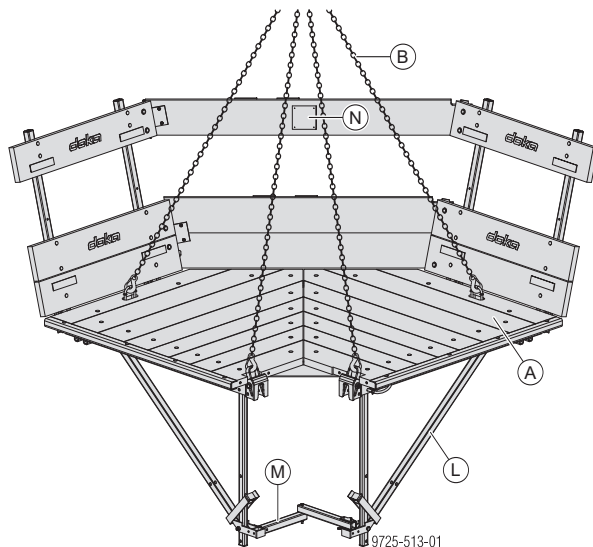
- 1) Ściągnąć zawleczkę sprężynową d3.
- 2) Wyciągnąć podwójny sworzeń D10/85.
- 3) Obrócić profil obrotowy w kierunku modułu pozycjonującego.



- 4) Wsunąć podwójny sworzeń D10/85 do modułu pozycjonującego.
- 5) Zabezpieczyć podwójny sworzeń D10/85 za pomocą sprężynowej zawleczki d3.



Pomost składany K narożnik zewnętrzny jest gotowy do użycia.



- A Pomost składany Doka K narożnik zewnętrzny
- B Łańcuch poczwórny Doka 3,20m
- L Konsola składana K
- M Zespół rozpórek ściskanych – narożnik zewnętrzny
- N Naklejka „Zakaz przewożenia podczas transportu”

Zawieszanie pomostu składanego K narożnik zewnętrzny



UWAGA

- Usunąć luźne części z pomostów lub zabezpieczyć.
- Transport osób jest zabroniony!

Obsługa w taki sam sposób jak w przypadku Pomostu składanego K.

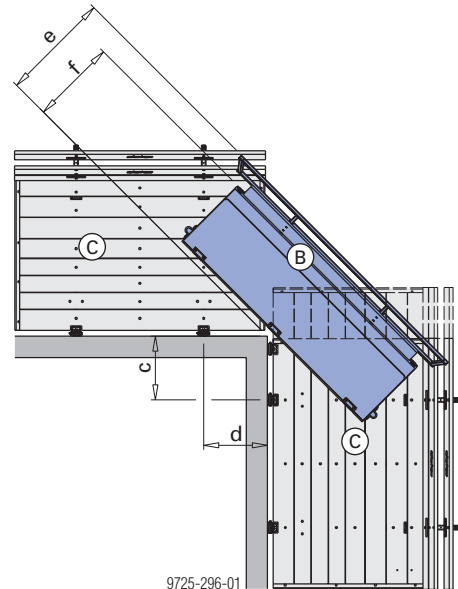
Rozwiązanie narożne z pomostem wyrównującym

- ▶ Umieścić Pomost wyrównujący 3,00 m, tak aby równomiernie wystawał poza obie pomosty składane umieszczone w narożnikach. (Dodatkowe mocowanie nie jest konieczne).
Przednia część zawiasu jest odchylna do tyłu.



UWAGA

Minimalny zakład 20 cm!



- c ... 15 do 75 cm
- d ... 75 cm
- e ... min. 130 cm
- f ... min. 90 cm

- B Pomost wyrównujący 3,00m
- C Pomost składany Doka K

Narożniki wewnętrzne

Pomost składany Doka K narożnik wewnętrzny

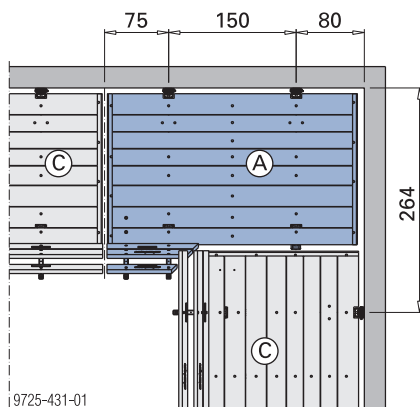
Specjalna barierka tylna odróżnia Pomost składany K narożnik wewnętrzny od Pomostu składanego K 3,00 m. Dzięki temu zapewnione jest bezpieczne zabezpieczenie poręczami również w obszarze narożników wewnętrznych.

Wskazówka:

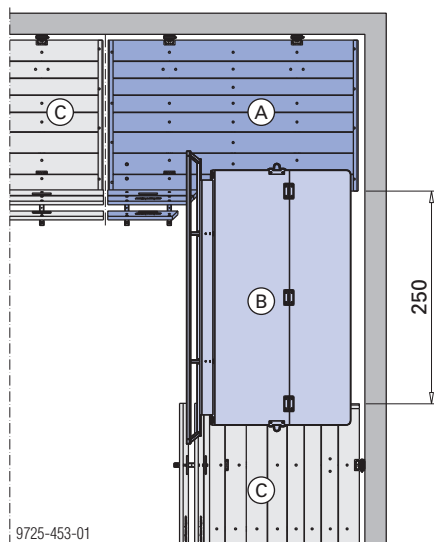
Strona czołowa Pomostu składanego K z narożnikiem wewnętrznym, w którym barierka tylna jest otwarta, musi być skierowana w stronę ściany.

Dop. obciążenie ruchome: 6,0 kN/m² (600 kg/m²)

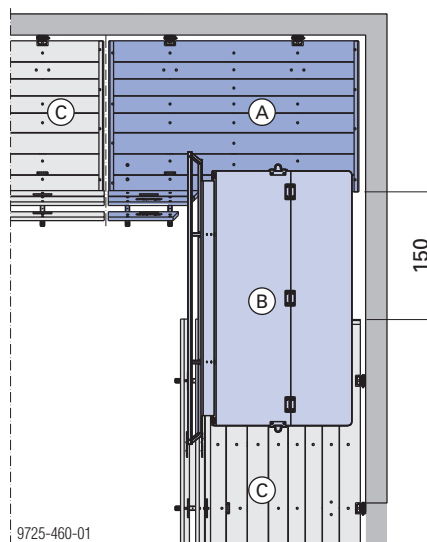
Klasa obciążenia 6 według EN 12811-1:2003



Klasa obciążenia 2
Dop. obciążenie ruchome 1,5 kN/m² (150 kg/m²)



Klasa obciążenia 3
Dop. obciążenie ruchome 2,0 kN/m² (200 kg/m²)



A Pomost składany Doka K narożnik wewnętrzny

B Pomost wyrównujący 3,00m

C Pomost składany Doka K



UWAGA

Od klasy obciążenia 4 zabrania się stosowania wyrównania długości na Pomostie składanym K narożnik wewnętrzny.

**OSTRZEŻENIE**

Ryzyko przewrócenia się podczas ustawiania szalunku na Pomostie składanym K narożnik wewnętrzny!

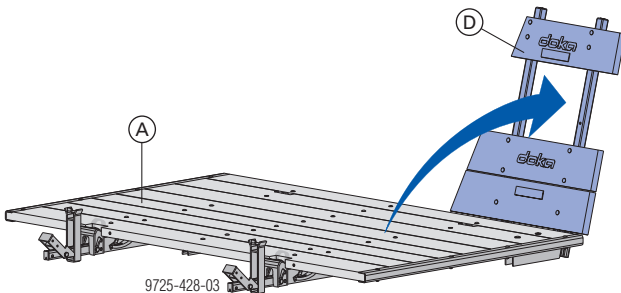
- ▶ Zabezpieczenie przed podniesieniem Pomostu składanego K narożnik wewnętrzny musi być aktywne!
- ▶ Szalunek należy najpierw ustawić wzdłuż dłuższego boku, a dopiero potem wzdłuż strony czołowej Pomostu składanego K narożnik wewnętrzny.

Podczas rozszalowywania szalunek należy najpierw podnieść od strony czołowej.

Wskazówka:

W przypadku stosowania z deskowaniem należy zachować dop. obciążenie ruchome oraz wyrównanie długości podane w rozdziale [Rusztowanie robocze z deskowaniem](#).

- ▶ Otworzyć tylną barierkę. Po osiągnięciu oporu podnieść ją i zatrzasnąć.



A Pomost składany Doka K narożnik wewnętrzny

D Bariierka tylna

Dalszy proces montażu przebiega tak jak w przypadku Pomostu składanego K Doka.

Zawieszanie Pomostu składanego K narożnik wewnętrzny

Obsługa w taki sam sposób jak w przypadku Pomostu składanego K.

**UWAGA**

Aby uniknąć kolizji z sąsiednimi pomostami składanymi, należy zawsze najpierw zawiesić Pomost składany K narożnik wewnętrzny.

Podczas przenoszenia i demontażu Pomost składany K narożnik wewnętrzny jest zawsze podnoszony jako ostatni.

Pomost z pojedynczych konsoli

Umożliwia swobodny wybór rozstawów konsoli lub długości pomostów do tworzenia pomostów wyrównujących (np. poniżej 3,0 m) oraz kształtów specjalnych w obszarze narożnym.

Maks. szerokość oddziaływania na jedną konsolę wynosi 1,50 m



UWAGA

Podczas tworzenia pomostów dostosowanych do konkretnego projektu należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Konsole należy rozmieszczać w miarę możliwości symetrycznie, z niewielkimi wysięgami.
- Zapewnić centryczne przyłożenie obciążenia.
- Należy zapewnić stateczność pomostów na każdym etapie budowy!



OSTROŻNIE

Ryzyko przewrócenia się pomostów w wyniku **niecentrycznego przyłożenia obciążenia**.

Jeśli nie da się uniknąć jednostronnych wysięgów, należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

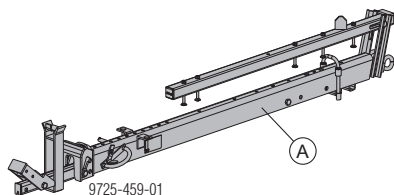
- ▶ Należy wybrać jak największy odstęp między konsolami w stosunku do wysięgu!
- ▶ Należy uwzględnić większy wpływ konsoli w obszarze wysięgu!
- ▶ Dalsze środki zabezpieczające pomost przed przewróceniem można uzyskać u projektanta firmy Doka.

Zabezpieczenia przed podniesieniem nie są przystosowane do absorpcji sił przewidzianych w projekcie! Zabezpieczenie przed podniesieniem zapobiega wyłącznie niezamierzonemu odłączeniu pomostu podczas faz pracy.

Montaż

Rozdzielenie konsoli

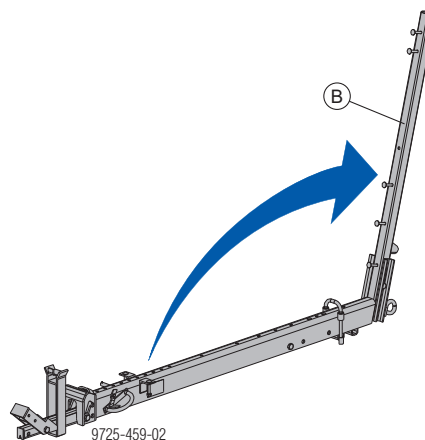
- ▶ Zdjąć Konsole składane K z pojazdu transportowego i odłożyć na równej powierzchni.



A Konsola składana K

Stawianie poręczy

- ▶ Rozłożyć barierkę. Po osiągnięciu oporu podnieść ją i zatrzasnąć.

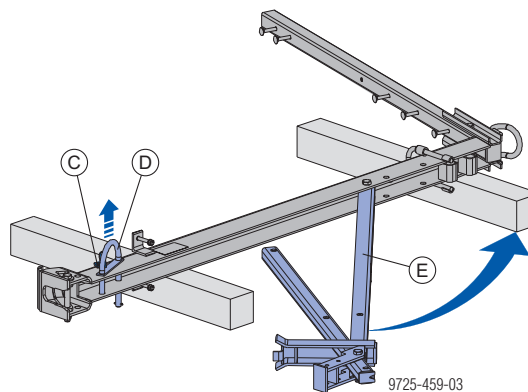


B Barierka

- ▶ Konsolę składaną K odłożyć na bok na drewnianych podkładkach na podłodze.

Rozkładanie pręta ściskanego

- ▶ Podnieść czerwoną dźwignię zabezpieczającą i wyciągnąć wspornik mocujący do oporu.
- ▶ Rozłożyć pręt ściskany.



C Czerwona dźwignia zabezpieczająca

D Klamra mocująca

E Pręt ściskany

Wskazówka:

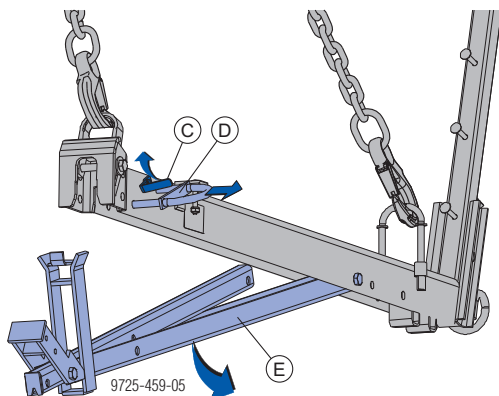
Jeśli rozkładana jest konsola zawieszona na dźwigu:



OSTRZEŻENIE

Pręt ściskany opada w dół po odblokowaniu!

- ▶ Przytrzymać pręt ściskany ręką.
- ▶ Dopiero potem podnieść czerwoną zapadkę zabezpieczającą i wyciągnąć wspornik mocujący do oporu.
- ▶ **Powoli opuścić pręt ściskany ręką.**



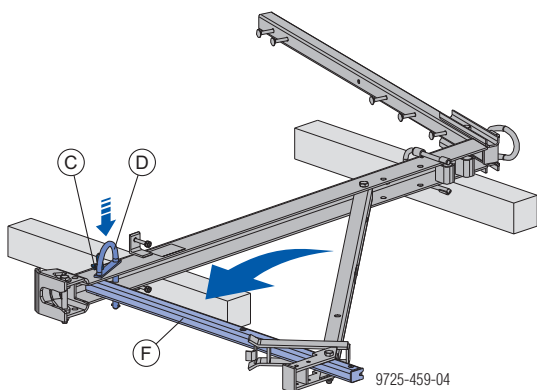
C Zapadka zabezpieczająca (czerwona)

D Klamra mocująca

E Pręt ściskany

Wymowanie pręta pionowego

- ▶ Podnieść pręt pionowy i zamocować go, wsuwając kłmnię mocującą.
- ▶ Zabezpieczyć kłmnię mocującą przed przypadkowym otwarciem za pomocą czerwonej zapadki zabezpieczającej.



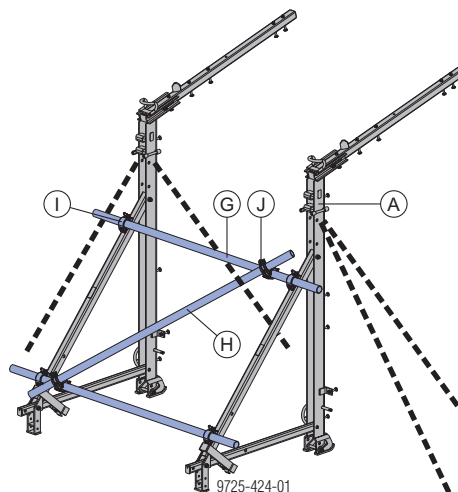
C Czerwona dźwignia zabezpieczająca

D Wspornik mocujący

F Pręt pionowy

Montaż usztywnienia

- ▶ Przygotować podłoże.
- ▶ Przygotować podpory.
- ▶ Odchylić Konsole składane K i ustawić w ustalonym rozstawie osi (patrz plan wykonawczy lub montażowy).
- ▶ Zabezpieczyć przed przewróceniem.
- ▶ Długość rur rusztowaniowych dobrać w zależności od rozstawu osi konsoli.
- ▶ Dociążyć Konsole składane K poziomo za pomocą 4 złączy przykręcanych i 2 rur rusztowaniowych.
- ▶ Zamontować rurę rusztowaniową za pomocą 2 złączy obrotowych jako stężenie ukośne między konsolami.



A Konsola składana K

G Rura rusztowaniowa 48,3 mm (długość = rozstaw osi + 20 cm)

H Rura rusztowaniowa 48,3 mm (długość = rozstaw osi + 50 cm)

I Złącze przykręcane 48mm 50

J Złącze obrotowe 48mm

Odstęp złącza obrotowego od złącza przykręcane maks. 160 mm.

Montaż dotyczy pomostów z 2 konsolami. W przypadku 3 konsol liczbę złączy i rur rusztowaniowych należy odpowiednio dostosować.

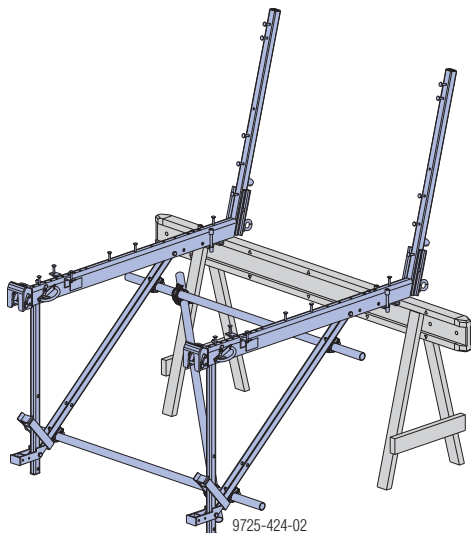
Montaż pokrycia pomostu

Wskazówka:

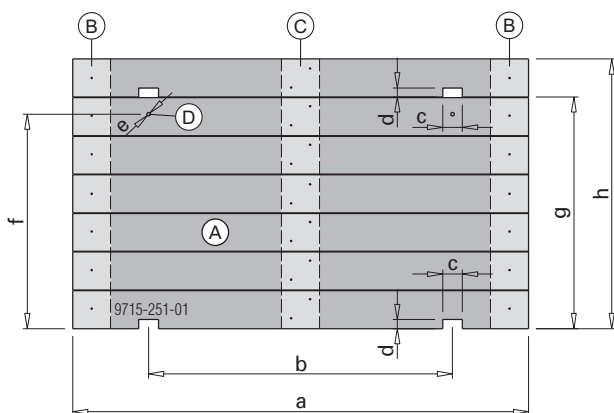
Podane grubości belek i desek są zwymiarowane według normy EN 338 klasa C24.

Uwzględnić przepisy krajowe dotyczące desek pomostu i barierek.

- Dociążone Konsole składane K umieścić na koźle roboczym.



- Położyć deski poszycia. (przycięcie zgodnie z ilustracją)

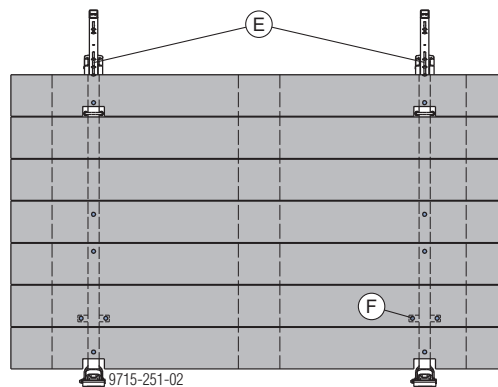


- a ... długość pomostu
- b ... odstęp osiowy
- c ... 13 cm
- d ... 6 cm
- e ... \varnothing 2,4 cm
- f ... 141 cm
- g ... 154 cm
- h ... 177 cm

- A** Deska poszycia 25/5 cm
- B** Zewnętrzna deska wzmacniająca min. 20/5 cm
- C** Środkowa deska wzmacniająca min. 20/5 cm
- D** Otwór do mocowania wypór

- Przykręcić zewnętrzną deskę wzmacniającą na końcach pomostu (1 śruba z łbem stożkowym Torx TG 6x90 A2 na każdą deskę poszycia).
- Przykręcić środkową deskę wzmacniającą pośrodku między konsolami (2 śruby z łbem stożkowym Torx TG 6x90 A2 na każdą deskę poszycia).

- Przykręcić deski poszycia do konsol za pomocą dostarczonych śrub z łbem grzybkowym (6 szt. w zestawie z Konsolą składaną K).



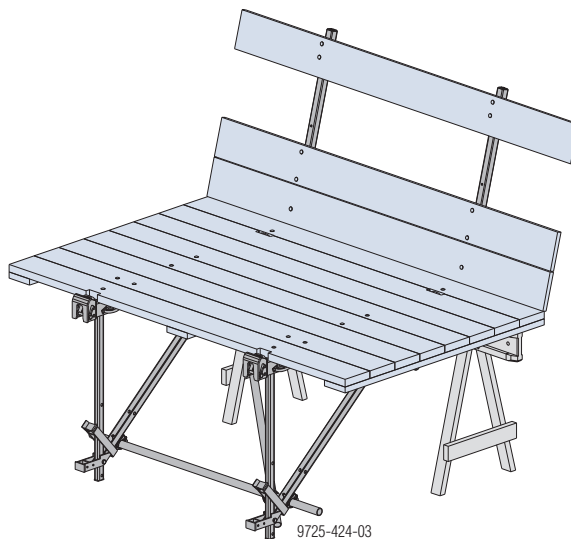
E Konsola składana K

F Dostarczone śruby



UWAGA

- Barierkę należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.
- Deski barierki należy przymocować do ramy barierki za pomocą śrub z łbem grzybkowym M 10x110, podkładki sprężystej A 10 i nakrętki sześciokątnej M 10 na każdą konsolę (5 szt. w zestawie z Konsolą składaną K).



Wskazówka:

W obszarze narożnym lub w przypadku narożników nieprostokątnych należy odpowiednio dostosować deskowe poszycie.

Przejścia należy montować zgodnie z planem wykonawczym lub montażowym.

Przestawianie

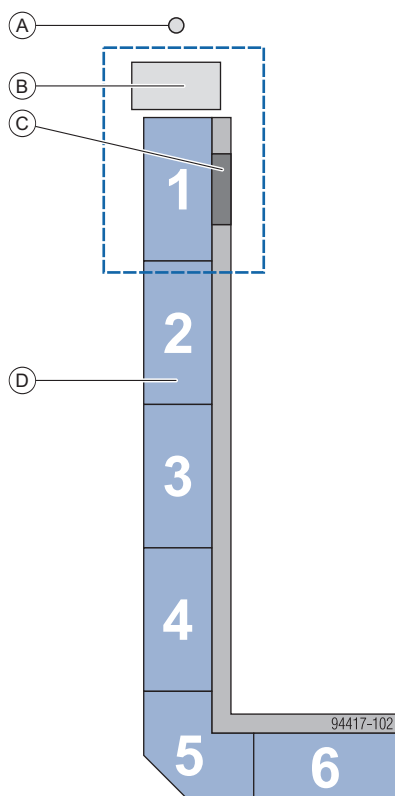
Wskazówki dotyczące bezpiecznego przestawiania Pomostu składanego K



UWAGA

Już na etapie planowania należy uwzględnić kolejność przestawiania i demontażu pomostów, w szczególności sytuację związaną z przenoszeniem ostatniego pomostu!

- Transport osób jest zabroniony!
- Podczas całego procesu przestawiania należy stosować liny prowadzące zapewniające bezpieczne prowadzenie.
- Zasadniczo ostatni pomost znajduje się w miejscu, w którym przewidziano wejście i zejście w ramach standardowego przebiegu pracy. Zazwyczaj do komunikacji wykorzystywane są wieże schodowe lub podnośniki koszowe.
- Jeśli w fasadzie znajdują się otwory okienne lub drzwiowe, można je wykorzystać do zapewnienia dostępu.



A Punkt początkowy i końcowy

B Wieża schodowa lub podnośniki koszowe

C Otwór w fasadzie

D Pomost składany K



UWAGA

- Zgodnie z lokalnymi przepisami lub w wyniku oceny ryzyka przeprowadzonej przez monterów, podczas przestawiania może być wymagane użycie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości (np. uprząży bezpieczeństwa).



- Przestawienie pomostu powoduje powstanie otwartych miejsc, z których istnieje ryzyko upadku z wysokości w całej konstrukcji. Należy je zamknąć barierką boczną lub zamontować barierkę co najmniej 2,0 m przed krawędzią, z której istnieje ryzyko upadku (patrz rozdział [Ochrona boczna](#)).



- Osoby, którym zlecono proces przestawiania, są odpowiedzialne za prawidłowe rozmieszczenie barierek.



Mobilny maszt kotwicy FreeFalcon umożliwia utworzenie bezpiecznego punktu mocowania uprząży bezpieczeństwa.



Przed zastosowaniem FreeFalcon należy przeprowadzić instruktaż. Przestrzegać instrukcji obsługi „FreeFalcon”.

Widły K/M plus:

Zazwyczaj przestawianie pomostów odbywa się za pomocą odpowiednich zawiesi czterocięglowych, np. Łańcuch poczwórny Doka 3,20m.

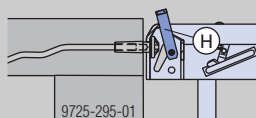
W następujących przypadkach należy używać widel do przestawiania:

- gdy nie można wejść na pomost w celu zamocowania zawiesi czterocięglowych.
- gdy pomost, używany jako rusztowanie wychwytnące dachowe, nie może zostać odłączony za pomocą zawiesi czterocięglowych z powodu wystającego okapu.



Podczas przestawiania za pomocą widel należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- ▶ Już z przedostatniego pomostu należy zwolnić zabezpieczenie przed podniesieniem ostatniego pomostu. Czerwony pałak dźwigowy (H) musi znajdować się w pozycji parkowania (blokada w krótkim rowku).



- ▶ Przywrócić zabezpieczenie przed podniesieniem.

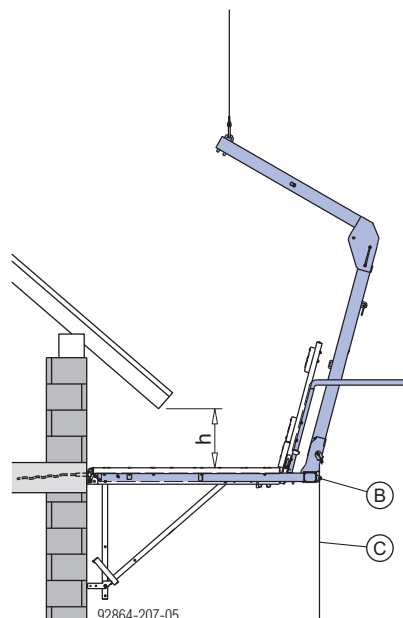
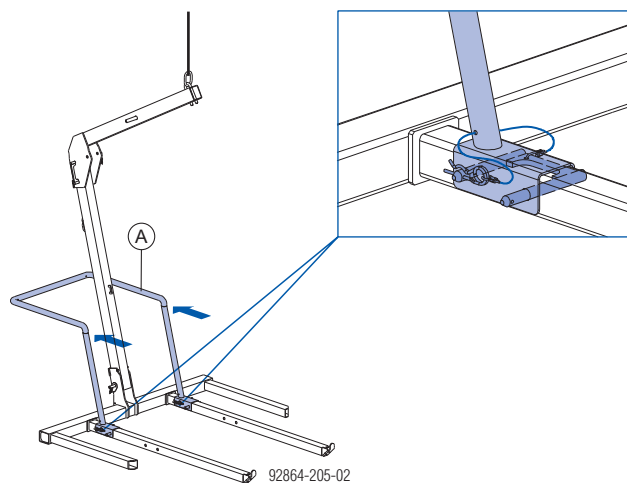
Po zawieszeniu na stożku zawieszenia należy ponownie ustawić pałak dźwigowy w pozycji zabezpieczającej (blokada w długim rowku – pałak dźwigowy równo z poszyciem).



Przestrzegać instrukcji obsługi „Widły K/M plus”!



Przed użyciem z Pomostem składanym K należy sprawdzić następujące kwestie:
Zespół przechyłu musi znajdować się w tylnej pozycji wyjęcia bolców i być zamocowany.



h ... min. 13 cm

A Zespół przechyłu

B Punkt mocowania liny prowadzącej

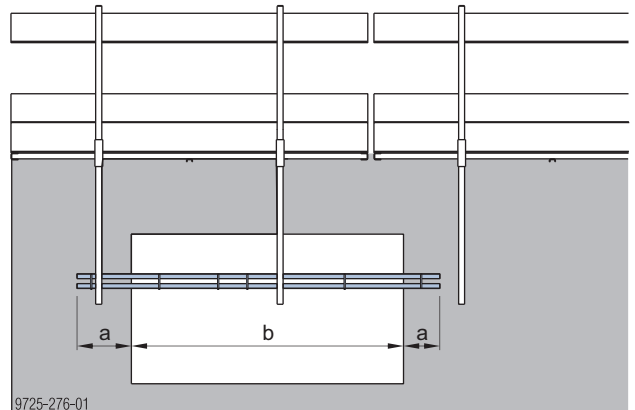
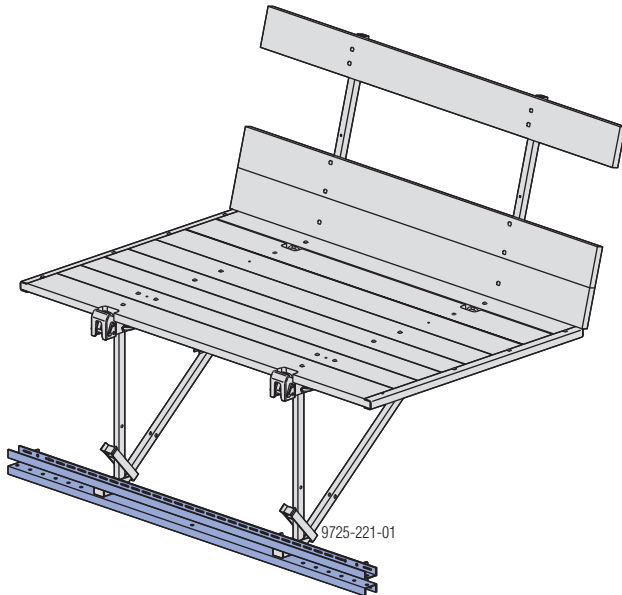
C Lina prowadząca (poza zakresem dostawy)

Ogólnie

Dalsze możliwości zastosowania

Mostkowanie otworów w ścianach

Do poziomego mostkowania otworów należy stosować Stalowe rygle wielofunkcyjne WS10 Top50; belka mostkująca nadaje się również jako profil rozdzielający w budownictwie murowanym.



- a ... min. 0,25 m
- b ... 2,20m z rusztowaniem roboczym
- b ... 4,00m z rusztowaniem ochronnym



UWAGA

Belki mostkujące należy zabezpieczyć przed spadnięciem!

Zabezpieczenie belek mostkujących	
za pomocą sworzni łączących	za pomocą śrub

- A Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 2,75m lub 3,50 m
- B Bolec łączący 10 cm
- C Zawlecзка sprężynowa 5mm
- D Śruba sześciokątna ISO 4014 M20x90 8.8 ocynkowany
- E Podkładka sprężysta DIN 127 A20
- F Nakrętka sześciokątna ISO 4032 M20 8 ocynkowana

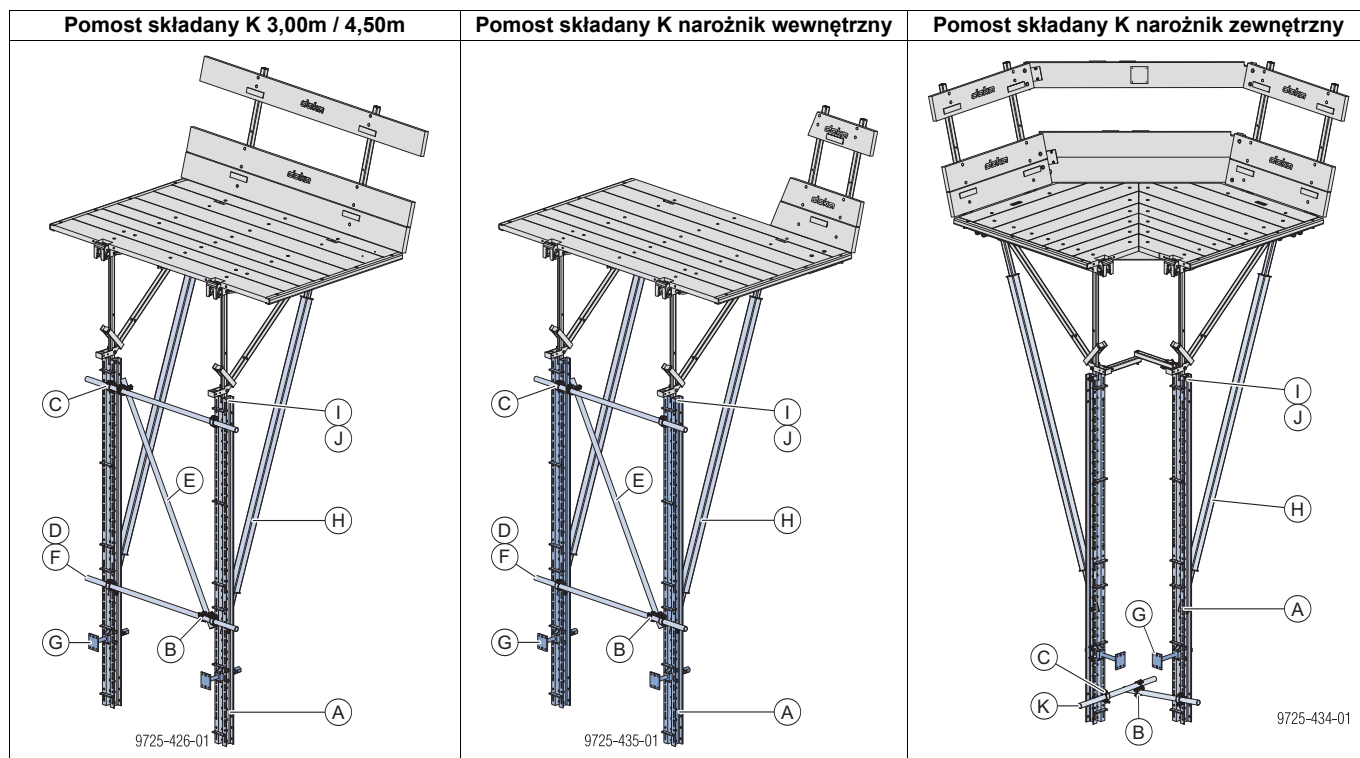
Montaż jest możliwy także ze złożonym pomostem składanym. Belka mostkująca może pozostać na złożonym pomoście składanym.

Zawieszanie na otwartych kondygnacjach - bez ściany elewacyjnej

Przedłużenia podpór są konieczne, gdy punkt docisku pomostu składanego nie przylega do elementów budynku (np. w przypadku konstrukcji szkieletowej lub otworów w ścianach).

Dane dotyczące obciążenia są podane w rozdziale:

- [Rusztowanie robocze z deskowaniem](#)
- [Rusztowanie robocze bez deskowania](#)

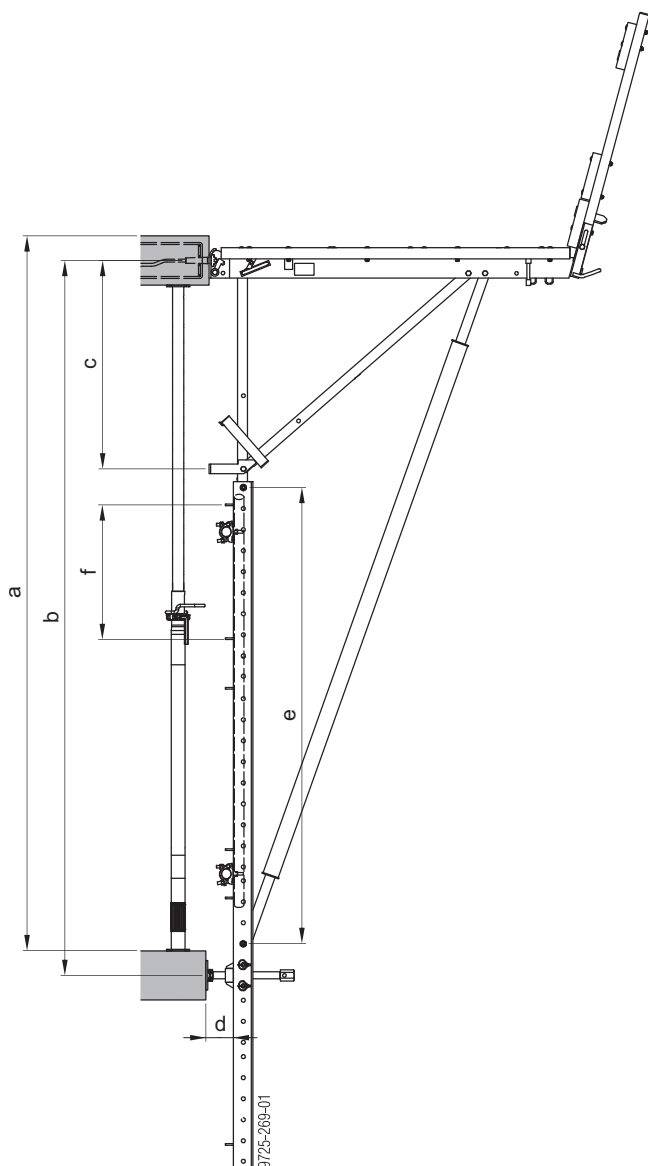


Przedłużenie podpór składa się z następujących elementów:

Poz.	Nazwa	Ilość			
		Pomost składany K 3,00m	Pomost składany K 4,50m	Pomost składany K narożnik wewnętrzny	Pomost składany K narożnik zewnętrzny
A	Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 3,50 m	2	3	2	2
B	Złącze obrotowe 48mm	2	4	2	1
C	Złącze przykręcane 48mm 50	4	6	4	2
D	Rura rusztowaniowa 48,3mm 2,00m	2	--	2	--
E	Rura rusztowaniowa 48,3mm 2,50m	1	2	1	--
F	Rura rusztowaniowa 48,3mm 3,50m	--	2	--	--
G	Wspornik prefabrykatu V*	2	3	2	2
H	Pręt wspierający*	2	3	2	2
I	Bolec D16/112 (nr art. 500403330)	2	3	2	2
J	Zawleczka z pierścieniem 6x42 (DIN 11023)	2	3	2	2
K	Rura rusztowaniowa 48,3mm 1,00 m	--	--	--	2

* Materiał mocujący znajduje się w zakresie dostawy.

Przykład zastosowania



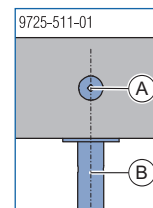
- a ... możliwe wysokości kondygnacji 212 do 457 cm
 b₁ ... z Wspornikiem prefabrykatu V: 211–253 i 367–442 cm
 b₂ ... z kantówką: 211–456 cm
 c ... 107 cm
 d ... 14 cm
 e ... 232 cm
 f ... 92,5 cm

**UWAGA**

- Wspornik prefabrykatu V należy zamontować w obszarze „b” niezależnie od długości stalowych rygli wielofunkcyjnych.
- Zwrócić uwagę na kierunek montażu stalowego rygla wielofunkcyjnego!
 - Odstęp między obydwoma górnymi węzłówkami = 92,5 cm!

**UWAGA**

Podpory stropowe bezpośrednio pod punktem zawieszenia zmniejszają globalne i lokalne obciążenie stropu. Ich pozycja musi być zapewniona przez cały przebieg budowy.



A Punkt zawieszenia pomostu składanego K

B Podpora stropowa

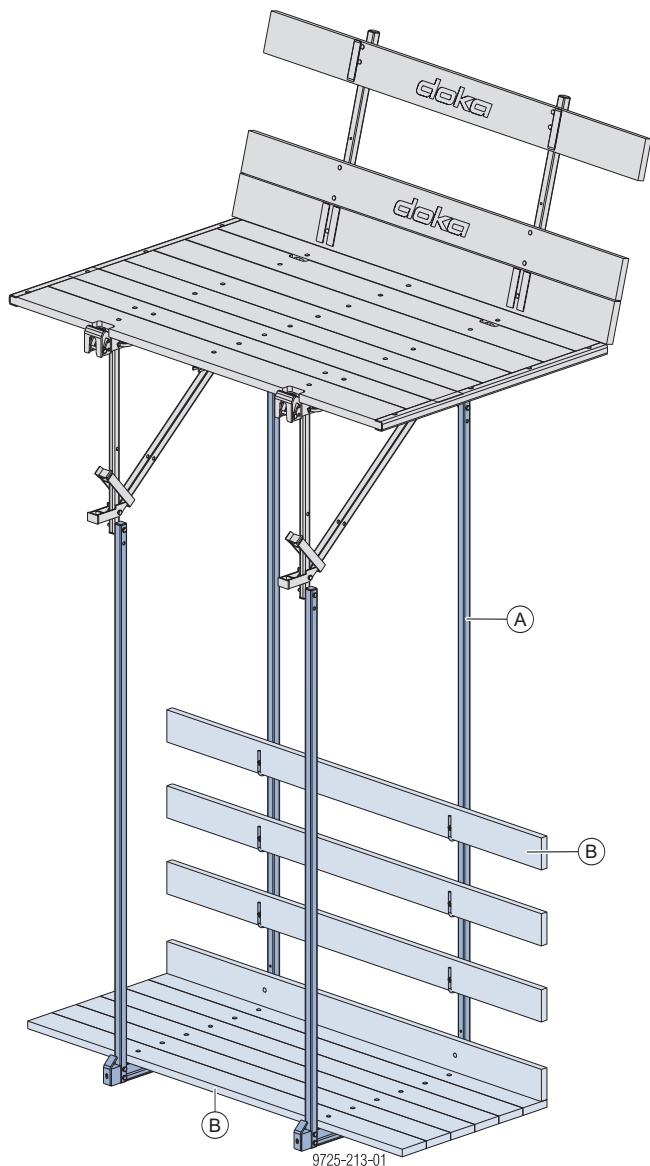
Drugi poziom pracy

Do obróbki betonu lub prac demontażowych (np. również do demontażu niepotrzebnych już punktów zawieszania).



UWAGA

Nie wolno używać Pomostu składanego K narożnik zewnętrzny z Pomostem wiszącym 120 4,30m!



Wymagany materiał:

Poz.	Nazwa	Ilość	
		Pomost składany K 3,00m	Pomost składany K 4,50m
A	Pomost wiszący 120 4,30m	2	3
B	Deski i deski poręczowe*	--	--

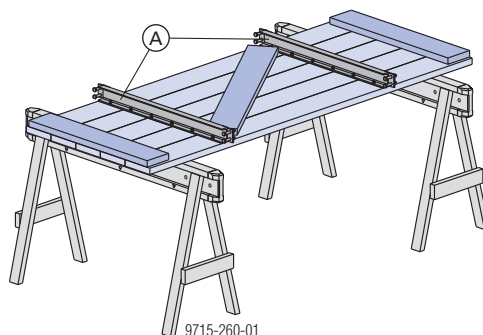
Dostawa obejmuje elementy luzem wraz z niezbędnymi materiałami mocującymi (z wyjątkiem*).

* zapewnia klient

Przygotowanie poszycia pomostu

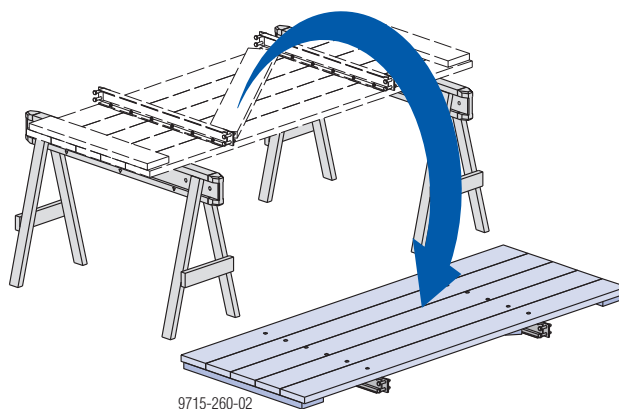
- ▶ Położyć deski poszycia na kozłach roboczych.
- ▶ Położyć profile pomostu na deskach poszycia w odstępach odpowiadających rozstawowi konsoli.

- ▶ Przymocować profile pomostu do desek poszycia za pomocą śrub z łbem grzybkowym M 10x70.
- ▶ Przymocować deski na końcach pomostu oraz po przekątnej między profilami pomostu. (2 gwoździe na każdą deskę poszycia)



A Profil pomostu

- ▶ Odwrócić wstępnie zmontowane poszycie i położyć na ziemi.

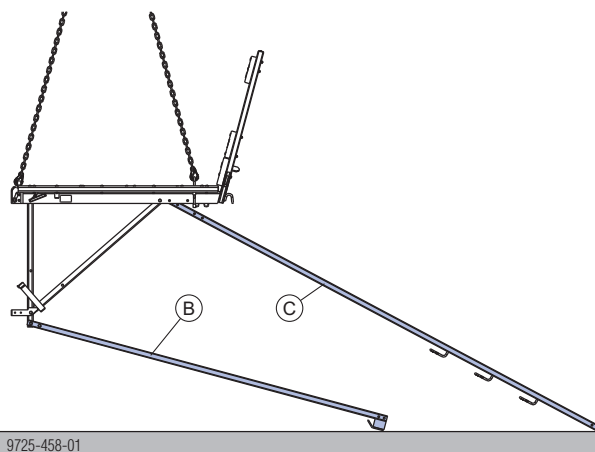


Wskazówka:

W obszarze narożnym lub w przypadku narożników nieprostokątnych należy odpowiednio dostosować deskowe poszycie.

Montaż pomostu podwieszanego

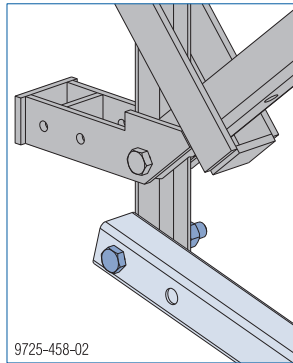
- ▶ Podnieść Pomost składany K dźwigiem.



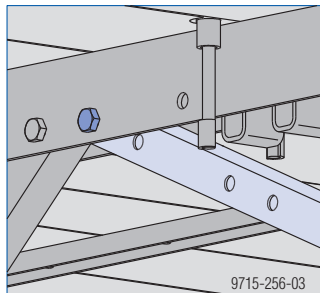
B Rura wisząca wewnętrzna

C Rura wisząca zewnętrzna

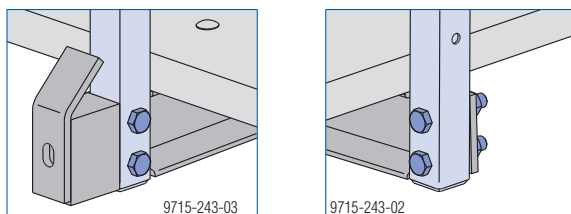
- ▶ Przykręcić rurę wiszącą wewnętrzną za pomocą śruby sześciokątnej M 16x120.



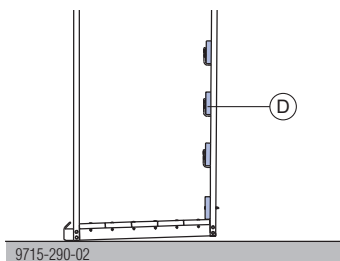
- ▶ Przykręcić rurę wiszącą zewnętrzną za pomocą śruby sześciokątnej M 16x90.



- ▶ Profile pomostu wstępnie zmontowanego poszycia pomostu przymocować do rur wiszących, używając po 4 śruby sześciokątne M16x90.



- ▶ Przymocować deskę poręczową min. 15/3 cm jako bortnicę za pomocą śruby z łbem grzybkowym M10x120.
- ▶ Włożyć deski poręczowe min. 15/3 cm w uchwyt poręczy i zabezpieczyć gwoździami 28x65.



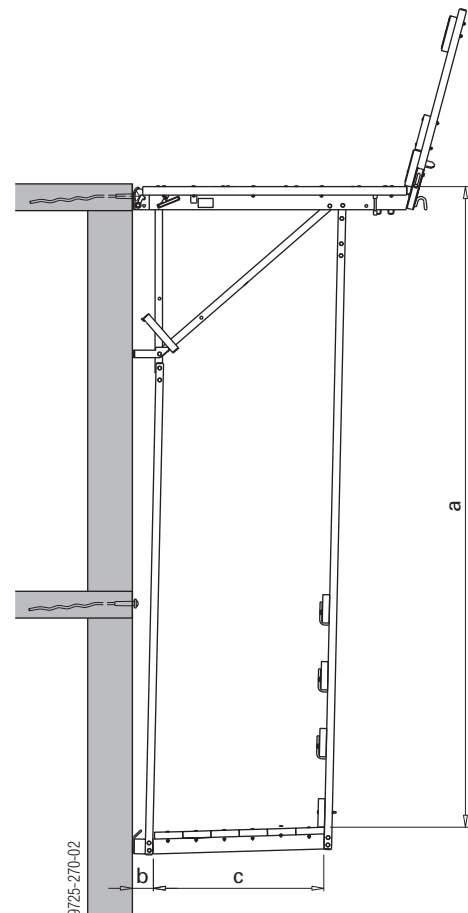
D Deska poręczowa min. 15/3 cm

Wskazówka:

Podane grubości belek i desek są zwymiarowane według normy EN 338 klasa C24.

Uwzględnić przepisy krajowe dotyczące desek pomostu i barierek.

Przykład zastosowania



a ... 434,0 cm
b ... 15,0 cm
c ... 115,0 cm

Demontaż

Demontaż następuje w odwrotnej kolejności.

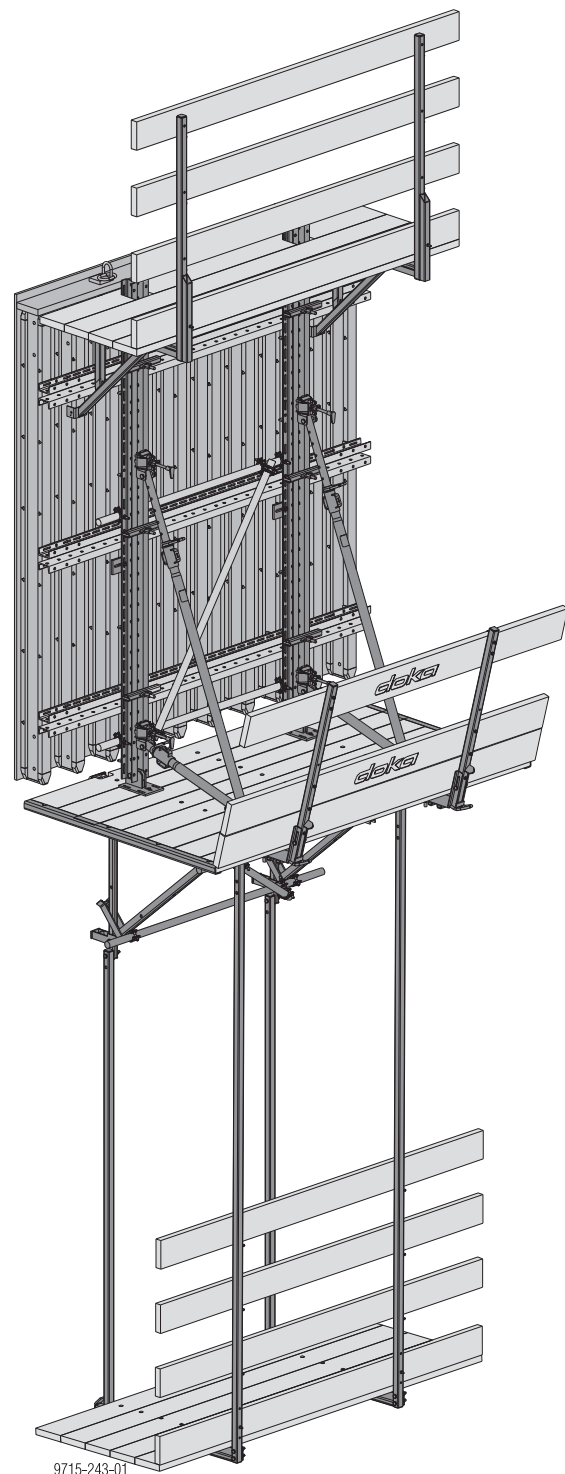
Deskowanie przestawne K

Dodając do Pomostu składanego K kilka **standardowych elementów**, powstaje pełnowartościowe, przechylne deskowanie przestawne – **Deskowanie przestawne K**.

- Stosuje się je tam, gdzie szalunki są przestawiane w górę w kilku etapach betonowania i nie ma wymagań dotyczących odsunięcia deskowania.
- Całość, składająca się z szalunku i pomostów, jest przestawiana za pomocą jednego cyklu pracy dźwigu.
- Szalowanie i rozszalowywanie odbywa się bez użycia dźwigu, dzięki czemu czas pracy dźwigu ogranicza się do samych operacji przestawiania.



Należy uwzględnić informację dla użytkownika „Deskowanie przestawne K”!



9715-243-01

Ochrona boczna

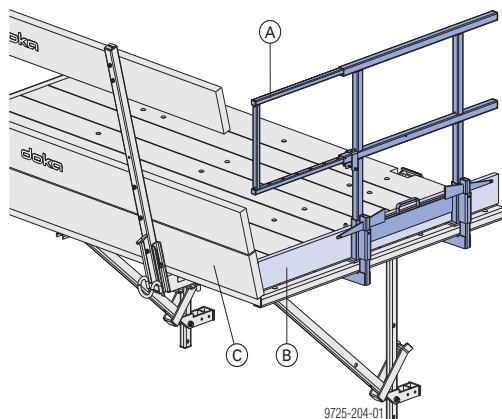
W przypadku pomostów, które nie są zamontowane na całym obwodzie, po stronie czołowej należy zamontować odpowiednią osłonę boczną.

Wskazówka:

Podane grubości belek i desek są zwymiarowane według normy EN 338 klasa C24.

Uwzględnić przepisy krajowe dotyczące desek poszycia i poręczy.

Boczna barierka ochronna T

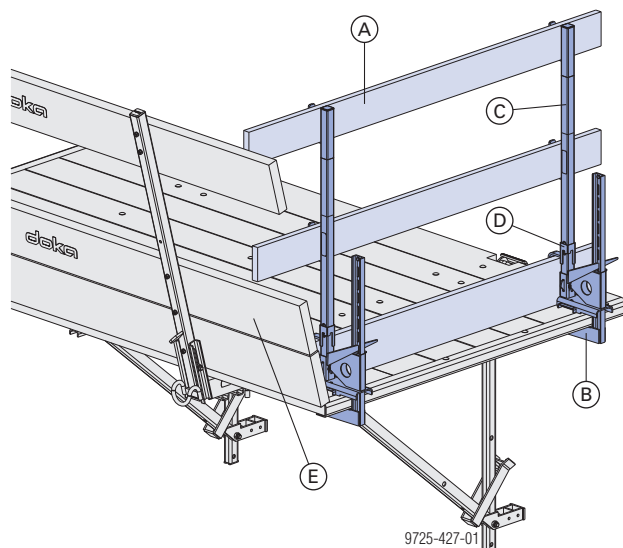


- A Boczna barierka ochronna T ze zintegrowaną barierką teleskopową
- B Deska poręczowa min. 15/3 cm (dostarcza klient)
- C Pomost składany Doka K

Montaż:

- ▶ Mocno zaklinować część zaciskową do poszycia pomostu składanego (zakres zaciskania 4 do 6 cm).
- ▶ Osadzić poręcz.
- ▶ Poręcz teleskopową wyciągnąć na żądaną długość i zabezpieczyć.
- ▶ Założyć bortnicę (deska poręczowa).

System ochrony bocznej XP



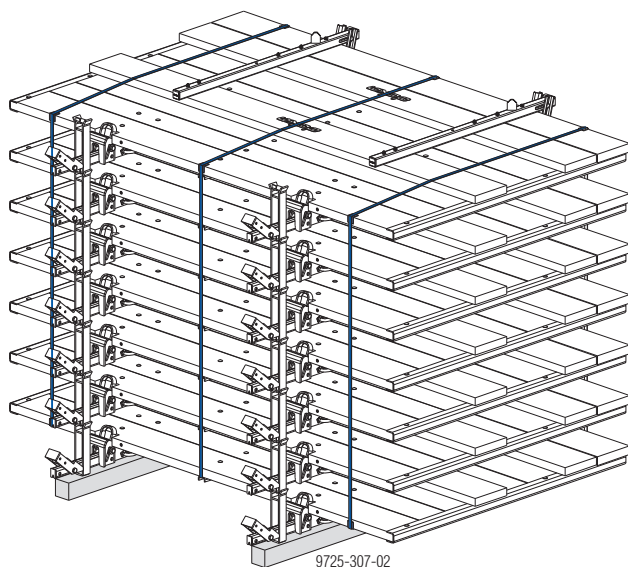
- A Deska poręczowa min. 15/3 cm (dostarcza klient)
- B Zacisk barierki XP 40cm
- C Słupek barierki XP 1,20 m
- D Profil do bortnicy XP 1,20m
- E Pomost składany Doka K

Montaż:

- ▶ Mocno zaklinować część zaciskową zacisku barierki do poszycia pomostu składanego.
- ▶ Nasunąć Profil do bortnicy XP 1,20m od dołu na Słupek barierki XP 1,20m, pałąk bortnicy musi być skierowany w dół i wskazywać w kierunku pomostu.
- ▶ Nałożyć Słupek barierki XP 1,20m, aż zatrzaśnie się zabezpieczenie (funkcja „easy-click”).
- ▶ Deski poręczowe włożyć w uchwyty barierki i zabezpieczyć gwoździemi (Ø 5 mm).

Transportowanie, układanie w stosy i składowanie

Pomosty składane K są wcześniej zmontowane i dają się łatwo transportować i składować w stanie złożonym – niemożliwe są żadne przesunięcia.



Optymalna zwiężość opakowania daje małą objętość transportową i dobre wykorzystanie powierzchni ładunkowej ciężarówki:

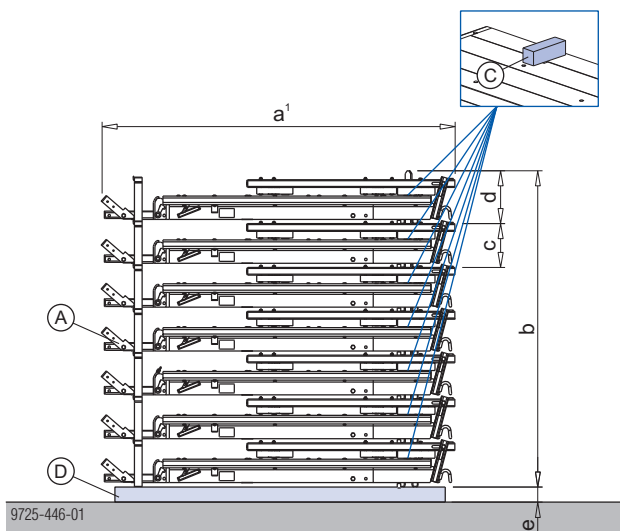
- 84 metry bieżące Doka-pomostów składanych K na ciężarówkę z naczepą
To odpowiada:
 - 28 pomostom składanym K 3,00m
- 94,5 metrów bieżących Doka-pomostów składanych K na ciężarówkę z doczepą
To odpowiada:
 - 21 pomostom składanym K 3,00m +
 - 7 pomostom składanym K 4,50m

Stos z 7 Pomostami składanymi K lub 7 Pomostami składanymi K narożniki wewnętrzne

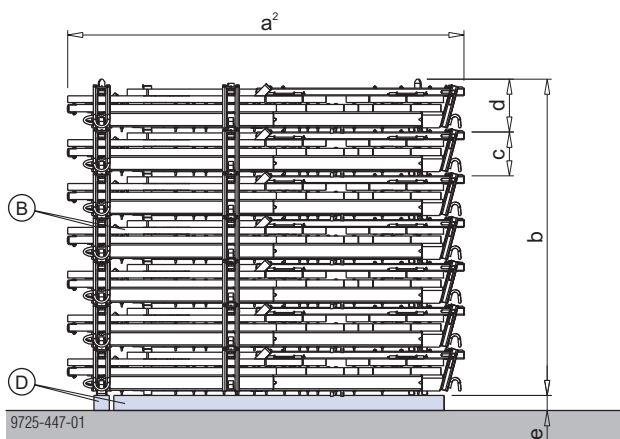


UWAGA

W przypadku Pomostu składanego K narożnik wewnętrzny należy umieścić w stosie kantówkę 10x10x30 cm, aby zapobiec jej przechylaniu się.



Stos z 7 Pomostami składanymi K narożniki zewnętrzne



a¹ ... 234,0 cm
a² ... 262,0 cm
b ... 210,0 cm
c ... 29,0 cm
d ... 35,0 cm
e ... 10,0 cm

- A** Pomost składany Doka K lub Pomost składany Doka K narożnik wewnętrzny
- B** Pomost składany Doka K narożnik zewnętrzny
- C** Kantówka 10x10x30 cm
- D** Legar drewniany wys. 10 cm

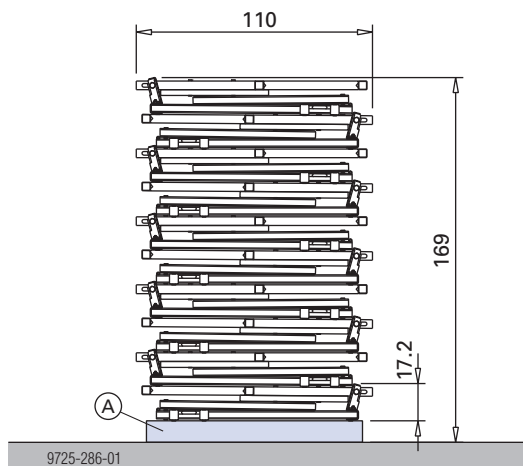
Stos z 10 Pomostami wyrównującymi 3,00m

Wstępnie zmontowane pomosty wyrównujące można łatwo transportować i przechowywać w stanie złożonym.

Dzięki dużej gęstości opakowania i idealnym wymiarom pojemności magazynowe i transportowe są optymalnie wykorzystywane.

Wskazówka:

Stos pomostów odłożyć na równej, utwardzonej powierzchni.

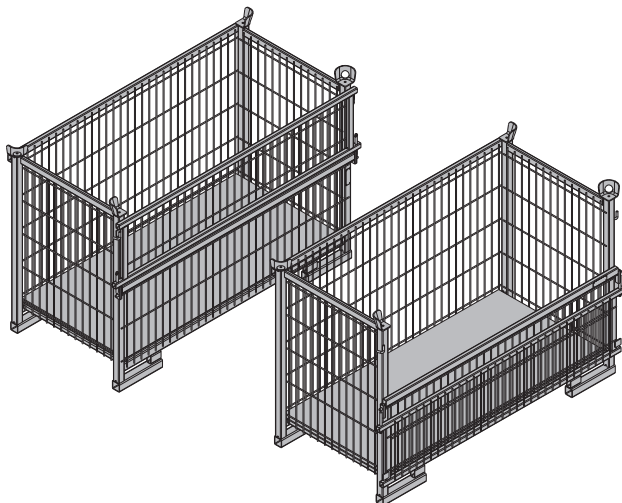


A Legar drewniany wys. 10 cm

Wykorzystajcie Państwo zalety pojemników uniwersalnych Doka na placu budowy.

Pojemniki wielokrotnego użytku takie jak kontenery, palety ładunkowe i skrzynie osiatkowane wnoszą porządek na budowie, zmniejszają czasy wyszukiwania i ułatwiają składowanie oraz transportowanie elementów systemowych, małych części i akcesoriów.

Doka-skrzynka z siatki 1,70x0,80m



Pojemnik magazynowy i transportowy na akcesoria. W celu łatwego załadunku i rozładunku z jednej strony skrzynki ażurowej Doka można otworzyć ścianę boczną.

Dopuszczalna nośność dynamiczna: 700 kg (1540 lbs)
Dopuszczalna nośność statyczna: 3150 kg (6950 lbs)

Doka-skrzynka osiatkowana 1,70x0,80m jako urządzenie do magazynowania

Max. liczba palet ustawionych w sztapli

Na zewnątrz (na budowie) Nachylenie podłoża do 3%	W hali Nachylenie podłoża do 1%
2	5
Ustawianie pustych pojemników transportowych jeden na drugim jest niedozwolone!	



UWAGA

Przy układaniu pojemników wielokrotnego użytku z bardzo różnymi obciążeniami w stosy, obciążenia muszą się zmniejszać ku górze!

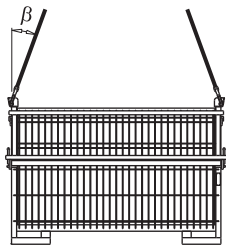
Doka-skrzynka osiatkowana 1,70x0,80m jako urządzenie do transportowania

Przestawianie przy użyciu dźwigu



UWAGA

- Pojemniki transportowe przenosić tylko pojedynczo.
- Przenosić wyłącznie z zamkniętą ścianą boczną!
- Stosować odpowiednie zawiesie:
 - np. łańcuch poczwórny Doka 3,20 m
 - Przestrzegać dopuszczalnej nośności zawiesia.
- Kąt nachylenia β maks. 30°!



9234-203-01

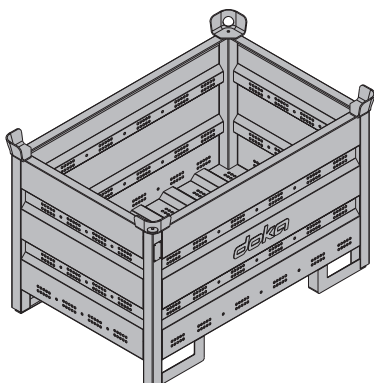
Przenoszenie przy pomocy wózka widłowego lub wózka podnośnikowego do palet

Kontener można podnosić zarówno od strony wzdłużnej jak i czołowej.

Kontener uniwersalny Doka

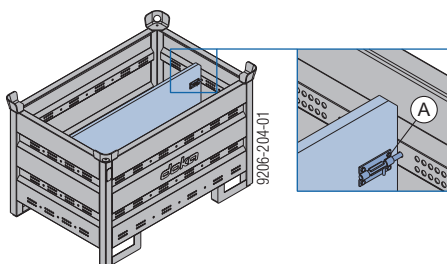
Pojemniki transportowe na akcesoria.

Kontener uniwersalny Doka 1,20x0,80m



Dopuszczalna nośność dynamiczna: 1500 kg (3300 lbs)
Dopuszczalna nośność statyczna: 7850 kg (17300 lbs)

Kontener uniwersalny Doka 1,20x0,80 m można podzielić za pomocą **przegród do kontenera uniwersalnego 1,20 m lub 0,80 m**.



A Rygiel do mocowania elementów dzielących

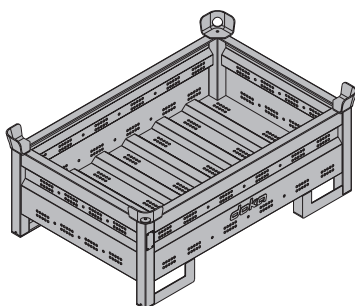
Możliwy podział

Przegroda do kontenera uniwersalnego	W kierunku wzdłużnym	W kierunku poprzecznym
1,20 m	maks. 3 szt.	-
0,80 m	-	maks. 3 szt.

9206-204-02

9206-204-03

Kontener uniwersalny Doka 1,20x0,80x0,41m



Dopuszczalna nośność dynamiczna: 750 kg (1650 lbs)
Dopuszczalna nośność statyczna: 7200 kg (15870 lbs)

Doka-kontener uniwersalny jako środek do składowania

Max. liczba palet ustawionych w sztapli

Na zewnątrz (na budowie)		W hali	
Nachylenie podłoża do 3%		Nachylenie podłoża do 1%	
Kontener uniwersalny Doka 1,20x0,80m	Kontener uniwersalny Doka 1,20x0,80x0,41m	Kontener uniwersalny Doka 1,20x0,80m	Kontener uniwersalny Doka 1,20x0,80x0,41m
3	5	6	10

Ustawianie pustych pojemników transportowych jeden na drugim jest niedozwolone!



UWAGA

Przy układaniu pojemników wielokrotnego użytku z bardzo różnymi obciążeniami w stosy, obciążenia muszą się zmniejszać ku górze!

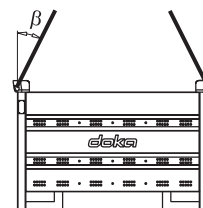
Doka-kontener uniwersalny jako urządzenie do transportowania

Przestawianie przy użyciu dźwigu



UWAGA

- Pojemniki transportowe przenosić tylko pojedynczo.
- Stosować odpowiednie zawiesie:
 - np. łańcuch poczwórny Doka 3,20 m
 - Przestrzegać dopuszczalnej nośności zawiesia.
- Kąt nachylenia β maks. 30°!



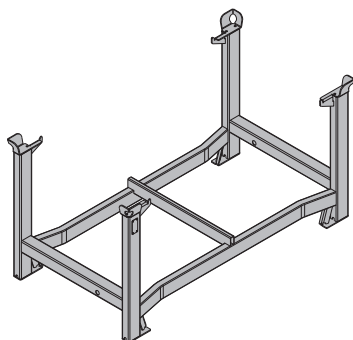
9206-202-01

Przenoszenie przy pomocy wózka widłowego lub wózka podnośnikowego do palet

Kontener można podnosić zarówno od strony wzdłużnej jak i czołowej.

Doka-paleta ładunkowa 1,55x0,85m i 1,20x0,80m

Środki składowania i transportu elementów długich.



Dopuszczalna nośność: 1100 kg (2420 lbs)
Obciążenie dopuszczalne: 5900 kg (13000 lbs)

Doka-paleta ładunkowa jako urządzenie do magazynowania

Max. liczba palet ustawionych w sztapli

Na zewnątrz (na budowie) Nachylenie podłoża do 3%	W hali Nachylenie podłoża do 1%
2	6
Ustawianie pustych pojemników transportowych jeden na drugim jest niedozwolone!	



UWAGA

- Przy układaniu pojemników wielokrotnego użytku z bardzo różnymi obciążeniami w stosy, obciążenia muszą się zmniejszać ku górze!
- Zastosowanie z kompletem kół przyczepnych B do palety:
 - gdy paleta jest składowana hamulce zawsze muszą być zaciągnięte.
 - w przypadku sztaplowania palet na najniższej Doka-palecie ładunkowej nie może być zamontowany komplet kół przyczepnych do palety.

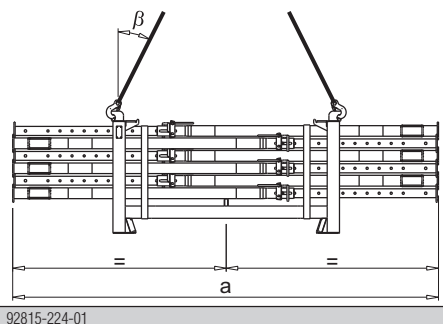
Doka-paleta ładunkowa jako urządzenie do transportowania

Przestawianie przy użyciu dźwigu



UWAGA

- Pojemniki transportowe przestawiać tylko pojedynczo.
- Stosować odpowiednie zawiesia:
 - np. łańcuch poczwórny Doka 3,20m
 - Przestrzegać dopuszczalnej nośności zawiesia:
- Obciążyć symetrycznie.
- Ładunek zamocować do palety tak, by nie mógł się ześlizgnąć lub przewrócić (np. przy pomocy taśmy ściągającej lub pasa transportowego).
- Kąt nachylenia β maks. 30°!



	a
Paleta transportowa Doka 1,55x0,85m	maks. 4,5 m
Paleta transportowa Doka 1,20x0,80m	maks. 3,0 m

Przenoszenie przy pomocy wózka widłowego lub wózka podnośnikowego do palet

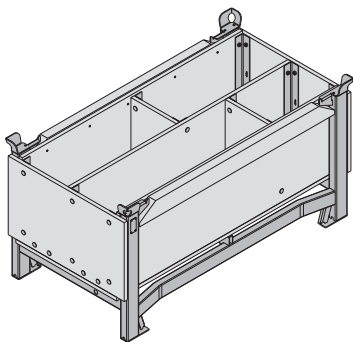


UWAGA

- Obciążyć symetrycznie.
- Ładunek zamocować do palety tak, by nie mógł się ześlizgnąć lub przewrócić (np. przy pomocy taśmy ściągającej lub pasa transportowego).

Skrzynka na małe części Doka

Pojemnik magazynowy i transportowy na akcesoria.



Dopuszczalna nośność dynamiczna: 1000 kg
(2200 lbs)

Dopuszczalna nośność statyczna: 5530 kg
(12 190 lbs)

Doka-skrzynka na małe narzędzia jako urządzenie do magazynowania

Max. liczba palet ustawionych w sztapli

Na zewnątrz (na budowie) Nachylenie podłoża do 3%	W hali Nachylenie podłoża do 1%
3	6
Ustawianie pustych pojemników transportowych jeden na drugim jest niedozwolone!	



UWAGA

- Przy układaniu pojemników wielokrotnego użytku z bardzo różnymi obciążeniami w stosy, obciążenia muszą się zmniejszać ku górze!
- Zastosowanie z kompletem kół przyczepnych B do palety:
 - gdy paleta jest składowana hamulce zawsze muszą być zaciągnięte.
 - w przypadku sztaplowania palet na najniższej Doka-palecie ładunkowej nie może być zamontowany komplet kół przyczepnych do palety.

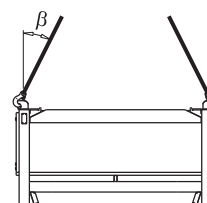
Doka-skrzynka na małe narzędzia jako urządzenie do transportowania

Przestawianie przy użyciu dźwigu



UWAGA

- Pojemniki transportowe przenosić tylko pojedynczo.
- Stosować odpowiednie zawiesie:
 - np. łańcuch poczwórny Doka 3,20 m
 - Przestrzegać dopuszczalnej nośności zawiesia.
- Podczas przenoszenia z zamontowanym kompletem kół przyczepianych B dodatkowo przestrzegać instrukcji z informacji dla użytkownika „Komplet kół przyczepianych B”!
- Kąt nachylenia β maks. 30°!



92816-206-01

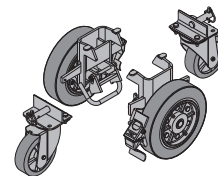
Przenoszenie przy pomocy wózka widłowego lub wózka podnośnikowego do palet

Kontener można podnosić zarówno od strony wzdłużnej jak i czołowej.

Komplet kół przyczepnych do palety B

Za pomocą комплекта kół przyczepianych B, pojemnik wielokrotnego użytku przekształca się w szybki i zwrotny środek transportu.

Nadaje się do otworów przejazdowych o szerokości powyżej 90 cm.



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

- Skrzynka na małe narzędzia Doka
- Paleta transportowa Doka
- Paleta siatki obarierowania bocznego Z

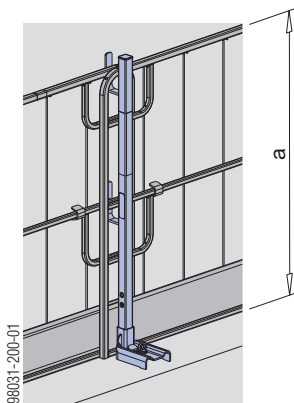


Należy przestrzegać informacji dla użytkownika "Komplet kół przyczepianych B"!

Obarierowanie budowli

Ochrona boczna XP Xsafe

- Mocowanie za pomocą buta przykręcanego, zacisku poręczy, buta barierki lub konsoli schodów XP
- Obarierowanie przy użyciu siatki ochronnej XP, desek barierkowych lub rur rusztowań



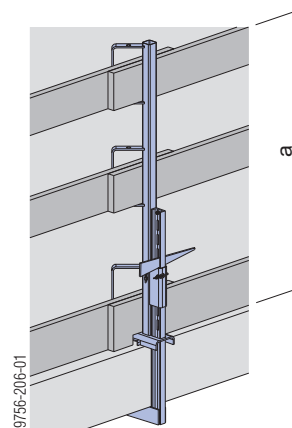
a ... > 1,00 m



Należy przestrzegać informacji dla użytkownika "Ochrona boczna XP Xsafe"!

Zacisk barierki ochronnej S

- Mocowanie za pomocą zintegrowanego zacisku
- Obarierowanie za pomocą desek poręczowych lub rur rusztowaniowych



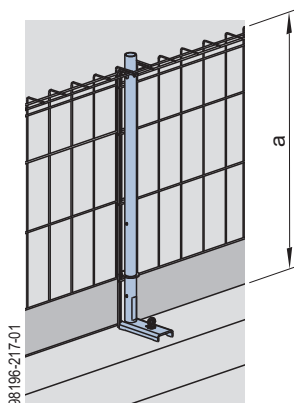
a ... > 1,00 m



Należy przestrzegać informacji użytkownika "Zacisk barierki ochronnej S"!

Ochrona boczna Xsafe Z

- Mocowanie za pomocą buta przykręcanego
- Zastosowanie siatki ochronnej Z



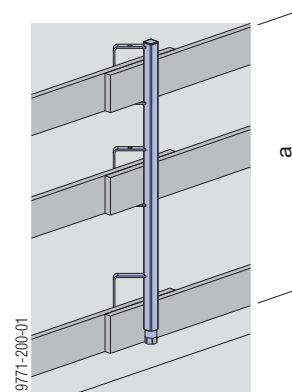
a ... > 1,17 m



Należy przestrzegać informacji dla użytkownika "Ochrona boczna Xsafe Z"!

Barierka ochronna 1,10m


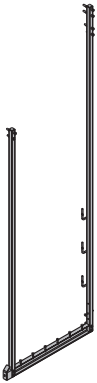

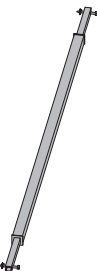
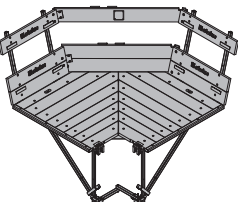
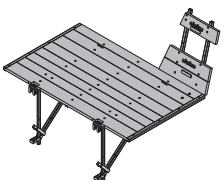


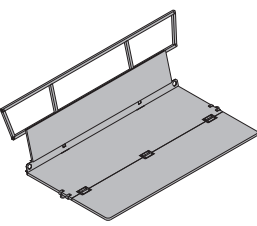
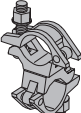
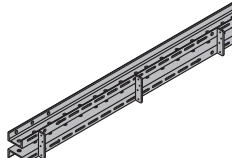
- Mocowanie w tulejce śrubowej 20,0 lub tulejce wtykowej 24 mm
- Obarierowanie za pomocą desek poręczowych lub rur rusztowaniowych

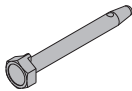

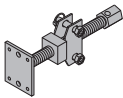



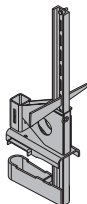


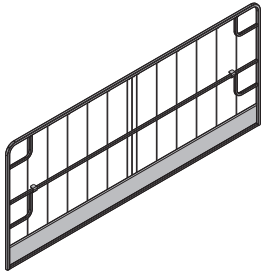

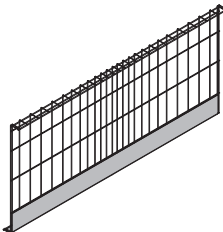



a ... > 1,00 m


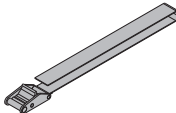
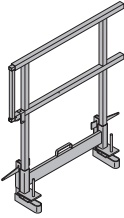



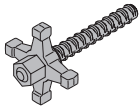
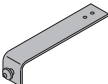
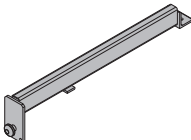
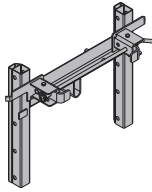
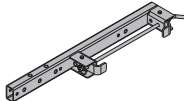




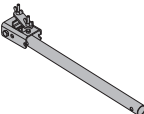
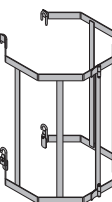

Należy przestrzegać informacji użytkownika "Barierka ochronna 1,10m"!

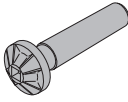
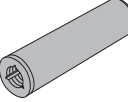






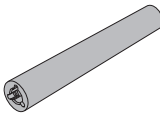
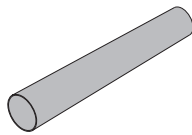
	[kg]	nr art.		[kg]	nr art.		
Pomost składany Doka K 3,00m Pomost składany Doka K 4,50m Doka folding platform K	291,5 444,5	580442000 580443000	 <p>części stalowe ocynkowane części drewniane lazurowane na żółto stan dostawy: poskładane</p>	Pomost wiszący 120 4,30m Suspended platform 120 4.30m	52,6 580412000	 <p>ocynkowana stan dostawy: pojedyncze części składowe</p>	
Konsola składana K Folding bracket K	52,4	580441000	 <p>ocynkowana długość: 224 cm wysokość: 245 cm stan dostawy: poskładane</p>	Pręt wspierający Strut	32,9 580416000	 <p>ocynkowana długość: 370 cm</p>	
Pomost składany Doka K narożnik zewnętrzny Doka folding platform K outside corner	442,0	580424000	 <p>części drewniane lazurowane na żółto części stalowe ocynkowane szerokość: 287 cm wysokość: 245 cm stan dostawy: poskładane</p>	Rura rusztowaniowa 48,3mm 0,50m Rura rusztowaniowa 48,3mm 1,00m Rura rusztowaniowa 48,3mm 1,50m Rura rusztowaniowa 48,3mm 2,00m Rura rusztowaniowa 48,3mm 2,50m Rura rusztowaniowa 48,3mm 3,00m Rura rusztowaniowa 48,3mm 3,50m Rura rusztowaniowa 48,3mm 4,00m Rura rusztowaniowa 48,3mm 4,50m Rura rusztowaniowa 48,3mm 5,00m Rura rusztowaniowa 48,3mm 5,50m Rura rusztowaniowa 48,3mm 6,00m Rura rusztowaniowa 48,3mmm Scaffold tube 48.3mm	1,7 3,6 5,4 7,2 8,4 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	
Pomost składany Doka K narożnik wewnętrzny Doka folding platform K inside corner	283,0	580413000	 <p>części drewniane lazurowane na żółto części stalowe ocynkowane szerokość: 294 cm wysokość: 245 cm stan dostawy: poskładane</p>	 <p>ocynkowana</p>	Złącze przykręcane 48mm 50 Screw-on coupler 48mm 50	0,8 682002000	 <p>ocynkowana szerokość klucza: 22 mm</p>
Pomost wyrównujący 3,00m Closure platform 3.00m	153,5	580485000	 <p>części drewniane lazurowane na żółto części stalowe ocynkowane stan dostawy: poskładane</p>	Złącze obrotowe 48mm Swivel coupler 48mm	1,5 582560000	 <p>ocynkowana szerokość klucza: 22 mm</p>	
				Stalowy rygiel wielofunkcyj. WS10 Top50 3,50m Multi-purpose waling WS10 Top50 3.50m	68,4 580012000	 <p>lakierowana na niebiesko</p>	




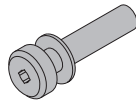
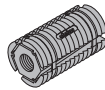
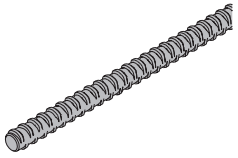
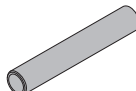
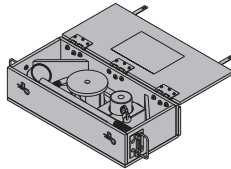
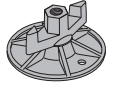
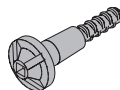
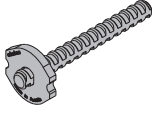

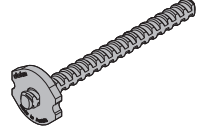

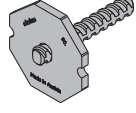


	[kg]	nr art.
Bolec D16/112 Pin D16/112  ocynkowana długość: 16 cm	0,29	500403330
Wtyczka zamykająca 6x42 St ocyn. Linch pin 6x42 St galv.  ocynkowana	0,03	020401
Wspornik prefabrykatu V Facade precast member clamp V  ocynkowana długość: 70 cm wysokość: 41 cm szerokość klucza: 50 mm	8,1	580694000
Przedłużenie poręczy K Handrail extension K  ocynkowana wysokość: 87 cm	4,9	580447000
Słupek barierki XP 1,20m Handrail post XP 1.20m  ocynkowana wysokość: 118 cm	4,1	586460000
Profil do bortnicy XP 1,20m Toeboard holder XP 1.20m  ocynkowana wysokość: 21 cm	0,64	586461000
Zacisk barierki XP 40cm Railing clamp XP 40cm  ocynkowana wysokość: 73 cm	7,7	586456000


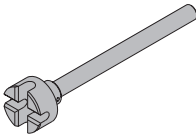

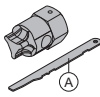
	[kg]	nr art.
Siatka ochronna XP 2,70x1,20m Siatka ochronna XP 2,50x1,20m Siatka ochronna XP 2,00x1,20m Siatka ochronna XP 1,20x1,20m Protective grating XP  ocynkowana	22,2 20,5 17,4 12,0	586450000 586451000 586452000 586453000
Słupek barierki Z 1,20m Handrail post Z 1.20m  ocynkowana	5,0	586640000
Siatka ochronna Z 2,50x1,20m Siatka ochronna Z 1,25x1,20m Protective barrier Z  lakierowana proszkowo na niebiesko	13,3 7,3	586642000 586643000
Zacisk barierki ochronnej S Handrail clamp S  ocynkowana wysokość: 123 - 171 cm	11,5	580470000
Słupek barierki ochronnej 1,10m Handrail post 1.10m  ocynkowana wysokość: 134 cm	5,5	584384000
Tulejka 24mm Attachable sleeve 24mm  PVC PE szara długość: 16,5 cm średnica: 2,7 cm	0,03	584385000

	[kg]	nr art.		[kg]	nr art.	
Tulejka śrubowa 20,0 Screw sleeve 20.0  PP żółta długość: 20 cm średnica: 3,1 cm	0,03	584386000		Pas z zamkiem 55cm Quick-locking strap 55cm  żółta	0,07	580787000
Boczna barierka ochronna T Side handrail clamping unit T  ocynkowana długość: 115 - 175 cm wysokość: 112 cm	29,1	580488000		Uniwersalna skrzynka narzędziowa 15,0 Universal tool box 15.0 Dostawa obejmuje: (A) Grzechotka przestawna 1/2" ocynkowana (B) Klucz czworokątny 22 ocynkowana (C) Klucz stożkowy ustalający 15,0 DK ocynkowana długość: 8 cm szerokość klucza: 30 mm (D) Przegub cardana 1/2" (E) Klucz oczkowy 16/18 (F) Klucz oczkowy 17/19 (G) Klucz widełkowy 13/17 (H) Klucz widełkowy 22/24 (I) Klucz widełkowy 30/32 (J) Klucz widełkowy 36/41 (K) Przedłużka 22cm 1/2" (L) Przedłużka 11cm 1/2" (M) Klucz nasadowy 41 (N) Nasadka 30 1/2" (O) Nasadka 24 1/2" (P) Nasadka 19 1/2" L (Q) Nasadka 18 1/2" L (R) Nasadka 13 1/2"	8,4	580392000
Uniwersalny uchwyt poręczy Universal railing shackle  ocynkowana wysokość: 20 cm	3,0	580478000		(A) Grzechotka przestawna 1/2" ocynkowana (B) Klucz czworokątny 22 ocynkowana (C) Klucz stożkowy ustalający 15,0 DK ocynkowana długość: 8 cm szerokość klucza: 30 mm (D) Przegub cardana 1/2" (E) Klucz oczkowy 16/18 (F) Klucz oczkowy 17/19 (G) Klucz widełkowy 13/17 (H) Klucz widełkowy 22/24 (I) Klucz widełkowy 30/32 (J) Klucz widełkowy 36/41 (K) Przedłużka 22cm 1/2" (L) Przedłużka 11cm 1/2" (M) Klucz nasadowy 41 (N) Nasadka 30 1/2" (O) Nasadka 24 1/2" (P) Nasadka 19 1/2" L (Q) Nasadka 18 1/2" L (R) Nasadka 13 1/2"	0,73	580580000
Łańcuch poczwórny Doka 3,20m Doka 4-part chain 3.20m  proszę zwrócić uwagę na instrukcję obsługi! CE	15,0	588620000		(A) Grzechotka przestawna 1/2" ocynkowana (B) Klucz czworokątny 22 ocynkowana (C) Klucz stożkowy ustalający 15,0 DK ocynkowana długość: 8 cm szerokość klucza: 30 mm (D) Przegub cardana 1/2" (E) Klucz oczkowy 16/18 (F) Klucz oczkowy 17/19 (G) Klucz widełkowy 13/17 (H) Klucz widełkowy 22/24 (I) Klucz widełkowy 30/32 (J) Klucz widełkowy 36/41 (K) Przedłużka 22cm 1/2" (L) Przedłużka 11cm 1/2" (M) Klucz nasadowy 41 (N) Nasadka 30 1/2" (O) Nasadka 24 1/2" (P) Nasadka 19 1/2" L (Q) Nasadka 18 1/2" L (R) Nasadka 13 1/2"	0,31	580589000
Widły K/M plus Transport fork K/M plus  ocynkowana długość: 305 cm szerokość: 204 cm proszę zwrócić uwagę na instrukcję obsługi! CE	226,0	583025000		(A) Grzechotka przestawna 1/2" ocynkowana (B) Klucz czworokątny 22 ocynkowana (C) Klucz stożkowy ustalający 15,0 DK ocynkowana długość: 8 cm szerokość klucza: 30 mm (D) Przegub cardana 1/2" (E) Klucz oczkowy 16/18 (F) Klucz oczkowy 17/19 (G) Klucz widełkowy 13/17 (H) Klucz widełkowy 22/24 (I) Klucz widełkowy 30/32 (J) Klucz widełkowy 36/41 (K) Przedłużka 22cm 1/2" (L) Przedłużka 11cm 1/2" (M) Klucz nasadowy 41 (N) Nasadka 30 1/2" (O) Nasadka 24 1/2" (P) Nasadka 19 1/2" L (Q) Nasadka 18 1/2" L (R) Nasadka 13 1/2"	0,3	580579000
Śruba gwiazdzista Star screw  ocynkowana długość: 17 cm szerokość klucza: 24 mm	0,75	580425000		(A) Grzechotka przestawna 1/2" ocynkowana (B) Klucz czworokątny 22 ocynkowana (C) Klucz stożkowy ustalający 15,0 DK ocynkowana długość: 8 cm szerokość klucza: 30 mm (D) Przegub cardana 1/2" (E) Klucz oczkowy 16/18 (F) Klucz oczkowy 17/19 (G) Klucz widełkowy 13/17 (H) Klucz widełkowy 22/24 (I) Klucz widełkowy 30/32 (J) Klucz widełkowy 36/41 (K) Przedłużka 22cm 1/2" (L) Przedłużka 11cm 1/2" (M) Klucz nasadowy 41 (N) Nasadka 30 1/2" (O) Nasadka 24 1/2" (P) Nasadka 19 1/2" L (Q) Nasadka 18 1/2" L (R) Nasadka 13 1/2"	0,16	580583000
Blacha zawieszana AK Suspension plate AK  ocynkowana długość: 65 cm	8,3	580494000		(A) Grzechotka przestawna 1/2" ocynkowana (B) Klucz czworokątny 22 ocynkowana (C) Klucz stożkowy ustalający 15,0 DK ocynkowana długość: 8 cm szerokość klucza: 30 mm (D) Przegub cardana 1/2" (E) Klucz oczkowy 16/18 (F) Klucz oczkowy 17/19 (G) Klucz widełkowy 13/17 (H) Klucz widełkowy 22/24 (I) Klucz widełkowy 30/32 (J) Klucz widełkowy 36/41 (K) Przedłużka 22cm 1/2" (L) Przedłużka 11cm 1/2" (M) Klucz nasadowy 41 (N) Nasadka 30 1/2" (O) Nasadka 24 1/2" (P) Nasadka 19 1/2" L (Q) Nasadka 18 1/2" L (R) Nasadka 13 1/2"	0,2	580575000
Profil zawieszenia AK Suspension profile AK  ocynkowana długość: 109 cm	14,8	580595000		(A) Grzechotka przestawna 1/2" ocynkowana (B) Klucz czworokątny 22 ocynkowana (C) Klucz stożkowy ustalający 15,0 DK ocynkowana długość: 8 cm szerokość klucza: 30 mm (D) Przegub cardana 1/2" (E) Klucz oczkowy 16/18 (F) Klucz oczkowy 17/19 (G) Klucz widełkowy 13/17 (H) Klucz widełkowy 22/24 (I) Klucz widełkowy 30/32 (J) Klucz widełkowy 36/41 (K) Przedłużka 22cm 1/2" (L) Przedłużka 11cm 1/2" (M) Klucz nasadowy 41 (N) Nasadka 30 1/2" (O) Nasadka 24 1/2" (P) Nasadka 19 1/2" L (Q) Nasadka 18 1/2" L (R) Nasadka 13 1/2"	0,12	580584000
				System drabinek XS Przyłącze XS deskowania ściennego Connector XS wall formwork  ocynkowana szerokość: 89 cm wysokość: 63 cm	20,8	588662000
				Przyłącze XS DM/SL-1 Connector XS DM/SL-1  ocynkowana długość: 100 cm	11,7	588672000


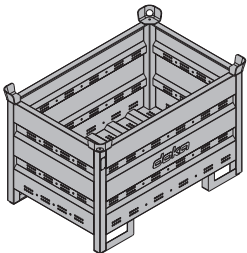
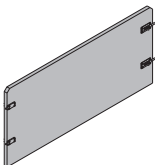
	[kg]	nr art.
Drabina systemowa XS 4,40m System ladder XS 4.40m  ocynkowana	33,2	588640000
Przedłużka drabiny XS 2,30m Ladder extension XS 2.30m  ocynkowana	19,1	588641000
Barierka zabezpieczająca XS Securing barrier XS  ocynkowana długość: 80 cm	4,9	588669000
Osiłona tylna XS 1,00m Osiłona tylna XS 0,25m Ladder cage XS  ocynkowana	16,5 10,5	588643000 588670000
Wyjście z osłoną tylną XS Ladder cage exit XS  ocynkowana wysokość: 132 cm	17,0	588666000

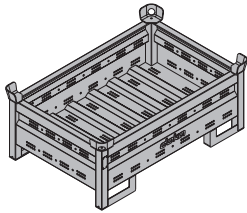
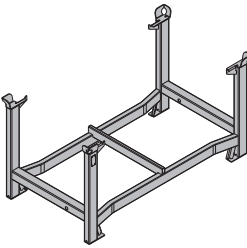
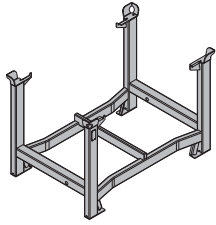
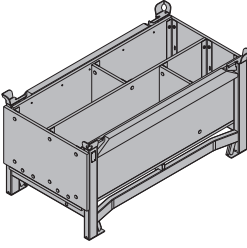
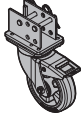
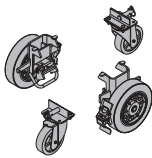
	[kg]	nr art.
System ściągów 15,0		
Stożek zawieszenia 15,0 5cm Suspension cone 15.0 5cm  ocynkowana długość: 16 cm średnica: 6 cm	0,88	581971000
Stożek wyprzedzający 15,0 5cm Positioning cone 15.0 5cm  ocynkowana długość: 11 cm średnica: 3 cm	0,43	581969000
Stożek wprowadzający 15,0 5cm Cantilever positioning cone 15.0 5cm  długość: 11 cm średnica: 5 cm	0,45	581699000
Stożek wprov. do bet. arch. 15,0 5cm Fair-faced concrete positioning cone 15.0 5cm  ocynkowana długość: 11 cm średnica: 4,3 cm	0,46	581973000
Tulejka uszczelniająca 15,0 5cm Sealing sleeve 15.0 5cm  pomarańczowa długość: 10 cm średnica: 3 cm	0,008	581990000
Tulejka uszczelniająca S 15,0 5cm Sealing sleeve S 15.0 5cm  pomarańczowa długość: 11 cm średnica: 4,7 cm	0,009	581697000
Korek plastik. do betonu arch. 41mm Korek beton. do betonu arch. 41mm Fair-faced concrete plug  szara	0,007 0,05	581851000 581848000
Błazka do nabijania 15,0 Fixing plate 15.0  ocynkowana średnica: 10 cm	0,16	581692000
Stożek zawieszenia 15,0 izolacja do 11cm Suspension cone 15.0 f. insulation up to 11cm  ocynkowana długość: 30 cm średnica: 5 cm	3,6	580495000
Tulejka uszczelniająca 15,0 do izol. do 11cm Sealing sleeve 15.0 f. insulation up to 11cm  naturalnie biała długość: 30 cm średnica: 6 cm	0,05	580498000

	[kg]	nr art.		[kg]	nr art.	
Tarcza pozycjonująca Rd28 Positioning disc Rd28  ocynkowana średnica: 9 cm	0,25	580497000		Kotew falista 15,0 Pigtail anchor 15.0  surowa długość: 67 cm	0,92	581984000
Śruba do stożka Rd28 Cone screw Rd28  ocynkowana długość: 9 cm średnica: 6 cm	0,65	580496000		Stożek zawieszenia z kołnierzem 15,0 Suspension cone 15.0 with collar  ocynkowana długość: 16 cm średnica: 6 cm	1,4	580428000
Ściąg 15,0mm ocynkowany 0,50m Ściąg 15,0mm ocynkowany 0,75m Ściąg 15,0mm ocynkowany 1,00m Ściąg 15,0mm ocynkowany 1,25m Ściąg 15,0mm ocynkowany 1,50m Ściąg 15,0mm ocynkowany 1,75m Ściąg 15,0mm ocynkowany 2,00m Ściąg 15,0mm ocynkowany 2,50m Ściąg 15,0mm ocynkowanym Ściąg 15,0mm nieocynkowany 0,50m Ściąg 15,0mm nieocynkowany 0,75m Ściąg 15,0mm nieocynkowany 1,00m Ściąg 15,0mm nieocynkowany 1,25m Ściąg 15,0mm nieocynkowany 1,50m Ściąg 15,0mm nieocynkowany 1,75m Ściąg 15,0mm nieocynkowany 2,00m Ściąg 15,0mm nieocynkowany 2,50m Ściąg 15,0mm nieocynkowany 3,00m Ściąg 15,0mm nieocynkowany 3,50m Ściąg 15,0mm nieocynkowany 4,00m Ściąg 15,0mm nieocynkowany 5,00m Ściąg 15,0mm nieocynkowany 6,00m Ściąg 15,0mm nieocynkowanym Tie rod 15.0mm	0,72 1,1 1,4 1,8 2,2 2,5 2,9 3,6 1,4 0,73 1,1 1,4 1,8 2,1 2,5 2,9 3,6 4,3 5,0 5,7 7,2 8,6 1,4	581821000 581822000 581823000 581826000 581827000 581828000 581829000 581852000 581824000 581870000 581871000 581874000 581886000 581876000 581887000 581875000 581877000 581878000 581888000 581879000 581880000 581881000 581873000		Dybel rozprężny do kotwy 15,0 Rock anchor spreader unit 15.0  ocynkowana długość: 9 cm średnica: 4 cm	0,41	581120000
			 DIN 18216	Rurka montażowa dybla rozprężnego Rock anchor installation tube  ocynkowana długość: 50 cm średnica: 3 cm	0,85	581123000
				Napinacz hydrauliczny B Tensioning instrument B  ocynkowana	34,5	580570000
Nakrętka talerzowa 15,0 Super plate 15.0  ocynkowana wysokość: 6 cm średnica: 12 cm szerokość klucza: 27 mm	0,98	581966000	DIN 18216	Stożek wkręcany 15,0 Screw-in cone 15.0  ocynkowana długość: 15 cm	0,74	581895000
Kotew blokująca 15,0 A16 Stop anchor 15.0 A16  surowa	0,38	581997000		Kotew gzymsowa 15,0 Kotew gzymsowa 15,0 ocynkowana Bridge edge beam anchor 15.0  długość: 7 cm	0,45 0,44	581896000 581890000
Kotew blokująca 15,0 A21 Stop anchor 15.0 A21  surowa	0,44	581884000		Stożek nabijany 15,0 Nailing cone 15.0  czarna długość: 7 cm	0,02	581897000
Kotew blokująca 15,0 B11 Stop anchor 15.0 B11  surowa	0,55	581868000		Zatyczka kotwy gzymsowej 29mm Hole plug 29mm  PE szara średnica: 3 cm	0,003	581891000
				Zatyczka ocynkowana 15,0 Zinc plug 15.0  ocynkowana długość: 9,9 cm średnica: 2,9 cm	0,2	581889000

	[kg]	nr art.
Ośłona PVC 15,0/20,0 Protective cap 15.0/20.0  żółta długość: 6 cm średnica: 6,7 cm	0,03	581858000
Klucz do ściąg 15,0/20,0 Tie-rod wrench 15.0/20.0  ocynkowana	1,8	580594000
Klucz stożkowy ustalający 15,0 DK Positioning cone spanner 15.0 DK  ocynkowana długość: 8 cm szerokość klucza: 30 mm	0,3	580579000
Uniwersalny klucz stożkowy 15,0/20,0 Universal cone spanner 15.0/20.0 Dostawa obejmuje: (A) Linijka bezpieczeństwa SK długość: 18 cm  ocynkowana szerokość klucza: 50 mm	0,9	581448000
	0,02	581439000

Pojemniki transportowe

Skrzynka ażurowa Doka 1,70x0,80m Doka skeleton transport box 1.70x0.80m  ocynkowana wysokość: 113 cm	87,0	583012000
Kontener uniwersalny Doka 1,20x0,80m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80m  ocynkowana wysokość: 78 cm	70,0	583011000
Przegroda do kontenera uniwersalnego 0,80m Przegroda do kontenera uniwersalnego 1,20m Multi-trip transport box partition  części stalowe ocynkowane części drewniane lazurowane na żółto	3,7 5,5	583018000 583017000

	[kg]	nr art.
Kontener uniwersalny Doka 1,20x0,80x0,41m Doka multi-trip transport box 1.20x0.80x0.41m  ocynkowana	42,5	583009000
Paleta transportowa Doka 1,55x0,85m Doka stacking pallet 1.55x0.85m  ocynkowana wysokość: 77 cm	41,0	586151000
Paleta transportowa Doka 1,20x0,80m Doka stacking pallet 1.20x0.80m  ocynkowana wysokość: 77 cm	38,0	583016000
Skrzynka na małe narzędzia Doka Doka accessory box  części drewniane lazurowane na żółto części stalowe ocynkowane długość: 154 cm szerokość: 83 cm wysokość: 77 cm	106,4	583010000
Zestaw kół do palety transport. Universal castor wheel for transport pallet  ocynkowana wysokość: 28,8 cm	6,0	584043000
Komplet kół przyczepianych B Bolt-on castor set B  lakierowana na niebiesko	33,6	586168000



Formwork & Scaffolding.
We make it work.



www.doka.com/folding-platform-k