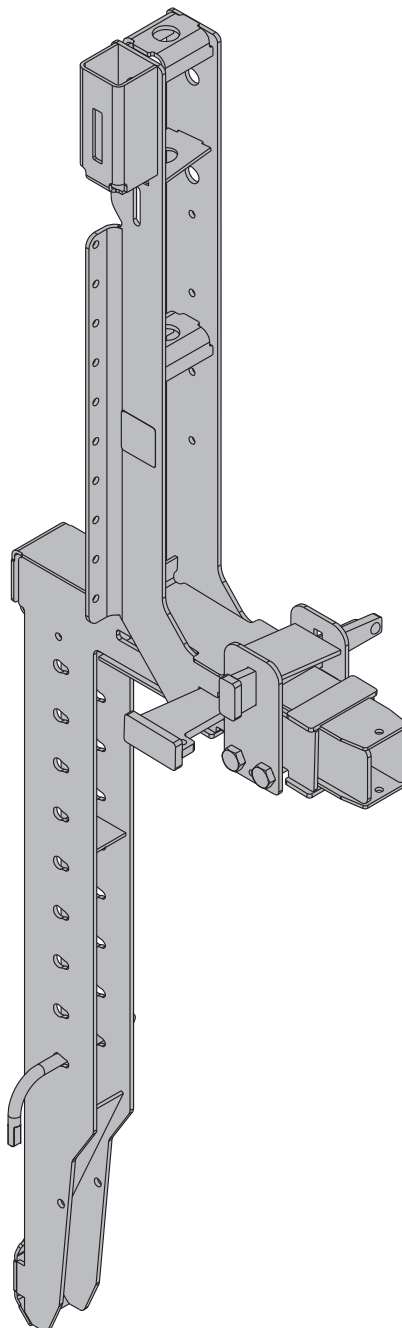


Specjaliści techniki deskowań.

Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka

Informacja dla użytkownika

Instrukcja montażu i użytkowania



Spis treści

4	Wstęp
4	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa
7	Zakres usług firmy Doka
8	Opis produktu
9	Możliwości zastosowania
10	Instrukcja montażu i użytkowania
12	Montaż
20	Obszalowanie
21	Zabezpieczenie krawędzi stropu
23	Pozostałe obszary zastosowań
25	Wymiarowanie
28	Przegląd produktów

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 ściąгов, części zawieszenia, łączników i odlewów, jest absolutnie zabronione.
Poddanie tych elementów procesowi spawania może spowodować istotne zmiany w strukturze materiałów, z jakich w wykonano. To z kolei prowadzi do znacznego zmniejszenia wytrzymałości na pęknięcia, co szczególnie zagraża bezpieczeństwu.
Dozwolone jest przycinanie poszczególnych ściąгов na określoną długość za pomocą szlifierek kątowych (wprowadzanie ciepła dozwolone jedynie na końcu ściąгов). Jednak należy zwrócić uwagę na to, aby syjące się iskry nie spowodowały rozgrzania innych ściąгов 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 przed wykorzystaniem pod względem jego odpowiedniego stanu. Części uszkodzone, zdeformowane, jak też osłabione poprzez zużycie, korozję lub rozkład (np. w wyniku rozwoju grzybów) należy wykluczyć z użycia.
- Używanie naszych systemów szalunkowych w połączeniu z systemami innych producentów może powodować zagrożenia, których wynikiem będą uszczerbki na zdrowiu i szkody materialne. Dlatego przypadki takiego stosowania wymagają szczególnego sprawdzenia.
- Montaż musi 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 rozszalujący.
- Przy usuwaniu deskowania nie wolno powodować zagrożenia utraty stabilności elementów konstrukcyjnych, rusztowań i deskowania które nie zostało jeszcze zdemontowane!

Transportowanie, układanie w stosy 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!
- 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.

Symbole

W niniejszym dokumencie zastosowano następujące symbole:



NIEBEZPIECZEŃSTWO

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



UWAGA

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



OSTRZEŻENIE

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



ZAŁECAMY

Niniejszy symbol ostrzega przed sytuacjami, w przypadku których nieprzestrzeganie 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.

Zakres usług firmy Doka

Wsparcie w każdej fazie projektu

- Gwarancja sukcesu projektu dzięki wykorzystaniu produktów i usług z jednego źródła.
- Kompetentne wsparcie począwszy od opracowania projektu, aż po jego pewną realizację na budowie.



Pełne wsparcie od samego początku realizacji projektu

Każdy projekt jest niepowtarzalny i wymaga indywidualnych rozwiązań. Zespół Doka wspiera klientów w zakresie deskowań, oferując usługi w zakresie doradztwa, projektowania i serwisu na miejscu, aby efektywnie i sprawnie zrealizować projekt. Doka oferuje indywidualne usługi doradcze i idealnie dostosowane rozwiązania deskowaniowe.

Dobry projekt podstawą pewnej realizacji

Efektywne i ekonomiczne rozwiązania deskowaniowe można opracować jedynie wtedy, gdy rozumie się wymagania projektu oraz procesy budowlane. Zasada ta jest podstawą świadczenia usług inżynierskich przez firmę Doka.

Optymalizacja przebiegu budowy dzięki rozwiązaniom Doka

Doka oferuje specjalne narzędzia, które umożliwiają przejrzyste planowanie prac deskowaniowych. W ten sposób można przyspieszyć przebieg procesów związanych z betonowaniem, zoptymalizować zasoby oraz jeszcze bardziej efektywnie zarządzać procesem deskowania.

Deskowanie specjalne i montaż na miejscu

Jako uzupełnienie deskowań systemowych, firma Doka oferuje optymalne jednostki deskowaniowe do specjalnych zastosowań. Dodatkowo za montaż wież podporowych i elementów deskowań na placu budowy odpowiada specjalnie przeszkolony personel.

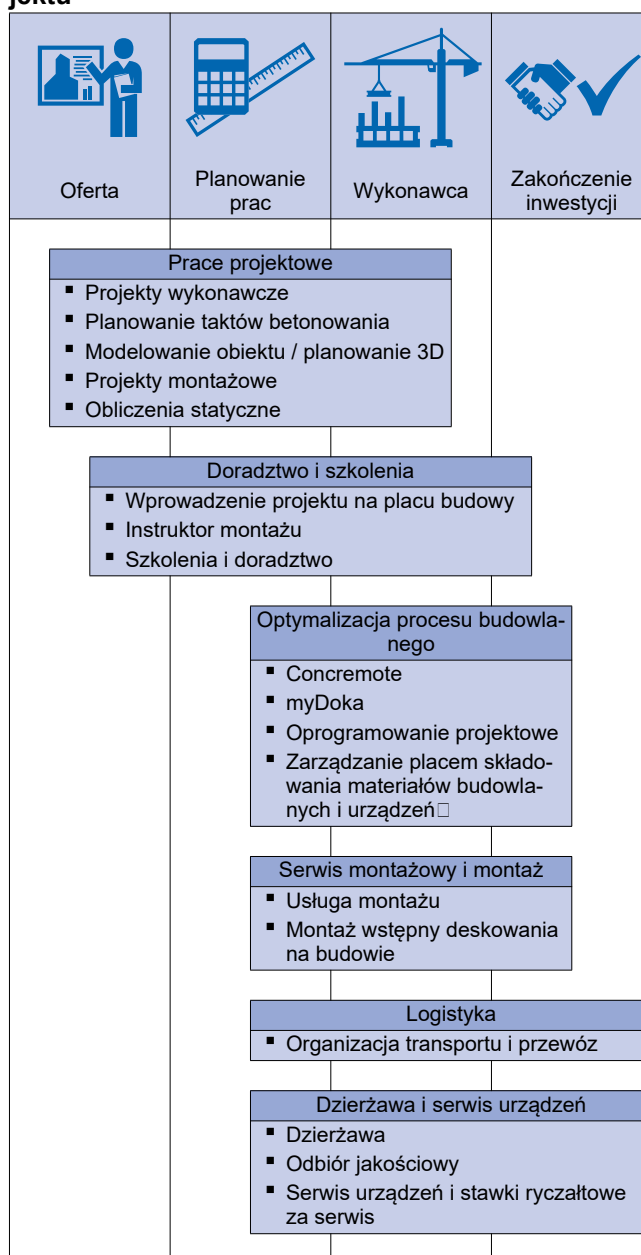
Dostępność rozwiązań „just in time”

Dostępność systemów deskowań jest ważnym czynnikiem efektywnej czasowo i kosztowo realizacji projektu. Dzięki ogólnopolskiej sieci logistycznej w uzgodnionym czasie produkowane są niezbędne ilości deskowań.

Dzierżawa i serwis urządzeń

Materiał deskowaniowy można wypożyczać w sprawnie funkcjonującym parku produktów dzierżawionych zgodnie z wymaganiami danego projektu. Urządzenia dzierżawione od firmy Doka i należące do klientów są czyszczone i poddawane naprawie w serwisie Doka.

Najwyższa wydajność we wszystkich fazach projektu



Opis produktu

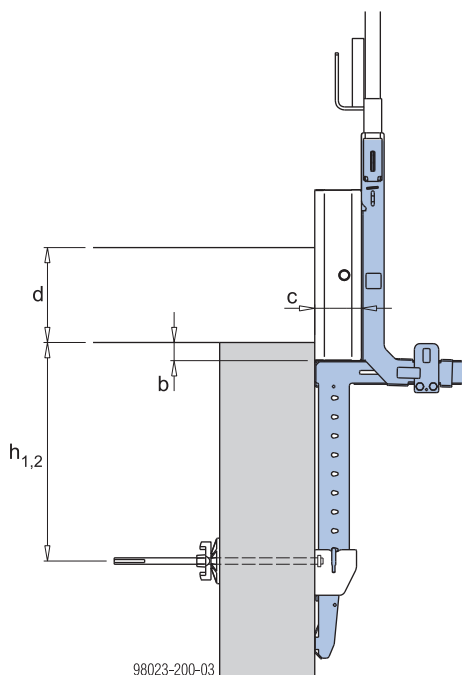
Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka

Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka służy do szybkiego i bezpiecznego wykonania deskowania krawędzi stropu.

- do stropów o grubości do 60 cm
- 3 możliwości zamocowania
- możliwe różne warianty obszalowania
- nadaje się do podtrzymywania standardowych słupków barier Doka (odpowiada wymaganiom normy DIN EN 13374)
- montaż / demontaż w przypadku stosowania buta zacisku obszalowania krawędzi stropu możliwy jest od dołu albo od góry
- niewielka waga elementów (elementy składane)

Wymiary systemowe

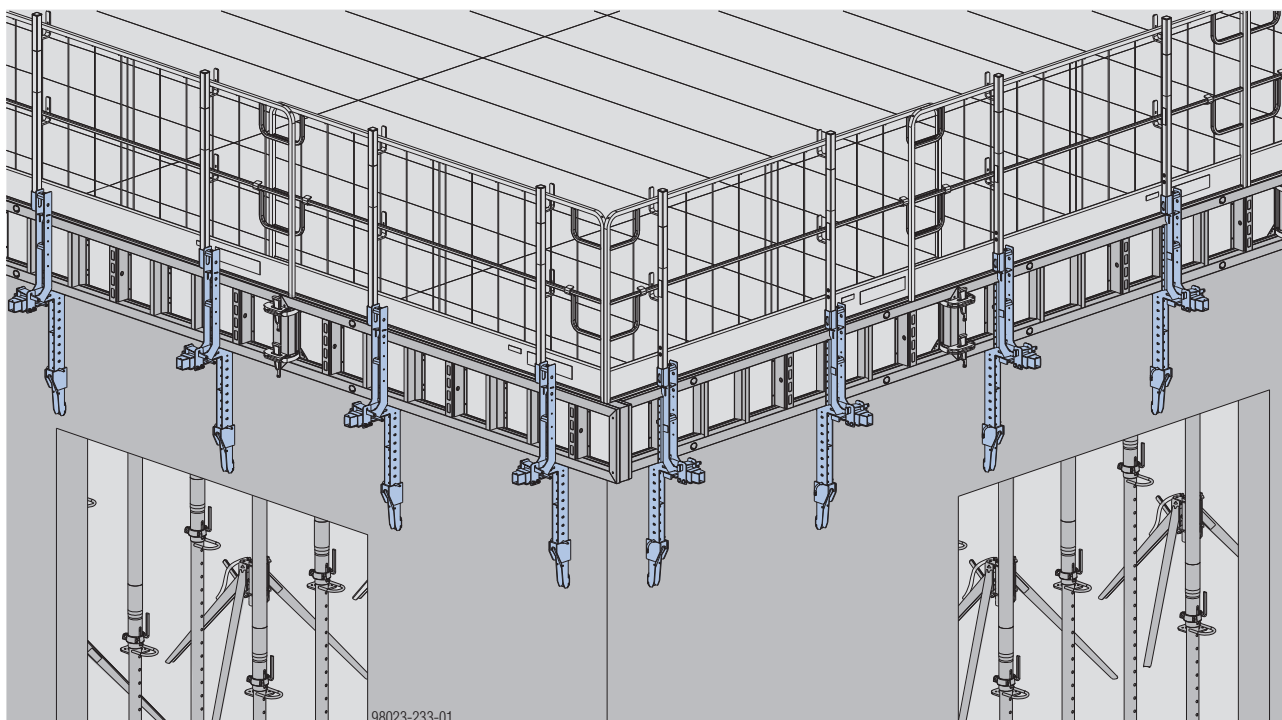
Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka



Wysokość kotwienia przy górnej krawędzi ściany:
 h_1 ... 15 - 57,5 cm z butem zacisku obszalowania krawędzi stropu
 h_2 ... 18 - 57,5 cm ze ściągą 15,0 lub kotwą gzymsową 15,0

b ... Wymiar nakładania się deskowania min. 2 cm (standardowo 5 cm)
 c ... Szerokość szalunku 2 - 15 cm
 d ... Grubość stropu maks. 60 cm

Przykład zastosowania

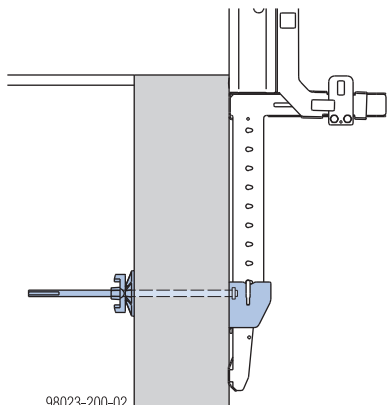
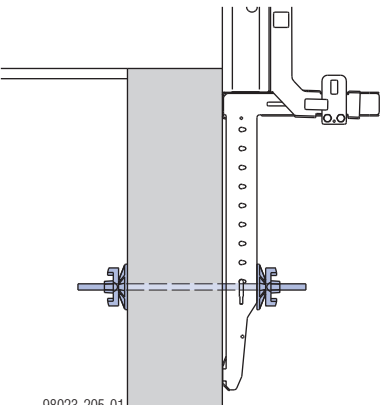
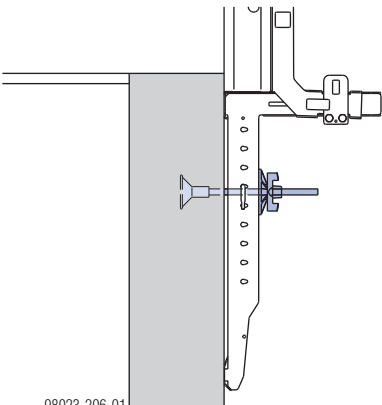


Wskazówka:

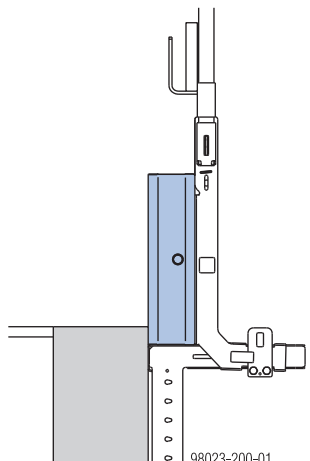
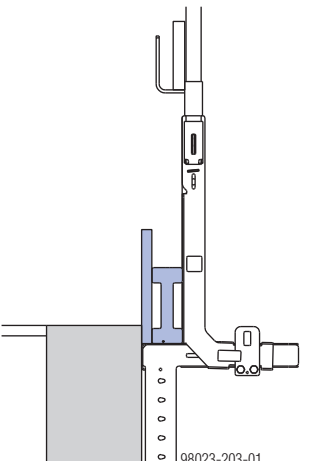
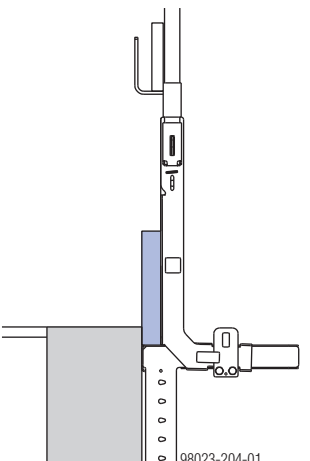
Oslonę boczną należy zamontować przez ułożeniem powierzchni szalunkowej.

Możliwości zastosowania

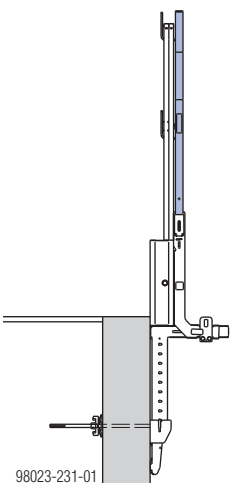
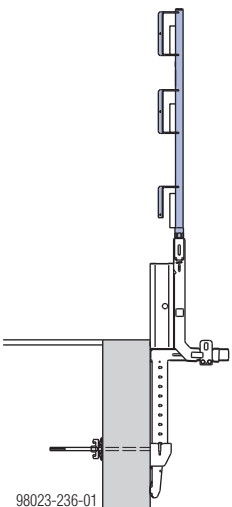
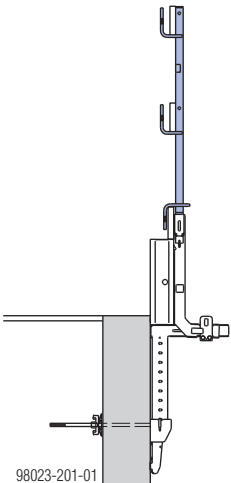
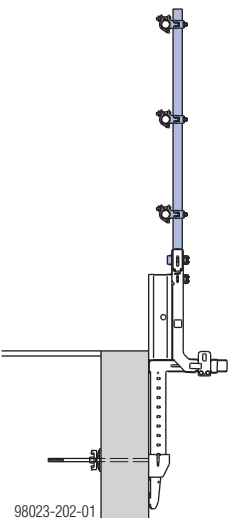
Zamocowanie

z butem zacisku i kotwą obszalowania krawędzi stropu 15,0 15-40cm	ze ściągiem 15,0 i nakrętką talerzową 15,0	z kotwą gzymsową 15,0
 98023-200-02	 98023-205-01	 98023-206-01

Obszalowanie

z elementami ramowymi	z dźwigarami H20 Doka i sklejką	z deskami
 98023-200-01	 98023-203-01	 98023-204-01

Zabezpieczenie krawędzi stropu

ze słupkiem barierki ochronnej XP 1,20m	z barierką ochronną 1,10m	z poręczą 1,00m	z rurą rusztowaniową 48,3mm i złączami rusztowanowymi
 98023-231-01	 98023-236-01	 98023-201-01	 98023-202-01

Instrukcja montażu i użytkowania

Przedstawione cykle robocze dotyczą zastosowania przy użyciu buta zacisku obszalowania krawędzi stropu. Inne warianty mocowania – patrz rozdział „Montaż”.



W celu ułatwienia prac montażowych zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka można rozłożyć na dwie części (patrz odpowiedni rozdział).

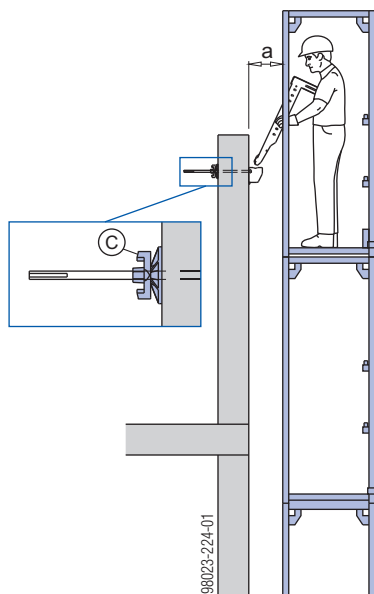
Umożliwia to także montaż z drabiny lub w przypadku ograniczonej ilości miejsca.

z rusztowania elewacyjnego



Należy przestrzegać instrukcji montażu i zastosowania przekazanej przez producenta rusztowania roboczego!

- Ustawić rusztowanie do elewacji.
- Zamontować kotwę i but zacisku obszalowania krawędzi stropu (patrz rozdział „Montaż”).
- **Zamocować kotwę obszalowania krawędzi stropu po stronie wewnętrznej za pomocą nakrętki talerzowej 15,0 (C) .**
- Rozłożyć zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka.
- Włożyć konsolę obszalowania krawędzi stropu w but zacisku.



a ... maks. 30 cm

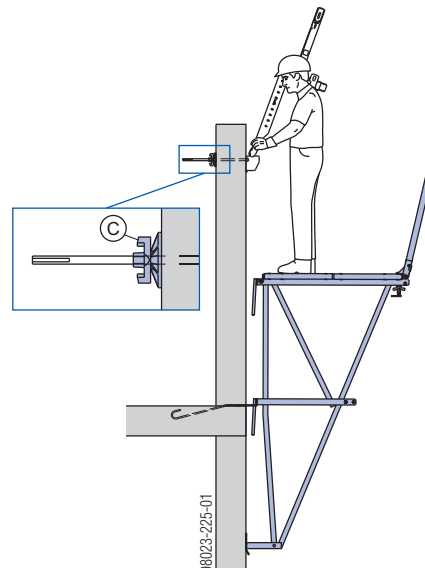
- Zamontować suwak obszalowania krawędzi stropu na konsoli.
- Ułożyć szalunek (patrz rozdział „Obszalowanie krawędzi stropu”).
- Zamontować poręcz (patrz rozdział „Zabezpieczenie krawędzi stropu”).

z pomostu konsolowego M lub pomostu składanego K

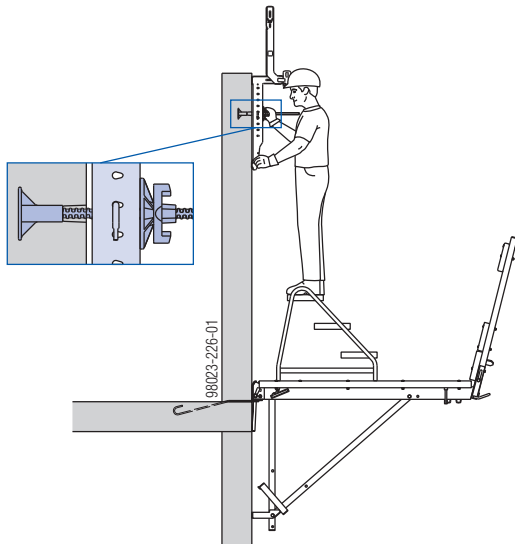


Należy przestrzegać odpowiednich informacji użytkownika!

- Zamontować pomost konsolowy M lub pomost składany K.
- W razie potrzeby skorzystać ze sprzętu do wchodzenia.
- Zamontować kotwę i but zacisku obszalowania krawędzi stropu (patrz rozdział „Montaż”).
- **Zamocować kotwę obszalowania krawędzi stropu po stronie wewnętrznej za pomocą nakrętki talerzowej 15,0 (C) .**
- Włożyć zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka w but zacisku.



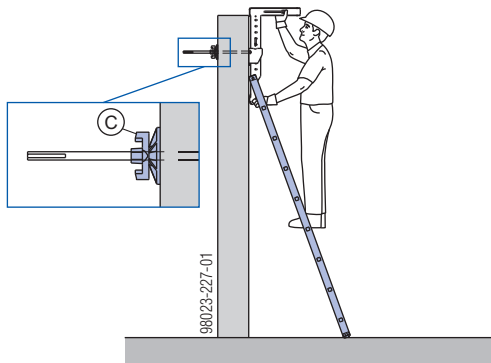
- Ułożyć szalunek (patrz rozdział „Obszalowanie krawędzi stropu”).
- Zamontować poręcz (patrz rozdział „Zabezpieczenie krawędzi stropu”).

Przykład zastosowania z pomostem składanym K

Wariant zamocowania zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka za pomocą kotwy gzymsowej, ściągu i nakrętki talerzowej

z drabiny

- Ustawić stabilnie drabinę.
- Zamontować kotwę i but zacisku obszalowania krawędzi stropu (patrz rozdział „Montaż”).
- **Zamocować kotwę obszalowania krawędzi stropu po stronie wewnętrznej za pomocą nakrętki talerzowej 15,0 (C) .**
- Rozłożyć zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka.
- Włożyć konsolę obszalowania krawędzi stropu w but zacisku.



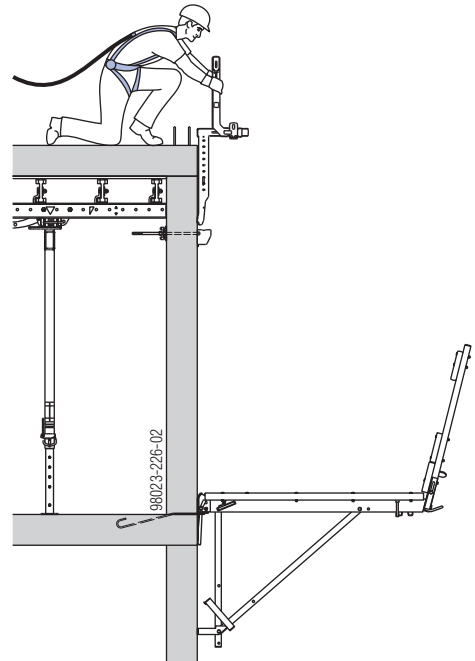
- Zamontować suwak obszalowania krawędzi stropu na konsoli.
- Ułożyć szalunek (patrz rozdział „Obszalowanie krawędzi stropu”).
- Zamontować poręcz (patrz rozdział „Zabezpieczenie krawędzi stropu”).

Demontaż

Demontaż następuje w odwrotnej kolejności.

**UWAGA**

W celu przeprowadzenia bezpiecznego demontażu zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka „od góry”, należy skorzystać z środków ochrony osobistej zabezpieczających przed upadkiem z wysokości (np. uprząż bezpieczeństwa Doka)!



Montaż

Wariant 1

Montaż jednoosobowy z użyciem buta zacisku i kotwy obszalowania krawędzi stropu 15,0 15-40cm

- Wykonać otwory w wyznaczonym rozstawie (patrz rozdział „Wymiarowanie”).



W przypadku ścian, do których deskowania zastosowano elementy ramowe, można skorzystać z istniejących otworów kotwowych.

- Włożyć kotwę obszalowania krawędzi stropu 15,0 15-40cm od zewnątrz przez but zacisku i otwór kotwowy.

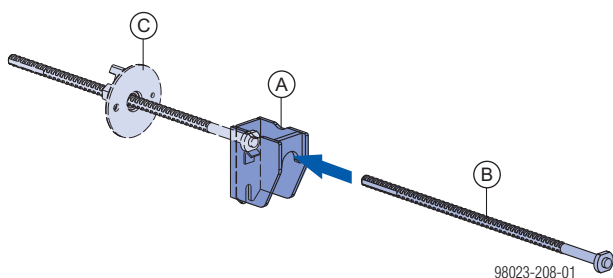


UWAGA

- Zamocować but zacisku obszalowania krawędzi stropu!

W ten sposób zagwarantowane zostaje bezpieczne położenie zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka.

- Zabezpieczenie od wewnątrz za pomocą nakrętki talerzowej 15,0.



A But zacisku obszalowania krawędzi stropu

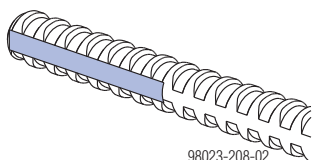
B Kotwa obszalowania krawędzi stropu 15,0 15-40cm

C Nakrętka talerzowa 15,0

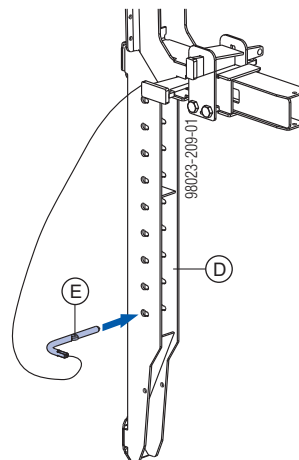


Zwrócić uwagę na pionowe ustawienie butów obszalowania krawędzi stropu (od wewnątrz można je rozpoznać po tym, że spłaszczone miejsca kotwy obszalowania krawędzi stropu znajdują się w pozycji pionowej)!

W razie potrzeby dokręcić kotwę obszalowania krawędzi stropu 15,0 15-40cm za pomocą klucza do ściagu 15,0/20,0.



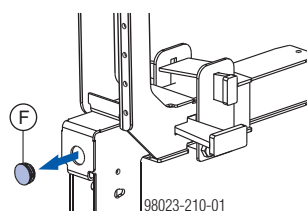
- Wyznaczyć wymaganą wysokość na zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka lub ustawić ją zgodnie z danymi zawartymi w projekcie, a następnie włożyć bolec blokujący do pasującego otworu (patrz rozdział „Wymiary systemowe”).



D Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka

E Bolec blokujący

- Usunąć ewentualnie założoną zaślepkę uniwersalną Kombi R20/25 lub zaślepkę do blachy wyrównującej R25. Jej wykorzystanie jest wymagane jedynie w przypadku wariantu 2 i 3.



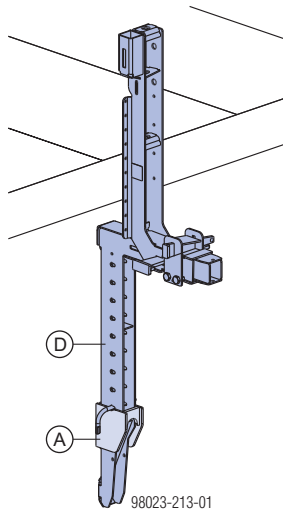
F Zaślepka uniwersalna Kombi R20/25 lub zaślepka do blachy wyrównującej R25



Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka jest tak zaprojektowany, że w przypadku pierwszego wariantu wykonania (z butem zacisku) obszalowanie skierowane jest dokładnie pod kątem prostym do zacisku i nie jest konieczne użycie zaślepki uniwersalnej Kombi R20/25 lub zaślepki do blachy wyrównującej R25.

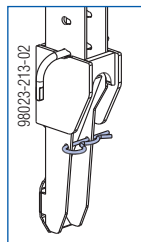
W przypadku drugiego lub trzeciego wariantu wykonania (bez buta zacisku), jeżeli nie zostanie wykorzystany element dystansowy, następuje lekkie nachylenie szalunku do wewnątrz. Aby temu zapobiec, należy zamontować jedną z wyżej wskazanych zaślepek dystansowych.

- ▶ Włożyć zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka w but zacisku.

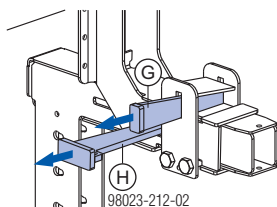


A But zacisku obszalowania krawędzi stropu
D Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka

Szczegół: Dodatkowy otwór na opcjonalne zabezpieczenie przed wysunięciem, np. na zawleczkę sprężynową 5mm



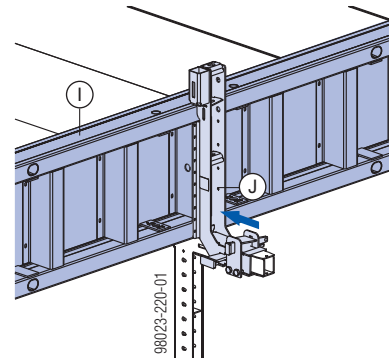
- ▶ Poluzować klin uderzeniowy 170mm i klin suwaka 235mm.



G Klin uderzeniowy 170mm (ocynkowany na żółto)
H Klin suwaka 235mm (ocynkowany na niebiesko)

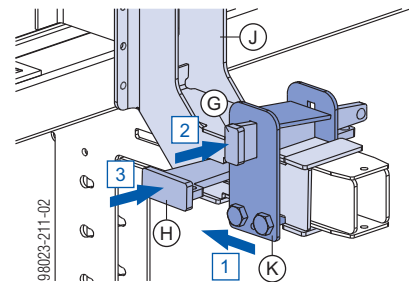
- ▶ Wykonać obszalowanie, np. za pomocą elementów ramowych (inne możliwości obszalowania – patrz rozdział „Obszalowanie krawędzi stropu”).

- ▶ Nasunąć suwak obszalowania krawędzi stropu na szalunek.



I Obszalowanie
J Suwak obszalowania krawędzi stropu

- ▶ Przesunąć jednostkę klinową w kierunku szalunku.
- ▶ Wbić klin uderzeniowy 170mm (uderzenie dynamiczne).
- ▶ Przesunąć w stronę szalunku suwak z klinem 235mm.



G Klin uderzeniowy 170mm (ocynkowany na żółto)
H Klin suwaka 235mm (ocynkowany na niebiesko)
J Suwak obszalowania krawędzi stropu
K Jednostka klinowa

- ▶ Zamontować wybrany rodzaj słupka obarierowania (patrz rozdział „Zabezpieczenie krawędzi stropu”).

Wariant 2

Montaż ze ściągą 15,0 i nakrętką talerzową 15,0



OSTRZEŻENIE

Wrażliwa stal kotwowa!

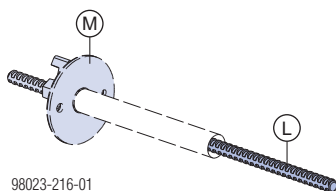
- Nie wolno spawać ani zgrzewać ściągów!
- Odrzucić ściąg uszkodzony albo zniszczony na skutek korozji lub zużycia.

- Wykonać otwory w wyznaczonym rozstawie (patrz rozdział „Wymiarowanie”).



W przypadku ścian, do których deskowania zastosowano elementy ramowe, można skorzystać z istniejących otworów kotwowych.

- Jedna osoba przesuwając od wewnątrz ściąg 15,0 z nakręconą nakrętką talerzową 15,0 przez otwór kotwowy.

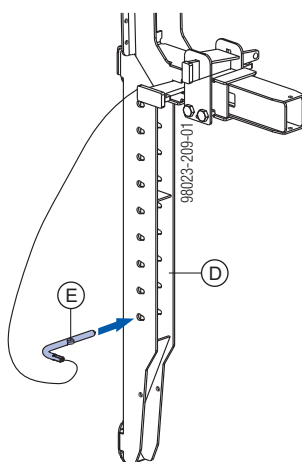


98023-216-01

L Ściąg 15,0

M Nakrętka talerzowa 15,0

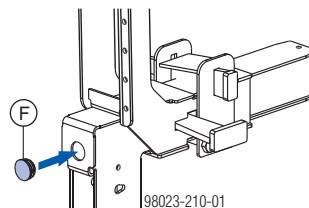
- Wyznaczyć wymaganą wysokość na zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka lub ustawić ją zgodnie z danymi zawartymi w projekcie, a następnie włożyć bolec blokujący do pasującego otworu (patrz rozdział „Wymiary systemowe”).



D Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka

E Bolec blokujący

- Jeżeli nie są dostępne, włożyć zaślepkę uniwersalną Kombi R20/25 lub zaślepkę do blachy wyrównującej R25 w pasujący otwór zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka.



98023-210-01

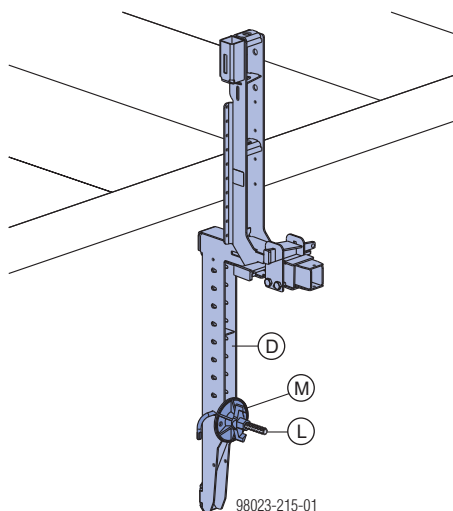
F Zaślepka uniwersalna Kombi R20/25 lub zaślepka do blachy wyrównującej R25



Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka jest tak zaprojektowany, że w przypadku pierwszego wariantu wykonania (z butem zacisku) obszalowanie skierowane jest dokładnie pod kątem prostym do zacisku i nie jest konieczne użycie zaślepki uniwersalnej Kombi R20/25 lub zaślepki do blachy wyrównującej R25.

W przypadku drugiego lub trzeciego wariantu wykonania (bez buta zacisku), jeżeli nie zostanie wykorzystany element dystansowy, następuje lekkie nachylenie szalunku do wewnątrz. Aby temu zapobiec, należy zamontować jedną z wyżej wskazanych zaślepek dystansowych.

- Nasunąć na ściąg od zewnątrz zacisk obszalowania krawędzi stropu (bolec blokujący znajduje się na ściąg) i zamocować za pomocą nakrętki talerzowej 15,0.



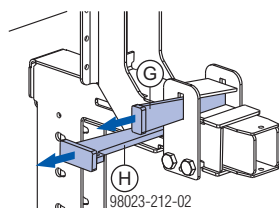
98023-215-01

D Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka

L Ściąg 15,0

M Nakrętka talerzowa 15,0

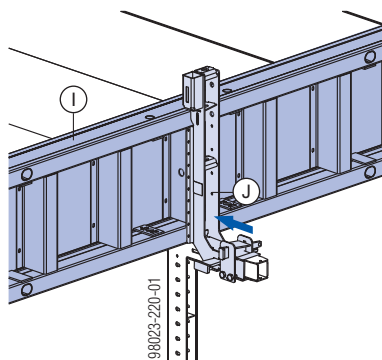
- ▶ Poluzować klin uderzeniowy 170mm i klin suwaka 235mm.



G Klin uderzeniowy 170mm (ocynkowany na żółto)

H Klin suwaka 235mm (ocynkowany na niebiesko)

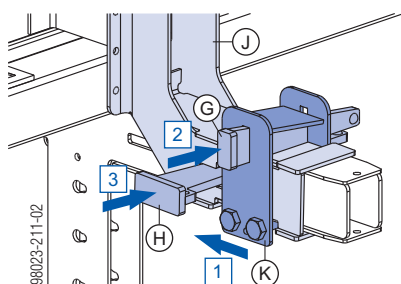
- ▶ Wykonać obszalowanie, np. za pomocą elementów ramowych (inne możliwości obszalowania – patrz rozdział „Obszalowanie krawędzi stropu”).
- ▶ Nasunąć suwak obszalowania krawędzi stropu na szalunek.



I Obszalowanie

J Suwak obszalowania krawędzi stropu

- ▶ Przesunąć jednostkę klinową w kierunku szalunku.
- ▶ Wbić klin uderzeniowy 170mm (uderzenie dynamiczne).
- ▶ Przesunąć w stronę szalunku suwak z klinem 235mm.



G Klin uderzeniowy 170mm (ocynkowany na żółto)

H Klin suwaka 235mm (ocynkowany na niebiesko)

J Suwak obszalowania krawędzi stropu

K Jednostka klinowa

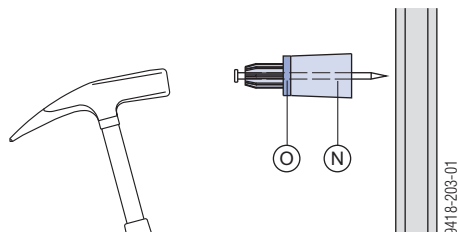
- ▶ Zamontować wybrany rodzaj słupka obarierowania (patrz rozdział „Zabezpieczenie krawędzi stropu”).

Wariant 3

Montaż z kotwą gzymsową 15,0

Wbudować kotwę gzymsową:

- Już podczas betonowania ściany zachować wymagane odstępy w betonie (patrz rozdział „Wymiarowanie”).
- Stożek nabijany nabić na poszycie deskowania (pozycja według projektu wykonawczego lub montażowego).



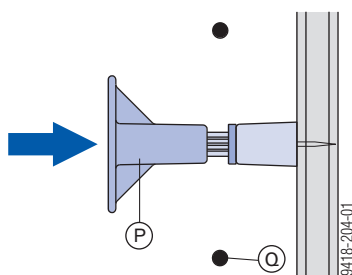
N Stożek nabijany 15,0

O Pierścień uszczelniający



Zwrócić uwagę na osadzenie pierścienia uszczelniającego!

- Nasunąć kotwę gzymsową na stożek nabijany.



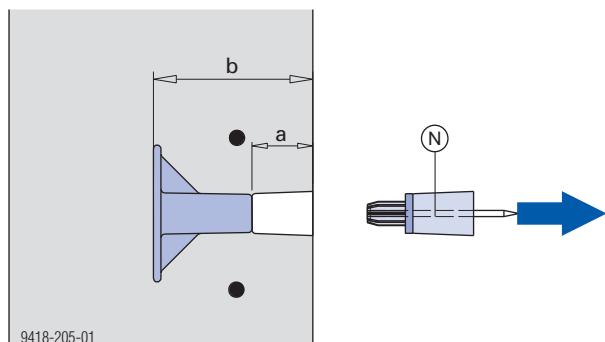
P Kotwa gzymsowa 15,0

Q Zbrojenie

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

Po rozszalowaniu:

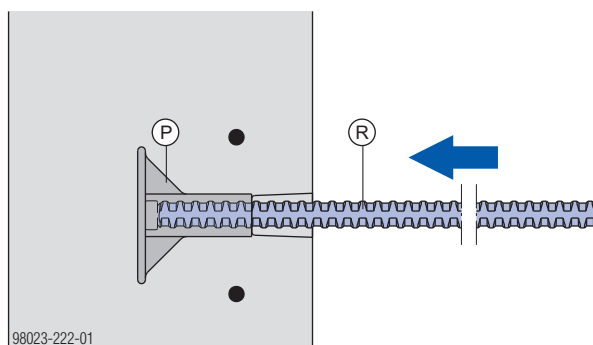
- Usunąć stożek nabijany 15,0 z miejsca zakotwienia.



a ... Otulenie betonem 4,0 cm
b ... Głębokość wbudowania 11,5 cm

N Stożek nabijany 15,0

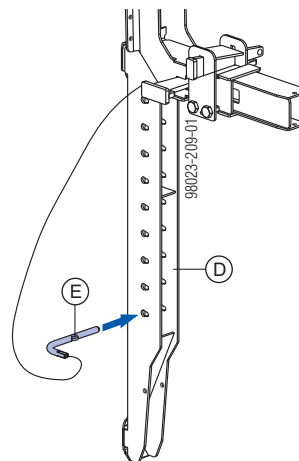
- Wkręcić ściąg 15,0 0,50 m w kotwę gzymsową 15,0.



P Kotwa gzymsowa 15,0

R Ściąg 15,0 0,50m

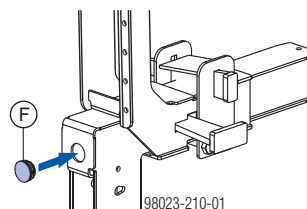
- Wyznaczyć wymaganą wysokość na zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka lub ustawić ją zgodnie z danymi zawartymi w projekcie, a następnie włożyć bolec blokujący do pasującego otworu (patrz rozdział „Wymiary systemowe”).



D Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka

E Bolec blokujący

- Jeżeli nie są dostępne, włożyć zaślepkę uniwersalną Kombi R20/25 lub zaślepkę do blachy wyrównującej R25 w pasujący otwór zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka.



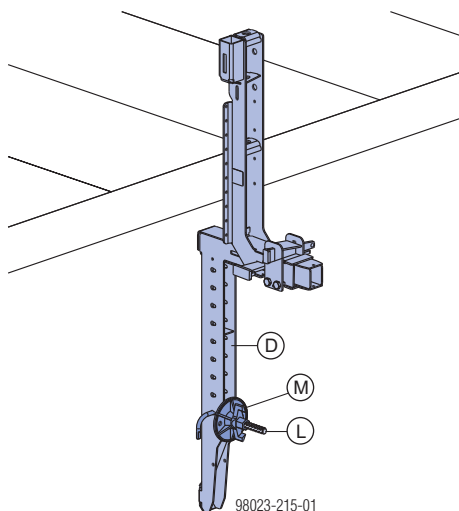
F Zaślepka uniwersalna Kombi R20/25 lub zaślepka do blachy wyrównującej R25



Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka jest tak zaprojektowany, że w przypadku pierwszego wariantu wykonania (z butem zacisku) obszalowanie skierowane jest dokładnie pod kątem prostym do zacisku i nie jest konieczne użycie zaślepki uniwersalnej Kombi R20/25 lub zaślepki do blachy wyrównującej R25.

W przypadku drugiego lub trzeciego wariantu wykonania (bez buta zacisku), jeżeli nie zostanie wykorzystany element dystansowy, następuje lekkie nachylenie szalunku do wewnątrz. Aby temu zapobiec, należy zamontować jedną z wyżej wskazanych zaślepek dystansowych.

- ▶ Nasunąć na ściąg od zewnątrz zacisk obszalowania krawędzi stropu (boleć blokujący znajduje się na ściągach) i zamocować za pomocą nakrętki talerzowej 15,0.

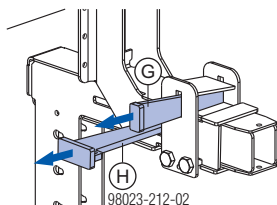


D Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka

L Ściąg 15,0

M Nakrętka talerzowa 15,0

- ▶ Poluzować klin uderzeniowy 170mm i klin suwaka 235mm.

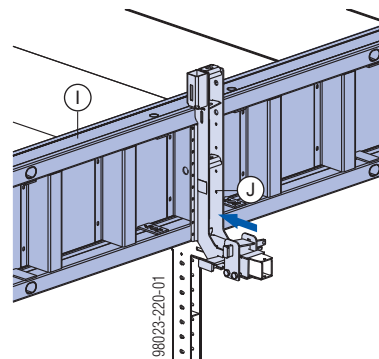


G Klin uderzeniowy 170mm (ocynkowany na żółto)

H Klin suwaka 235mm (ocynkowany na niebiesko)

- ▶ Wykonać obszalowanie, np. za pomocą elementów ramowych (inne możliwości obszalowania – patrz rozdział „Obszalowanie krawędzi stropu”).

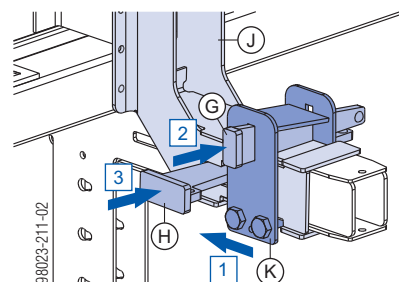
- ▶ Nasunąć suwak obszalowania krawędzi stropu na szalunek.



I Obszalowanie

J Suwak obszalowania krawędzi stropu

- ▶ Przesunąć jednostkę klinową w kierunku szalunku.
- ▶ Wbić klin uderzeniowy 170mm (uderzenie dynamiczne).
- ▶ Przesunąć w stronę szalunku suwak z klinem 235mm.



G Klin uderzeniowy 170mm (ocynkowany na żółto)

H Klin suwaka 235mm (ocynkowany na niebiesko)

J Suwak obszalowania krawędzi stropu

K Jednostka klinowa

- ▶ Zamontować wybrany rodzaj słupka obarierowania (patrz rozdział „Zabezpieczenie krawędzi stropu”).

Demontaż

Demontaż następuje w odwrotnej kolejności.



UWAGA

W celu przeprowadzenia bezpiecznego demontażu zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka „od góry”, należy skorzystać z środków ochrony osobistej zabezpieczających przed upadkiem z wysokości (np. uprząż bezpieczeństwa Doka!).

Zastosowanie w przypadku ścian murowanych

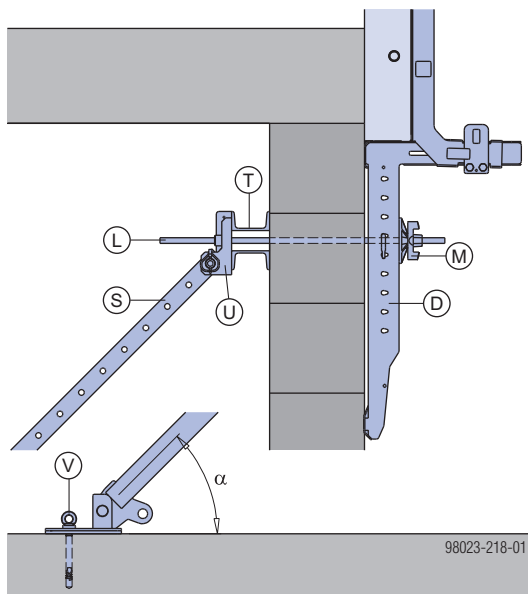
Wskazówka:

Możliwy tylko wariant 2 (ściąg i nakrętka talerzowa 15,0).



OSTRZEŻENIE

► Wymagane jest dodatkowe wyparcie po stronie wewnętrznej, np. za pomocą pojedynczej wypory ukośnej.



α ... maks. 45°

D Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka

L Ściąg 15,0

M Nakrętka talerzowa 15,0

S Wypora ukośna pojedyncza 260, 340 lub 540 IB

T Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 (do rozłożenia obciążenia)

U Uchwyt kotwowy M

V Dybel ekspresowy Doka 16x125mm

Montaż



► Kotwić tylko na ścianie murowanej o dostatecznej nośności.

Gęstość objętościowa $\geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$

Charakterystyczna wytrzymałość na ściskanie: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$ (100 kg/cm²)

Grubość ściany co najmniej 24 cm



UWAGA

Szczególnie uważać przy zawieszeniu na ścianie murowanej. Każde miejsce zawieszenia przed obciążeniem winno być sprawdzone przez wykwalifikowanego pracownika.

Otwory w bucie podpory

Wypora ukośna pojedyncza 340 IB, 540 IB	Wypora ukośna pojedyncza 260 IB
9727-343-01	9723-288-01

a ... $\varnothing 26 \text{ mm}$

b ... $\varnothing 18 \text{ mm}$

Zakotwienie buta podpory

Dybel ekspresowy Doka jest elementem wielokrotnego użytku.

Charakterystyczna wytrzymałość kostkowa betonu na ściskanie ($f_{ck, cube}$):
min. 15 N/mm² (beton C12/15)



Przestrzegać instrukcji montażu „Dybel ekspresowy Doka 16x125mm”!

Wymagana nośność alternatywnych dybli:

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

Należy zwrócić uwagę na zalecenia montażowe producenta.

Demontaż

► Usunąć zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka.



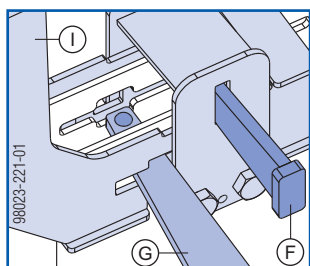
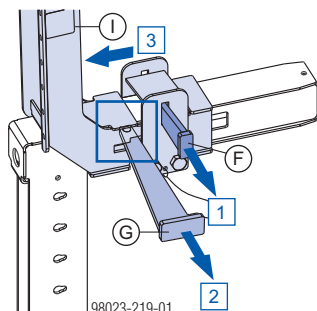
Przed wykonaniem kolejnych czynności roboczych upewnić się, że zaciski obszalowania krawędzi stropu Doka zostały już usunięte z miejsc zawieszenia.

► Wykręcić dybel ekspresowy lub inny dybel i usunąć zawieszenie.

Rozkładanie zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka

W celu ułatwienia prac montażowych zacisk obszalowania krawędzi stropu można rozłożyć na dwie części.

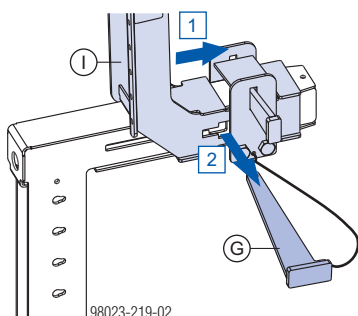
- ▶ Poluzować klin uderzeniowy 170mm i klin suwaka 235mm.
- ▶ Przesunąć do przodu suwak obszalowania krawędzi stropu na tyle, aby klin suwaka 235mm mógł się znaleźć w wycięciu profilu (patrz szczegół).



Szczegół z „otwartą” konsolą obszalowania krawędzi stropu

- I Suwak obszalowania krawędzi stropu
- F Klin uderzeniowy 170mm
- G Klin suwaka 235mm

- ▶ Przesunąć do tyłu suwak obszalowania krawędzi stropu na tyle, aby można było całkowicie wyciągnąć klin suwaka 235mm.



- I Suwak obszalowania krawędzi stropu
- G Klin suwaka 235mm

- ▶ Zdjąć suwak z konsoli obszalowania krawędzi stropu.

Animacja: <https://player.vimeo.com/video/284892759>

Złożenie zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka

- ▶ Złożenie przeprowadzać w odwrotnej kolejności.

Obszalowanie



UWAGA

Zachować występ od odeskowania do gotowego stropu (min. 15 cm)! W przeciwnym razie zamontować dodatkową bortnicę!

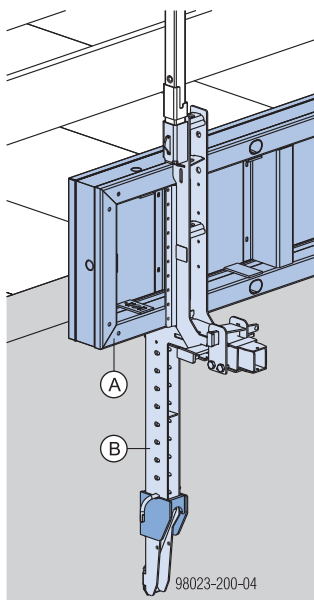


Założone od spodniej strony obszalowania uszczelnienie z pianki gumowej (np. taśma uszczelniająca KS) zapobiega wyciekaniu mleczka cementowego.

z elementami ramowymi

Dostępne elementy ramowe (maksymalna szerokość – patrz rozdział „Wymiarowanie”):

- Elementy Framax Xlife
- Elementy Alu-Framax Xlife
- Elementy Frami Xlife



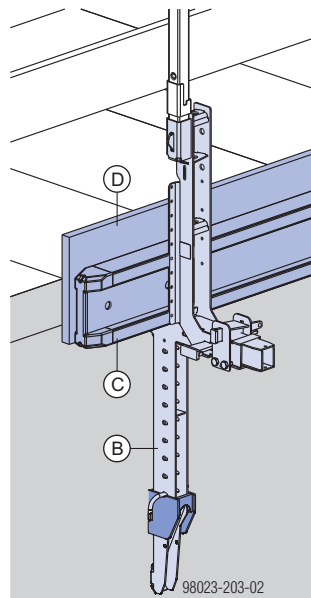
A Element ramowy

B Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka

Wskazówka:

W przypadku elementów ramowych (np. o szerokości 60 cm), grubość stropu może wynosić do 58 cm, jeżeli wymiar nakładania się deskowania ma wartość 2 cm.

z dźwigarami H20 Doka i sklejką



B Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka

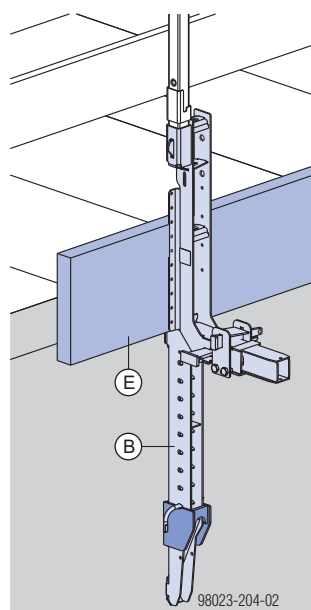
C Dźwigar H20 Doka

D Sklejka

Wskazówka:

Stosowanie dźwigarów szalunkowych „na leżąco” (kierunek obciążenia przebiega poprzecznie w stosunku do płaszczyzny środka) jest zasadniczo zabronione. Przedstawione zastosowanie przy użyciu zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka jest jednak dozwolone.

z deskami



B Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka

E Deska

Zabezpieczenie krawędzi stropu

Wskazówka:

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

Uwzględnić przepisy krajowe dotyczące desek poszycia i poręczy.

Słupek poręczy XP 1,20 m

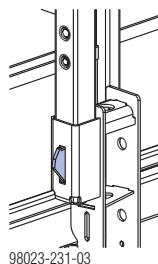
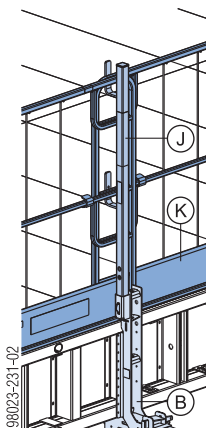


Należy przestrzegać informacji użytkownika „Zacisk barierki ochronnej XP”!

- Włożyć słupek barierki XP 1,20 m w uchwyt zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka do momentu, aż zabezpieczenie się zatrzaśnie.
- Siatkę ochronną XP należy zawiesić na wszystkich 4 uchwytach barierki.



W połączeniu ze słupkiem barierki XP 1,20 m, jako ochronę boczną można zastosować także deski poręczowe i rury rusztowaniowe.



- B** Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka
- J** Słupek barierki XP 1,20m
- K** Siatka ochronna XP 2,70x1,20m

Wskazówka:

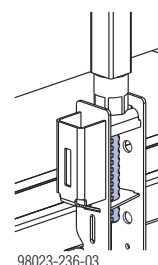
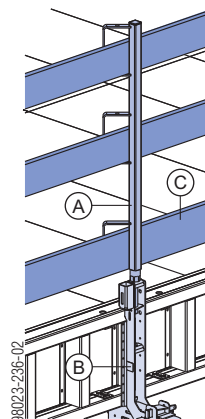
Zastosowanie siatki ochronnej XP jest możliwe jedynie w przypadku wykorzystania elementów ramowych o szerokości 45 cm i wyłącznie podczas prac betonarskich. Po rozszalowaniu należy zapewnić inne obarcowanie.

Barierka ochronna 1,10 m



Należy przestrzegać informacji dla użytkownika „Barierka ochronna 1,10m”!

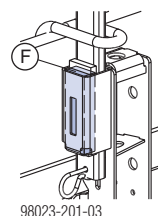
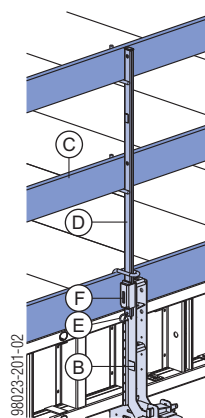
- Wkręcić aż do oporu barierki ochronne 1,10m do zacisku obszalowania krawędzi stropu.
- Wsunąć deski poręczowe i zabezpieczyć gwoździami.



- A** Barierka ochronna 1,10m
- B** Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka
- C** Deski poręczowe

Poręcz 1,00m

- Włożyć barierkę 1,00m w uchwyt zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka i zabezpieczyć zawleczką sprężynową 5mm (wchodzi w zakres dostawy).
- Dołączyć drewnianą podkładkę dystansową (11x3,5x2cm) (dostarcza inwestor).
- Wsunąć deski poręczowe i zabezpieczyć gwoździami.



- B** Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka
- C** Deski poręczowe
- D** Poręcz 1,00m
- E** Zawleczka sprężynowa 5mm
- F** Drewniana podkładka dystansowa

Rura rusztowaniowa 48,3mm

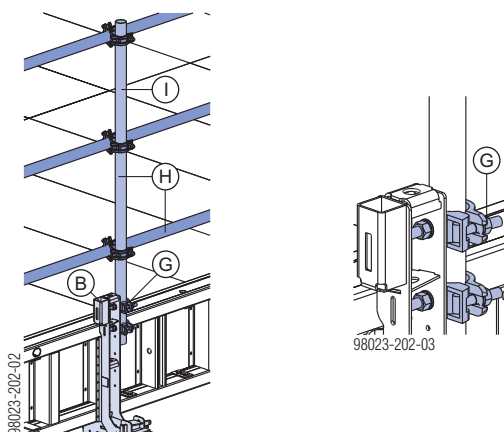
Narzędzie do montowania złączy i rur rusztowaniowych: klucz płaski 22 mm



UWAGA

Na ukończonej już, górnej krawędzi stropu należy zamontować bortnicę o minimalnej wysokości wynoszącej 15 cm.

- ▶ Zamocować 2 złącza przykręcane 48mm 50 na zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka.
- ▶ Zamocować rurę rusztowaniową 48,3mm 1,50m na złączach przykręcanych.
- ▶ Zamocować poziome rury rusztowaniowe na pionowej rurze rusztowaniowej za pomocą złączy krzyżowych 48mm.



B Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka

G Złącze przykręcane 48mm 50

H Rura rusztowaniowa 48,3mm

I Złącze krzyżowe 48mm

Pozostałe obszary zastosowań

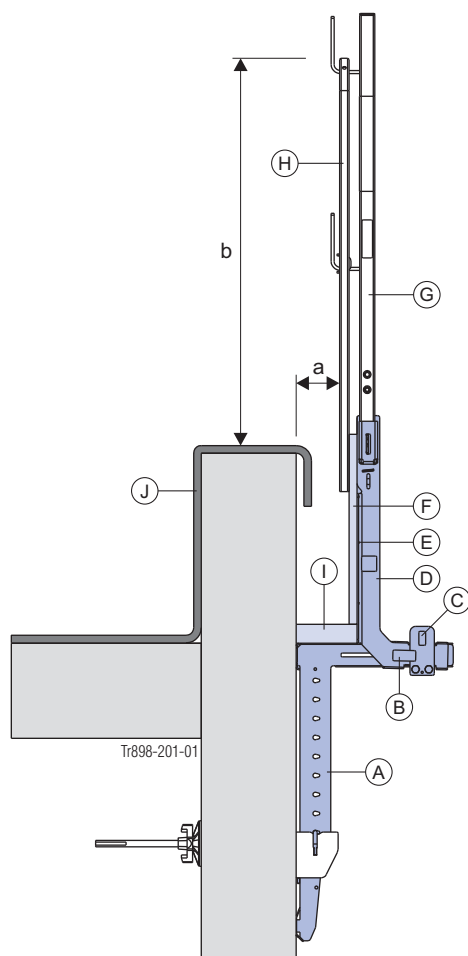
Zabezpieczenia przed upadkiem: parapety dachów płaskich lub attyki



UWAGA

W tym przykładzie zastosowania zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka nie może zostać wykorzystany jako pomost roboczy lub odeskowanie do przyjmowania obciążeń od betonu.

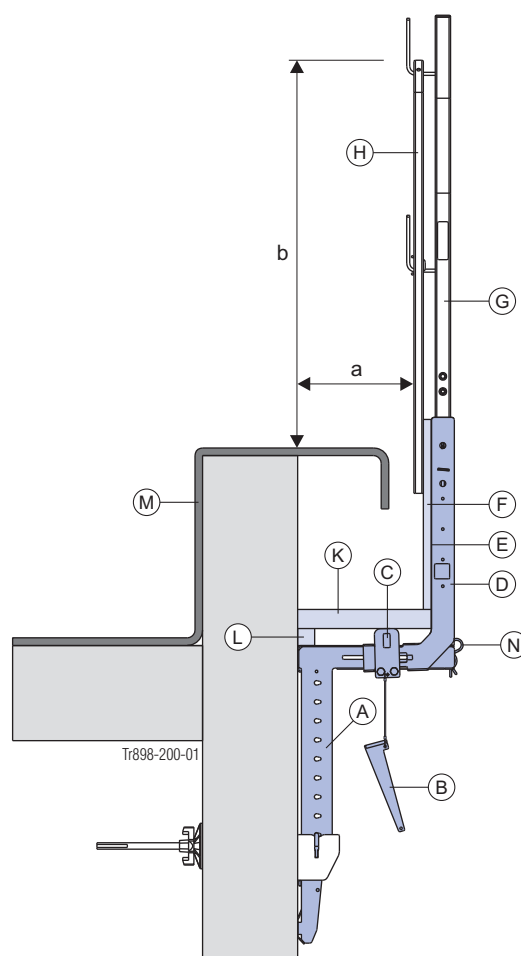
Zastosowanie standardowe



a ... maks. 11 cm
b ... min. 100 cm

- A** Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka
- B** Klin 235mm
- C** Klin 170mm
- D** Suwak obszalowania krawędzi stropu
- E** Zamocowanie sklejki za pomocą gwoździ
- F** Bortnica (np. sklejka szalunkowa 3-SO, wys. 50 cm, dostarcza inwestor)
- G** Słupek barierki XP 1,20m
- H** Siatka ochronna XP 2,70x1,20m
- I** Deska maks. 50x160mm (po stronie budowy)
- J** Blacha osłonowa

Odwrócony suwak zacisku obszalowania krawędzi stropu

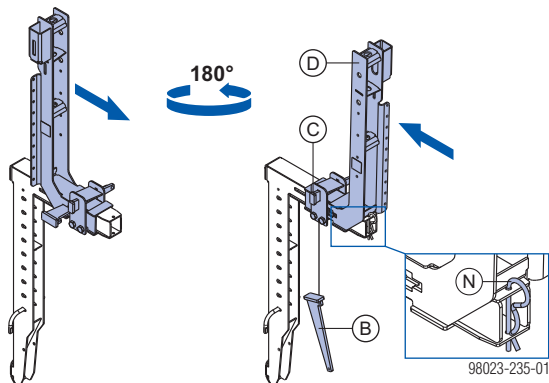


a ... maks. 30 cm
b ... min. 100 cm

- A** Zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka
- B** Klin 235mm
- C** Klin 170mm
- D** Suwak obszalowania krawędzi stropu
- E** Zamocowanie sklejki za pomocą gwoździ
- F** Bortnica (np. sklejka szalunkowa 3-SO, wys. 50 cm, dostarcza inwestor)
- G** Słupek barierki XP 1,20m
- H** Siatka ochronna XP 2,70x1,20m
- K** Deska maks. 50x350mm (po stronie budowy)
- L** Kantówka 40x40mm (dostarcza inwestor)
- M** Blacha osłonowa z miejscem na izolację cieplną
- N** Zawlecza sprężynowa 5mm (nie należy do zakresu dostawy)

Modyfikacja zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka

- Zdemontować suwak obszalowania krawędzi stropu (patrz rozdział „Rozkładanie zacisku obszalowania krawędzi stropu Doka”).
- Nałożyć ponownie na zacisk obszalowania krawędzi stropu Doka suwak obrócony o 180°.
- Zamocować suwak obszalowania krawędzi stropu z klinem 170mm i zabezpieczyć przed niezamierzonym wypadnięciem za pomocą zawlecзки sprężynowej 5mm. Pozostawić luźno wiszący klin 235mm.



B Klin 235mm

C Klin 170mm

D Suwak obszalowania krawędzi stropu

N Zawleczka sprężynowa 5mm (nie należy do zakresu dostawy)

Animacja: <https://player.vimeo.com/video/284892974>



Po zakończeniu projektu należy przebudować zacisk obszalowania krawędzi stropu, aby można go było ponownie wykorzystywać do standardowych rozwiązań.

Wymiarowanie

Rodzaj ochrony bocznej	Dop. szer. pasma zbierania obciążeń [cm]
Deski poręczowe 20 cm ¹⁾	120
Deski poręczowe 15 cm ¹⁾	170
Siatka ochronna XP 2,70x1,20m	250
Rury rusztowaniowe	300

¹⁾ Wymagane jest przekątne usztywnienie między odbojem stopowym i piersiowym.

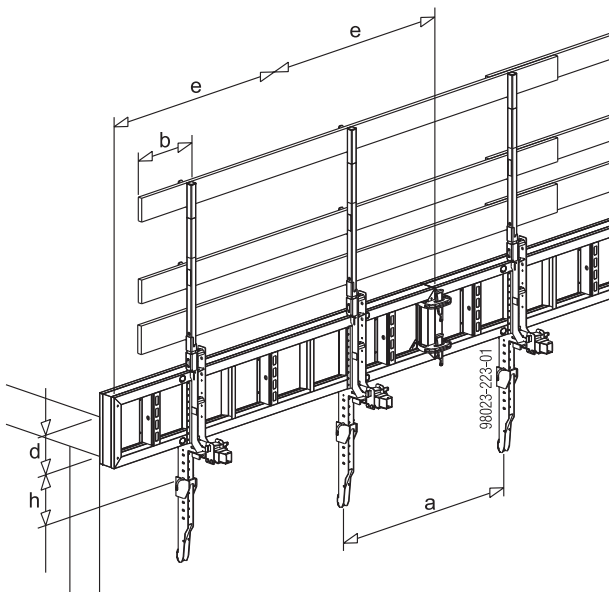
Wymiarowanie



UWAGA

Zasadniczo każdy element obszalowania powinien być podpierany dwoma zaciskami obszalowania krawędzi stropu – wymagane jest odpowiednie opracowanie projektu!

z poręczą



Dopuszczalny występ (b) ochrony bocznej

Rodzaj ochrony bocznej	Dopuszczalny występ
Deska poręczowa 2,5 x 12,5 cm	0,3 m
Deska poręczowa 2,4 x 15 cm	0,5 m
Deska poręczowa 3 x 15 cm	0,8 m
Deska poręczowa 4 x 15 cm	1,4 m
Deska poręczowa 3 x 20 cm	1,0 m
Deska poręczowa 4 x 20 cm	1,6 m
Deska poręczowa 5 x 20 cm	1,9 m
Rura rusztowaniowa 48,3mm	1,3 m
Siatka ochronna XP	0,6 m

	Dop. szer. pasma zbierania obciążeń e [cm]					Występująca siła rozciągająca [kN] ⁵⁾										Dop. rozpiętości a [cm] elementów obszalowania ¹⁾									
Grubość stropu d [cm]	Wysokość ściągów h [cm] od górnej krawędzi ściany															Dźwigar H20 Doka + sklejka	Deski poręczowe 5/20cm	Element Framax-Xlife 0,60m	Element Alu-Framax Xlife 0,60m	Element Frami Xlife 0,45m					
	15 - 35	40 ²⁾	45 ²⁾	50 ²⁾	57,5 ²⁾	15	20	25	30	35	40	45	50	57,5											
	60	80	70	60	60	50	6,6	7,2	7,9	8,7	9,6	9,7	9,9	11,6	13,6						110 ⁴⁾	90	—	—	—
	55	100	90	80	70	60	6,8	7,4	8,1	8,9	9,9	10,2	10,7	11,3	13,5						110 ⁴⁾	100	200	165	—
	50	120	110	100	90	80	6,7	7,2	7,9	8,7	9,7	10,2	10,8	11,6	14,3						110 ⁴⁾	100	200	170	—
	45	150 ³⁾	140 ³⁾	130 ³⁾	120	100	6,6	7,2	7,9	8,7	9,7	10,3	11,1	12,2	14,3						120 ⁴⁾	100	210	175	—
	40	200 ³⁾	190 ³⁾	170 ³⁾	150 ³⁾	140 ³⁾	6,8	7,4	8,1	8,9	9,9	10,7	11,2	11,9	15,2						120 ⁴⁾	110	220	180	170
	35	230 ³⁾	230 ³⁾	230 ³⁾	210 ³⁾	180 ³⁾	6,7	7,3	7,9	8,7	9,7	10,6	11,4	12,4	14,8						130 ⁴⁾	110	230	190	170
	30	250 ³⁾	250 ³⁾	250 ³⁾	250 ³⁾	250 ³⁾	6,2	6,7	7,4	8,1	9,1	10,2	11,4	12,7	15,3						130	110	250	200	180
	28	260 ³⁾	260 ³⁾	260 ³⁾	260 ³⁾	260 ³⁾	5,5	6,0	6,5	7,2	8,0	9,1	10,4	12,2	15,3						140	120	260	210	190
	26	270 ³⁾	270 ³⁾	270 ³⁾	270 ³⁾	270 ³⁾	4,9	5,3	5,8	6,4	7,1	8,0	9,2	10,8	14,6						140	120	270	220	190
	24	280 ³⁾	280 ³⁾	280 ³⁾	280 ³⁾	280 ³⁾	4,3	4,6	5,1	5,6	6,2	7,1	8,1	9,5	12,8						150	130	280	230	200
	22	290 ³⁾	290 ³⁾	290 ³⁾	290 ³⁾	290 ³⁾	3,7	4,1	4,4	4,9	5,5	6,2	7,1	8,3	11,2						150	130	290	240	210
	20	300 ³⁾	300 ³⁾	300 ³⁾	300 ³⁾	300 ³⁾	3,3	3,5	3,9	4,3	4,8	5,4	6,2	7,2	9,8						160	140	300	250	220

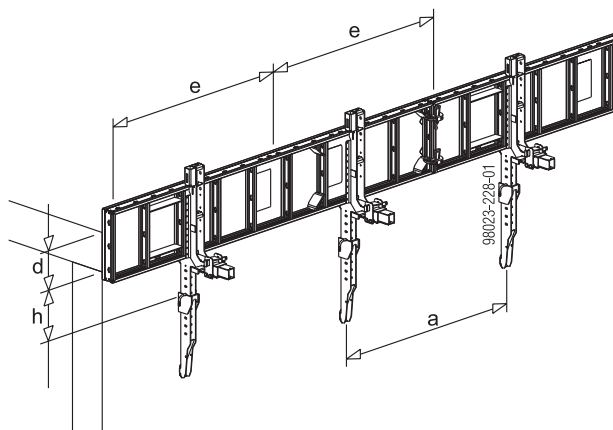
¹⁾ Wymagane jest zastosowanie taśmy uszczelniającej KS (należy uwzględnić ugięcie o wartości 2 mm)

²⁾ W przypadku niezastosowania taśmy uszczelniającej KS należy zredukować pasma zbierania obciążeń o 20% (ugięcie wynosi 1 mm)

³⁾ Maks. pasma zbierania obciążeń w przypadku wykonania z deskami poręczowymi 20 cm: 120 cm; z deskami poręczowymi o szerokości 15 cm: 170 cm; siatka ochronna XP 2,70 x 1,20 m: 250 cm

⁴⁾ Wymagane jest zastosowanie dwóch dźwigarów H20 Doka (patrz przykład zastosowania)

⁵⁾ Na potrzeby przeprowadzenia pomiarów – w przypadku zastosowania alternatywnych zakotwień

bez poręczy

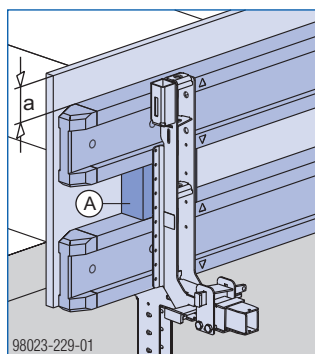
	Dop. szer. pasma zbierania obciążeń e [cm]					Występująca siła rozciągająca [kN] ⁵⁾										Dop. rozpiętości a [cm] elementów obszalowania ¹⁾									
Grubość stropu d [cm]	Wysokość ściągów h [cm] od górnej krawędzi ściany															Dźwigar H20 Doka + skleja	Deski poręczowe 5/20cm	Element Framax-Xlife 0,60m	Element Alu-Framax Xlife 0,60m	Element Frami Xlife 0,45m					
	15 - 35	40 ²⁾	45 ²⁾	50 ²⁾	57,5 ²⁾	15	20	25	30	35	40	45	50	57,5											
	60	90	90	90	80	70	6,2	6,7	7,4	8,1	9,1	10,2	11,7	12,2	14,5						110 ⁴⁾	90	—	—	—
	55	110	110	110	100	90	6,3	6,8	7,4	8,2	9,2	10,3	11,9	12,6	15,4						110 ⁴⁾	100	200	165	—
	50	130	130	130	120	110	6,0	6,5	7,1	7,9	8,8	9,9	11,4	12,3	15,2						110 ⁴⁾	100	200	170	—
	45	160	160	160	160	140	5,9	6,4	7,0	7,7	8,6	9,7	11,1	13,1	15,4						120 ⁴⁾	100	210	175	—
	40	210	210	210	200	180	6,0	6,5	7,1	7,9	8,8	9,9	11,4	12,7	15,4						120 ⁴⁾	110	220	180	170
	35	230	230	230	230	230	6,0	6,5	7,1	7,9	8,8	9,9	11,4	12,9	15,4						130 ⁴⁾	110	230	190	170
	30	250	250	250	250	250	5,1	5,6	6,1	6,7	7,5	8,4	9,7	11,3	15,3						130	110	250	200	180
	28	260	260	260	260	260	4,4	4,8	5,2	5,8	6,4	7,3	8,4	9,8	13,2						140	120	260	210	190
	26	270	270	270	270	270	3,8	4,1	4,5	4,9	5,5	6,2	7,1	8,4	11,3						140	120	270	220	190
	24	280	280	280	280	280	3,2	3,5	3,8	4,2	4,6	5,3	6,0	7,1	9,6						150	130	280	230	200
	22	290	290	290	290	290	2,6	2,9	3,1	3,5	3,9	4,4	5,0	5,9	8,0						150	130	290	240	210
	20	300	300	300	300	300	2,2	2,3	2,6	2,8	3,2	3,6	4,1	4,8	6,5						160	140	300	250	220

¹⁾ Wymagane jest zastosowanie taśmy uszczelniającej KS (należy uwzględnić ugięcie o wartości 2 mm)

²⁾ W przypadku niezastosowania taśmy uszczelniającej KS należy zredukować pasma zbierania obciążeń o 20% (ugięcie wynosi 1 mm)

⁴⁾ Wymagane jest zastosowanie dwóch dźwigarów H20 Doka (patrz przykład zastosowania)

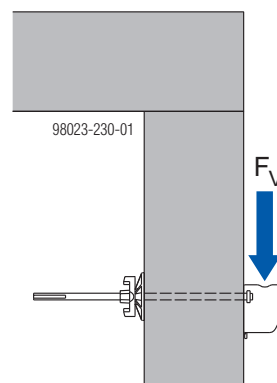
⁵⁾ Na potrzeby przeprowadzenia pomiarów – w przypadku zastosowania alternatywnych zakotwień

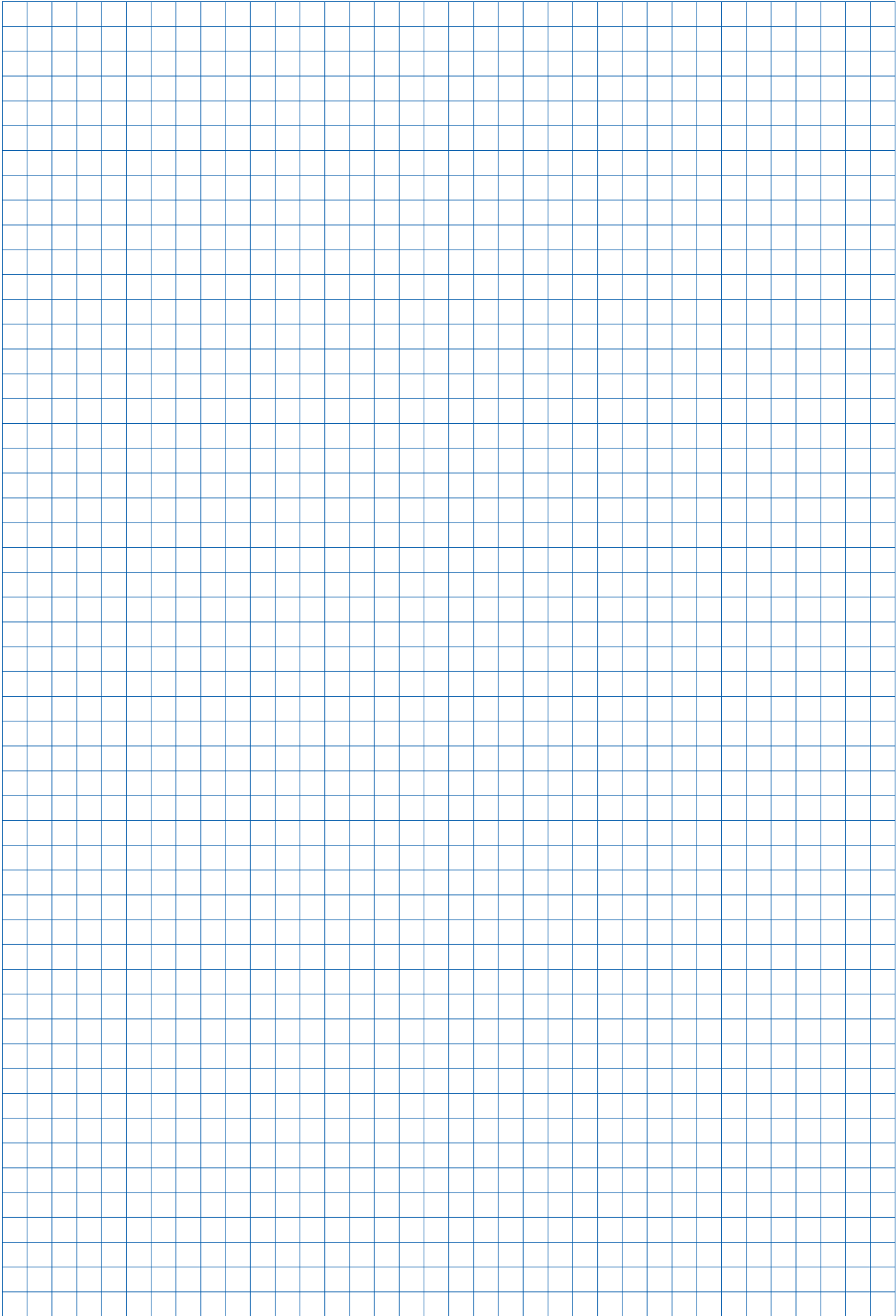
Przykład zastosowania:
obszalowanie z 2 dźwigarami H20 Doka


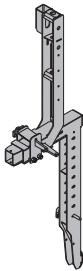
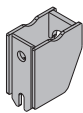
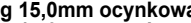
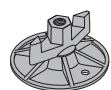
a ... maks. 10 cm

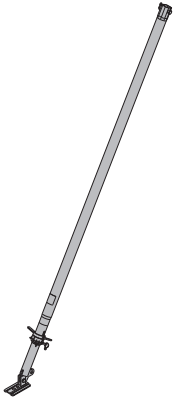
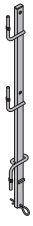
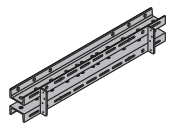
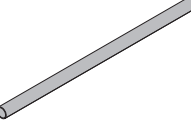
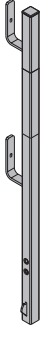
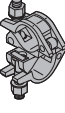
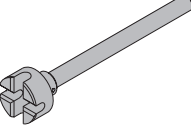
A Drewniana podkładka dystansowa

Dop. obciążenie pionowe F_V na but zacisku obszalowania krawędzi stropu (bez obciążenia poziomego):
3 kN





	[kg]	nr art.		[kg]	nr art.
Zacisk obszalowania stropu Doka Doka-Deckenabschalcklemme	12,5	586239000	 ocynkowana wysokość: 137 cm	Stożek nabijany 15,0 Nagelkonus 15,0	0,02 581897000
 But zacisku desk. krawędzi stropu Abschalschuh	1,6	586257000	 Zatyczka kotwy gzymsowej 29mm Gesimsankerstopfen 29mm	0,003	581891000
 Kotwa desk. krawędzi stropu 15,0 15-40cm Abschalanker 15,0 15-40cm	0,91	586258000	 Zaślepka uniwersalna Kombi R20/25 Kombi-Ankerstopfen R20/25	0,003	588180000
 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 nieocynkowany 7,50m Ściąg 15,0mm nieocynkowanym Ankerstab 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 10,7 1,4	581821000 581822000 581823000 581826000 581827000 581828000 581829000 581852000 581824000 581870000 581871000 581874000 581886000 581876000 581887000 581875000 581877000 581878000 581888000 581879000 581880000 581881000 581882000 581873000	 Zatyczka do blachy wyrównującej R25 Ausgleichsblechstopfen R25	0,003	588187000
			 Zawlecza sprężynowa 5mm Federvorstecker 5mm	0,03	580204000
			 Uchwyt kotwowy M Ankerbügel M	1,2	580558000
			 Wypora ukośna pojedyncza 260 IB Justierstütze 260 IB	12,8	588437500
			 Wypora ukośna pojedyncza 340 IB Justierstütze 340 IB	16,7	588696000
 Nakrętka talerzowa 15,0 Superplatte 15,0	1,1	581966000			
 Kotew gzymsowa 15,0 Kotew gzymsowa 15,0 ocynkowana Gesimsanker 15,0	0,45 0,44	581896000 581890000			

		[kg]	nr art.			[kg]	nr art.
Wypora ukośna pojedyncza 540 IB Justierstütze 540 IB		30,7	588697000	Poręcz 1,00m Geländer 1,00m		3,8	584335000
	ocynkowana długość: 310,5 - 549,2 cm				ocynkowana długość: 124 cm		
But zastrzału EB Strebenschuh EB		0,93	588946000	Słupek barierki ochronnej 1,10m Schutzgeländer 1,10m		5,5	584384000
	ocynkowana szerokość: 8 cm wysokość: 13 cm				ocynkowana wysokość: 134 cm		
Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 0,50m 10,2 580001000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 0,75m 14,9 580002000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 1,00m 19,6 580003000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 1,25m 24,7 580004000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 1,50m 29,7 580005000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 1,75m 35,0 580006000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 2,00m 38,9 580007000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 2,25m 44,2 580008000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 2,50m 48,7 580009000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 2,75m 54,2 580010000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 3,00m 60,2 580011000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 3,50m 68,4 580012000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 4,00m 79,4 580013000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 4,50m 89,1 580014000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 5,00m 102,0 580015000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 5,50m 112,4 580016000 Stalowy rygiel wielofunkcyjny WS10 Top50 6,00m 118,0 580017000 Mehrzweckriegel WS10 Top50				Rura rusztowaniowa 48,3mm 0,50m 1,7 682026000 Rura rusztowaniowa 48,3mm 1,00m 3,6 682014000 Rura rusztowaniowa 48,3mm 1,50m 5,4 682015000 Rura rusztowaniowa 48,3mm 2,00m 7,2 682016000 Rura rusztowaniowa 48,3mm 2,50m 9,0 682017000 Rura rusztowaniowa 48,3mm 3,00m 10,8 682018000 Rura rusztowaniowa 48,3mm 3,50m 12,6 682019000 Rura rusztowaniowa 48,3mm 4,00m 14,4 682021000 Rura rusztowaniowa 48,3mm 4,50m 16,2 682022000 Rura rusztowaniowa 48,3mm 5,00m 18,0 682023000 Rura rusztowaniowa 48,3mm 5,50m 19,8 682024000 Rura rusztowaniowa 48,3mm 6,00m 21,6 682025000 Rura rusztowaniowa 48,3mmm 3,6 682001000 Gerüstrohr 48,3mm			
	lakierowana na niebiesko				ocynkowana		
Dybel ekspresowy Doka 16x125mm Doka-Expressanker 16x125mm		0,31	588631000	Złącze przykręcane 48mm 50 Anschraubkupplung 48mm 50		0,84	682002000
	ocynkowana długość: 18 cm proszę zwrócić uwagę na instrukcję montażu!				ocynkowana szerokość klucza: 22 mm proszę zwrócić uwagę na instrukcję montażu!		
Słupek barierki XP 1,20m Geländersteher XP 1,20m		4,1	586460000	Złącze krzyżowe 48mm Normalakupplung 48mm		1,2	682004000
	ocynkowana wysokość: 118 cm				ocynkowana szerokość klucza: 22 mm proszę zwrócić uwagę na instrukcję montażu!		
Profil do bortnicy XP 1,20m Fußwehrhalter XP 1,20m		0,64	586461000	Klucz do ściągania 15,0/20,0 Ankerstabschlüssel 15,0/20,0		1,9	580594000
	ocynkowana wysokość: 21 cm				ocynkowana długość: 37 cm średnica: 8 cm		
Taśma uszczelniająca KS 10x3mm 10m 0,07 581840000 Taśma uszczelniająca KS 20x5mm 10m 0,17 580348000 Dichtungsband KS							

	[kg]	nr art.		[kg]	nr art.
Uprząż bezpieczeństwa Doka Doka-Auffanggurt	3,6	583022000			
			proszę zwrócić uwagę na instrukcję obsługi!		
			CE		

Na całym świecie, blisko Ciebie

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

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

i profesjonalną dostawę materiałów oraz serwis techniczny.

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

