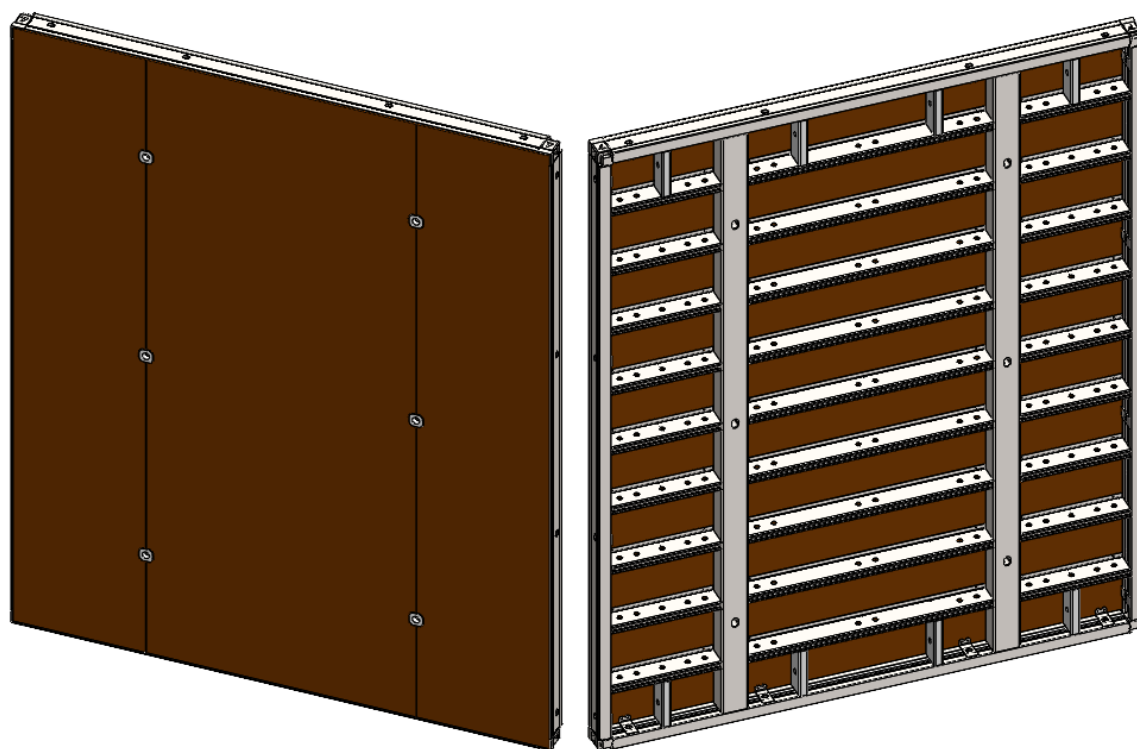


BAUSCHAL

Dokumentacja techniczno-ruchowa

Stan – grudzień 2022



 **BAUKRANE**



Spis treści

Spis treści.....	2
1. Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	3
2. Przeznaczenie szalunku	6
3. Cechy produktu.	6
4. Widok systemu.	7
5. Wyposażenie podstawowe i dodatkowe.....	8
6. Planowanie pracy i przygotowanie	23
montażu.	23
6.1. Podstawowe informacje.....	23
6.2. Płyta BAUSCHAL.	24
7. Montaż i demontaż.	26
7.1. Zamek klinowy Baukrane.	26
7.2. Rozmieszczenie zamków klinowych.	29
7.3. Ściąganie płyt.....	33
8. Formowanie naroży.....	35
8.1. Naroża prostokątne.....	35
8.2. Narożna ostro- i rozwartokątne.	38
8.3. Wyrównywanie długości i uzupełnienia.	39
9. Formowanie słupów.....	40
9.1. Płyty standardowe.....	40
9.2 Płyty wielootworowe VZ.....	42
10. Rektyfikacja szalunku.	44
10.1. Głowica i stopa podpory.	44
10.2. Rozmieszczenie.	45
11. Pomosty robocze.....	47
12. Formowanie szybu windowego.....	52
12.1. Narożnik rozszalowujący.	52
12.2. Wstawka szybu windowego	54
13. Ściany łukowe.....	57
13.1. Wstawki klinowe.	59
13.2. Wstawki radialne.....	59
14. Transport szalunku.	62
14.1. Uchwyt uniwersalny transportowy	62
14.2. Składowanie i transport.	65
15. Czyszczenie.....	66
16. Parcie betonu.	66

1. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Uwagi dotyczące instrukcji

Stosowanie się do przepisów BHP oraz instrukcji obsługi jest niezwykle istotne dla zachowania bezpieczeństwa podczas montażu i demontażu szalunków. Niniejszy dokument może służyć jako pomoc podczas określania ryzyka zawodowego, szczególnie jako źródło informacji o potencjalnych zagrożeniach występujących podczas użytkowania produktu. Dokument ten nie zastępuje oceny ryzyka zawodowego i nie wyczerpuje informacji o wszystkich zagrożeniach związanych z eksploatacją produktu. Należy zwrócić uwagę, że przedstawione w niniejszej instrukcji ilustracje są poglądowe. Może się w związku z tym okazać, że są one niekompletne z punktu widzenia bezpieczeństwa pracy i jako takie nie mogą stanowić wytycznych montażowych. Dopiero zastosowanie wszystkich wytycznych i wskazówek opisanych w tym dokumencie gwarantuje pełne bezpieczeństwo pracy.

Grupy użytkowników

Każda osoba, która pracuje z danym deskowaniem, powinna zostać zaznajomiona z niniejszą instrukcją oraz ze wszystkimi wskazówkami bezpieczeństwa, towarzyszącymi pracy z tym sprzętem. Szczególną uwagę należy poświęcić osobom porozumiewającym się w innym języku niż język dokumentu lub mogących mieć problem z interpretacją zawartej treści. Osoby te powinny zostać przeszkolone przez Klienta lub przez Producenta szalunku. Podstawowe wymagania podczas pracy z deskowaniem określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401). Przed wykorzystaniem każdy element składowy powinien zostać szczegółowo sprawdzony przez odpowiednio wykwalifikowaną osobę. Części uszkodzone, osłabione, zdekompletowane lub skorodowane należy wyeliminować z użycia.

Każdorazowe użycie jakiegokolwiek elementu spoza danego systemu, a szczególnie spoza systemów Baukrane, może stanowić potencjalne zagrożenie, którego wynikiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu oraz szkody materialne. Każdy taki przypadek powinien zostać szczegółowo sprawdzony. Niestosowanie się do powyższego wyłącza odpowiedzialność Producenta za wszystkie ewentualne uszkodzenia i zagrożenia w miejscu jego użytkowania. Modyfikacje i przeróbki sprzętu są niedopuszczalne i mogą stanowić utratę gwarancji.

Montaż i demontaż

Montaż i demontaż deskowania mogą przeprowadzać wyłącznie przeszkoleni pracownicy (monterzy), znający instrukcję montażu wraz z parametrami technicznymi danego typu szalunku. Montaż i demontaż deskowania powinien być wykonywany zgodnie z procedurą ujętą w instrukcji użytkowania. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości użytkownik deskowania powinien skontaktować się z Producentem. Wszelkie działania niezgodne z instrukcją użytkowania szalunku mogą doprowadzić do jego uszkodzenia, zniszczenia lub spowodowania zagrożenia wypadkowego na terenie budowy.

Betonowanie

Podczas pracy z deskowaniem należy przestrzegać zaleceń dotyczących dopuszczalnych nacisków świeżej mieszanki betonowej. Nieodpowiednie dobranie parametrów betonowania może skutkować przeciążeniem deskowania, nadmiernym jego odkształceniem, trwałym uszkodzeniem sprzętu oraz powstaniem zagrożenia zdrowia, życia oraz mienia.

Do zagęszczania mieszanki zaleca się wykorzystywać wibratory pograżalne. Wibratory powierzchniowe można używać wyłącznie w szczególnych przypadkach, po zaakceptowaniu przez Producenta. Nie wolno dotykać buławą wibratora elementów deskowania.

Transportowanie, rozładunek i składowanie

Rozładunek sprzętu powinien odbywać się za pomocą urządzeń mechanicznych lub ręcznie. Zabrania się jednak zrzucania elementów szalunkowych ze skrzyni samochodu na podłoże! Składowane elementy nie mogą się krzyżować i być układane w stosy grożące rozsunięciem się, mogącym doprowadzić do uszkodzenia elementów szalunków lub spowodować zagrożenie wypadkowe. Podczas rozładunku lub załadunku deskowania za pomocą żurawia pod przenoszonym ładunkiem nie mogą znajdować się żadne osoby! Transport elementów deskowania należy wykonywać za pomocą przeznaczonych do tego zawiesi, pasów lub łańcuchów o odpowiedniej nośności posiadających aktualne dopuszczenia i atesty. Elementy deskowania należy przechowywać w warunkach niepowodujących pogorszenia ich właściwości technicznych. Zaleca się, aby przed złożeniem elementy posegregować według ich przeznaczenia i zabezpieczyć przed stworzeniem zagrożenia dla otoczenia.

Użytkowanie i konserwacja

Użytkowanie deskowania dozwolone jest po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub inną uprawnioną do tego osobę.

Odbiór deskowania powinien zostać potwierdzony odpowiednim wpisem do Dziennika Budowy lub protokole odbioru technicznego.

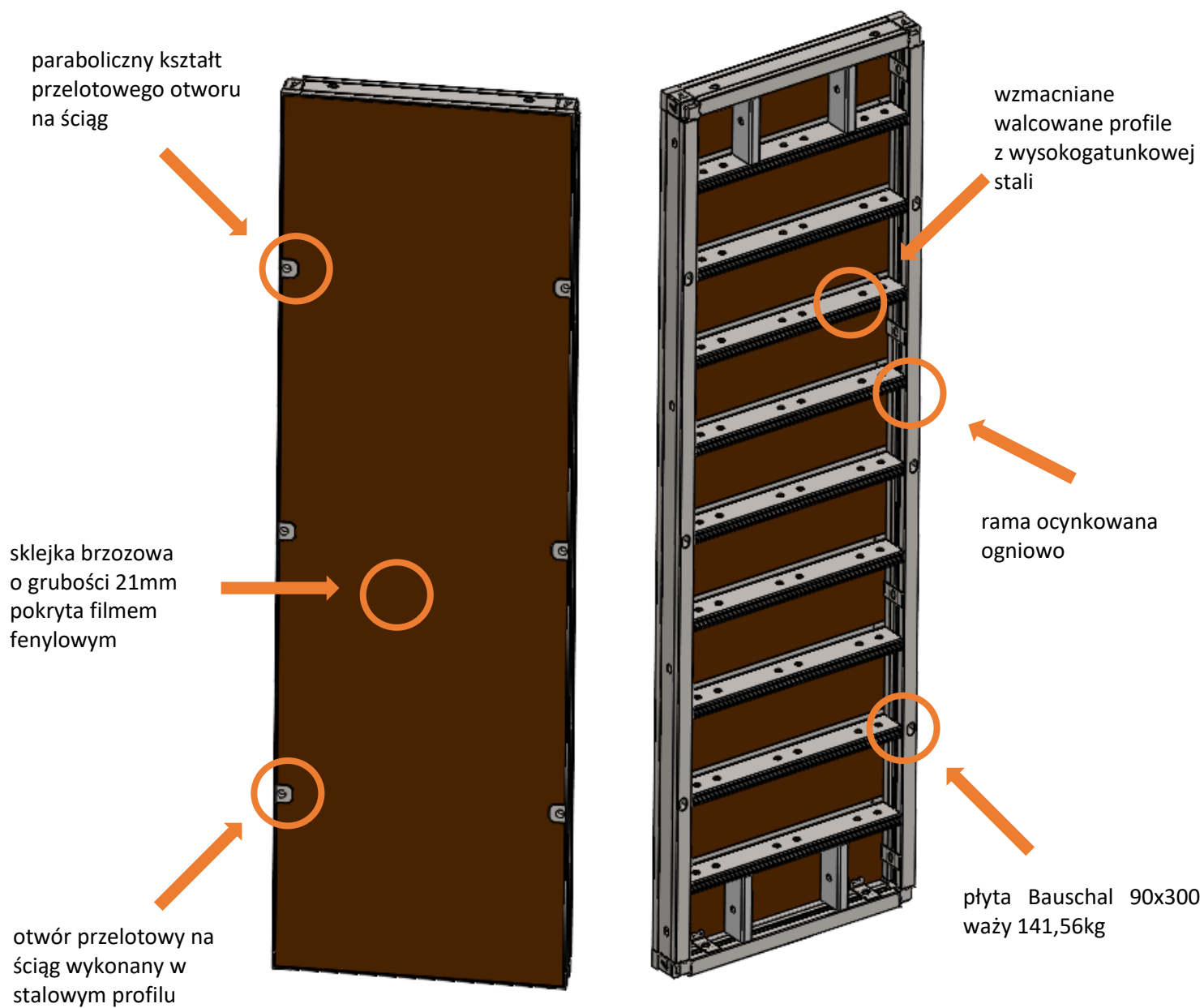
Naprawy deskowania mogą być przeprowadzane wyłącznie przez Producenta lub przez autoryzowane przez niego punkty.

Konserwacja poszycia szalunku powinna odbywać się przy zastosowaniu odpowiednich środków antyadhezyjnych.

Inne

Zastrzega się możliwość zmian w instrukcji spowodowanych rozwojem technicznym danego deskowania.

PŁYTA BAUSCHAL:



2. Przeznaczenie szalunku.

Systemowe szalunki ściennie BAUSCHAL to uniwersalne deskowania ramowe, przeznaczone do szerokiego zastosowania w budownictwie, podczas realizacji szerokiego zakresu zadań, takich jak:

- ściany żelbetowe w budownictwie mieszkaniowym i przemysłowym,
- pionowe przegrody w budownictwie inżynierskim
- słupy i rdzenie żelbetowe,
- masywne fundamenty,
- stopy fundamentowe.

3. Cechy produktu.

Szalunek BAUSCHAL jest ciężkim systemem najwyższej jakości, o zaawansowanej technicznie konstrukcji, zaprojektowanym i wyprodukowanym przez firmę Baukrane, przy wykorzystaniu najnowocześniejszych narzędzi i metod. Rama każdej z płyt stalowych wykonana jest z zamkniętego profilu zewnętrznego o wysokości 121mm i szerokości 55mm oraz profilu wewnętrznego, o wysokości 99mm i szerokości 80mm.

Profile wewnętrzne są zaopatrzone w otwory funkcyjne służące połączeniu akcesoryjnego osprzętu. Ramy stalowe zabezpieczone zostały antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe. Poszycie płyt wykonane jest z wysokogatunkowej sklejki brzozonej o grubości 21mm.

Każda ze stalowych ram szalunkowych systemu Bauschal posiada innowacyjne rozwiązanie w postaci stalowych profili z parabolicznymi tulejkami na ściąg przelotowy, które chronią poszycie przed uszkodzeniem podczas montażu i demontażu szalunku. Funkcjonalność ta zapewnia zwiększoną trwałość poszycia oraz wydłuża przerwy pomiędzy ich wymianą.

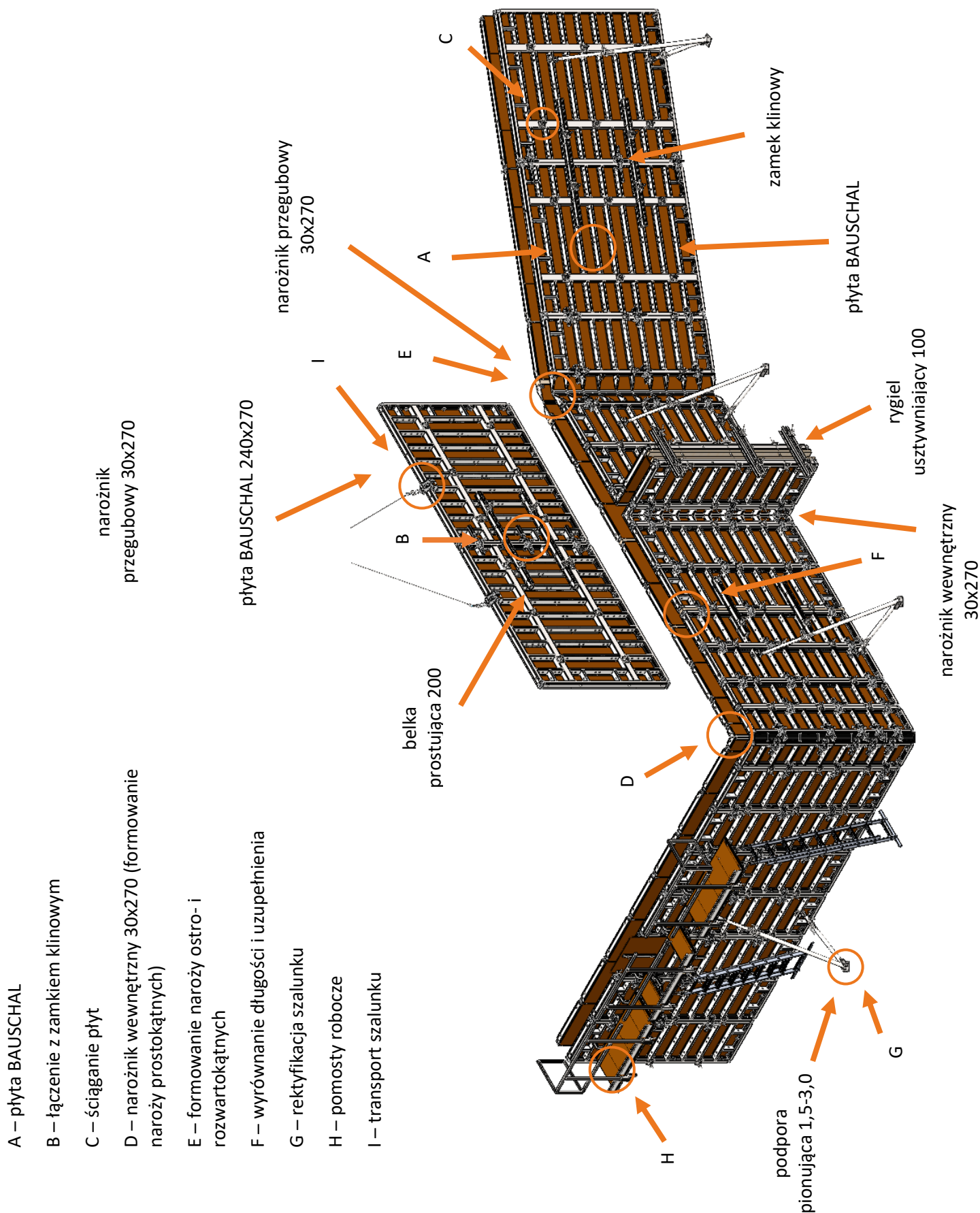
System został tak zaprojektowany, aby zapewnić wszelkie warunki techniczne oraz ekonomiczne dla realizacji wszystkich obiektów mieszkaniowych i przemysłowych.

Zastosowanie najwyższej klasy materiałów, wysoka precyzja wykonania, pionierskie rozwiązanie konstrukcyjne i drobiazgowa kontrola jakości na każdym etapie wykonania produktu, zapewnia najwyższą trwałość szalunku oraz komfort i bezpieczeństwo jego użytkowania.

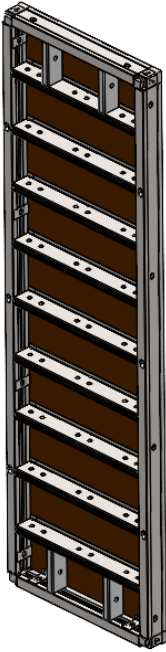
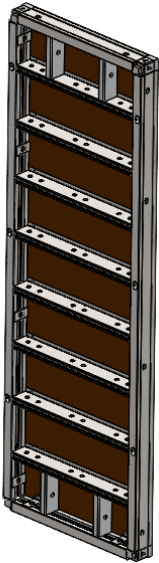
Dopuszczalne parcie świeżej mieszanki betonowej na deskowanie wynosi 80kN/m².

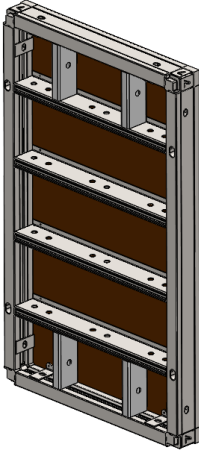
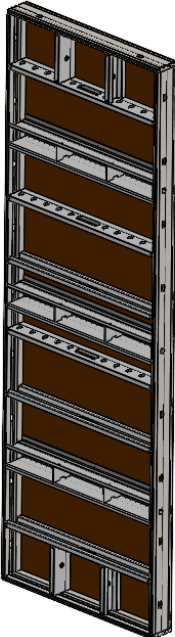
Użytkowanie szalunku BAUSCHAL pozwala znacznie zaoszczędzić czas i ograniczyć koszty w porównaniu do stosowania tradycyjnego deskowania drewnianego. System jest kompatybilny ze znanym i szeroko dostępnym na rynku szalunkiem BAUFRAME.

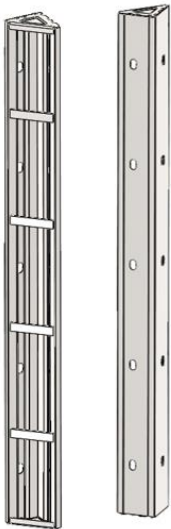
4. Widok systemu.

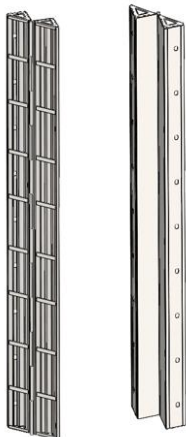
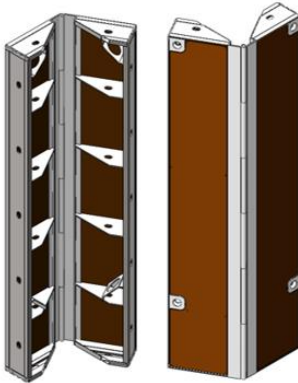


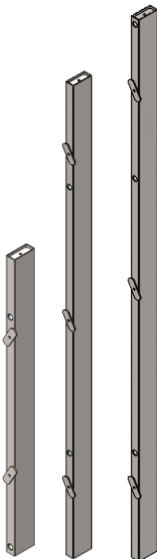
5. Wyposażenie podstawowe i dodatkowe.

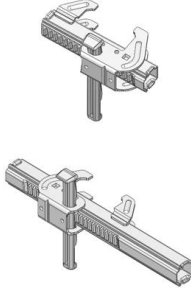
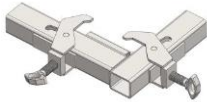
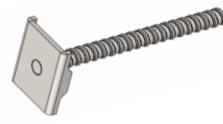
Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
Płyty standardowe Płyty h=300cm Szerokości: 30, 45, 60, 75, 90, 90 VZ, 100, 120, 240cm 	Płyty BAUSCHAL są podstawowymi elementami składowymi systemu. Płyty mogą pracować w pozycji horyzontalnej oraz wertykalnej.		
	Płyta BAUSCHAL 240x300 Płyta BAUSCHAL 120x300 Płyta BAUSCHAL 100x300 Płyta BAUSCHAL 90x300 Płyta BAUSCHAL 75x300 Płyta BAUSCHAL 60x300 Płyta BAUSCHAL 45x300 Płyta BAUSCHAL 30x300	7245240300 7245120300 7245100300 7245090300 7245075300 7245060300 7245045300 7245030300	397,00 220,40 195,60 146,60 125,80 110,20 93,60 78,00
Płyty h=270cm Szerokości: 30, 45, 60, 75, 90, 90 VZ, 100, 120, 240cm 	Płyta BAUSCHAL 240x270 Płyta BAUSCHAL 120x270 Płyta BAUSCHAL 100x270 Płyta BAUSCHAL 90x270 Płyta BAUSCHAL 75x270 Płyta BAUSCHAL 60x270 Płyta BAUSCHAL 45x270 Płyta BAUSCHAL 30x270	7245240270 7245120270 7245100270 7245090270 7245075270 7245060270 7245045270 7245030270	346,62 188,62 170,66 129,38 112,30 97,84 83,99 69,74

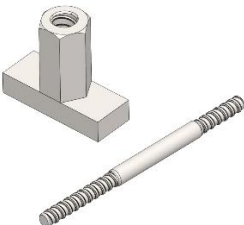
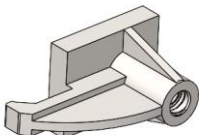
Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
Płyty h=150cm Szerokości: 30, 45, 60, 75, 90 90VZ, 100, 120, 240cm 	Płyta BAUSCHAL 240x150 Płyta BAUSCHAL 120x150 Płyta BAUSCHAL 100x150 Płyta BAUSCHAL 90x150 Płyta BAUSCHAL 75x150 Płyta BAUSCHAL 60x150 Płyta BAUSCHAL 45x150 Płyta BAUSCHAL 30x150	7245240150 7245120150 7245100150 7244190150 7245075150 7245060150 7245045150 7245030150	218,6 118,9 106,6 87,7 75,1 65,8 51,56 42,46
Płyty wielootworowe BAUFRAME VZ Szerokości: 70VZ, 90VZ 	Płyty wielootworowe BAUFRAME VZ są podstawowymi elementami składowymi systemu. Są w pełni kompatybilne z płytami BAUSCHAL. Płyty mogą pracować w pozycji horyzontalnej oraz wertykalnej. Płyta BAUFRAME 90x300 VZ Płyta BAUFRAME 70x300 VZ Płyta BAUFRAME 90x270 VZ Płyta BAUFRAME 70x270 VZ Płyta BAUFRAME 90x150 VZ Płyta BAUFRAME 70x150 VZ Płyta BAUFRAME 90x90 VZ Płyta BAUFRAME 70x90 VZ	7241190300 7241070300 7241190270 7241070270 7241190150 7241070150 7241190090 7241070090	140,48 113,40 124,34 100,05 71,96 57,72 51,68 40,46

Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
Narożniki Narożniki zewnętrzne Wysokości: 90, 150, 270 i 300cm 	Narożniki stalowe: Narożnik zewn. BAUFRAME 0x300 Narożnik zewn. BAUFRAME 0x270 Narożnik zewn. BAUFRAME 0x150 Narożnik zewn. BAUFRAME 0x90 Umieszczane są od zewnętrznej strony naroży prostokątnych oraz podczas formowania szalunku słupowego.	7222B00300 7222B00270 7241400150 7241400090	31,10 28,02 15,68 9,52
Narożniki wewnętrzne Wysokości: 150, 270 i 300cm 	Narożniki stalowe: Narożnik wewn. BAUSCHAL 30x30x150 Narożnik wewn. BAUSCHAL 30x30x270 Narożnik wewn. BAUSCHAL 30x30x300 Służą do formowania naroży typu L, T, X pod kątem prostym. Posiadają sklejkę oraz funkcyjne otwory przełotowe na ściągi.	7246030150 7246030270 7246030300	61,43 99,53 114,2

Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
Narożniki przegubowe 15x15: Wysokości: 90, 150, 270 i 300cm 	Narożnik przeg. BAUFRAME 15x15x300 Narożnik przeg. BAUFRAME 15x15x270 Narożnik przeg. BAUFRAME 15x15x150 Narożnik przeg. BAUFRAME 15x15x90 Narożniki metalowe, służące do formowania narożny ostro- i rozwartokątnych, wewnętrznych i zewnętrznych. Narożnik posiada ramię o szerokości 15cm.	7241515300 7241515270 7241515150 7241515090	74,80 67,36 37,62 22,80
Narożniki przegubowe 30x30: Wysokości: 90, 150, 270 i 300cm 	Narożnik przeg. BAUFRAME 30x30x300 Narożnik przeg. BAUFRAME 30x30x270 Narożnik przeg. BAUFRAME 30x30x150 Narożnik przeg. BAUFRAME 30x30x90 Narożniki wyposażone w sklejkę i otwory na ściąg. Służą do formowania narożny ostro- i rozwartokątnych, wewnętrznych i zewnętrznych. Narożniki posiada ramię o szerokości 30cm.	7241530300 7241530270 7241530150 7241530090	92,42 82,35 47,83 30,58

Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
Narożniki rozszalujące 	Narożnik rozszalujący 30x300 Element służący do wykonania wewnętrznego deskowania szachtów windowych oraz szybów technologicznych.	727130300	184,00
Wstawki uzupełniające 	Wstawka uzupełniająca 5x300 Wstawka uzupełniająca 5x270 Wstawka uzupełniająca 5x150 Stalowe elementy mające na celu wyrównanie długości ściany. Stosowane są najczęściej w narożach. Dopuszczalne jest podwójne łączenie wstawek.	7270005300 7270005270 7270005150	21,45 18,92 11,66

Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
Elementy ściągające   Ściąg centrujący Długość: 20cm  Długości: 30cm, 50cm 	Zamek klinowy Baukrane Zamek klinowy Baukrane UNI Podstawowe akcesorium do łączenia płyt szalunkowych. Podczas czynności domykania mechanizmu zamek jednocześnie spina płyty i ustawia je w jednej płaszczyźnie. Możliwość montażu w pozycji horyzontalnej oraz wertykalnej. Zamki pozwalają na łączenie płyt wraz z drewnianymi lub stalowymi uzupełnieniami.	7271000002 7271000003	4,20 5,50 0,52
	Zamek narożny Dedykowany systemom Bauframe oraz Bauschal zamek, służący do łączenia płyt w narożu.	7271000090	6,20
	Ściąg centrujący 20 Alternatywny do zamków sposób łączenia płyt poprzez otwory w profilu zewnętrznym. W połączeniu z nakrętką centrującą wyrównuje płyty i tworzy odporne na rozerwanie połączenie.	?	0,52
	Napinacz rygla 30 Napinacz rygla 50 Służą do mocowania belek prostujących. Do stosowania wraz z nakrętką przegubową Ø120 kuta lub nakrętką przegubową 113x113 kwadrat.	7270000030 7270000050	0,71 1,02

Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
   Długości: 75, 100, 150, 200, 250 i 300cm	Sworzeń VZ Nakrętka VZ	7270000002 727100R001	0,53 0,46
	Uchwyt narożny VZ	7271100001	0,93
	Ściąg DW-15 Ściąg DW-20	7270015075 7270015100 7270015150 7270115200 7270015250 7270015300	1,50kg/m.b. 2,56kg/m.b.

Służą do łączenia ze sobą płyt uniwersalnych VZ podczas wykonywania szalunku słupowego.

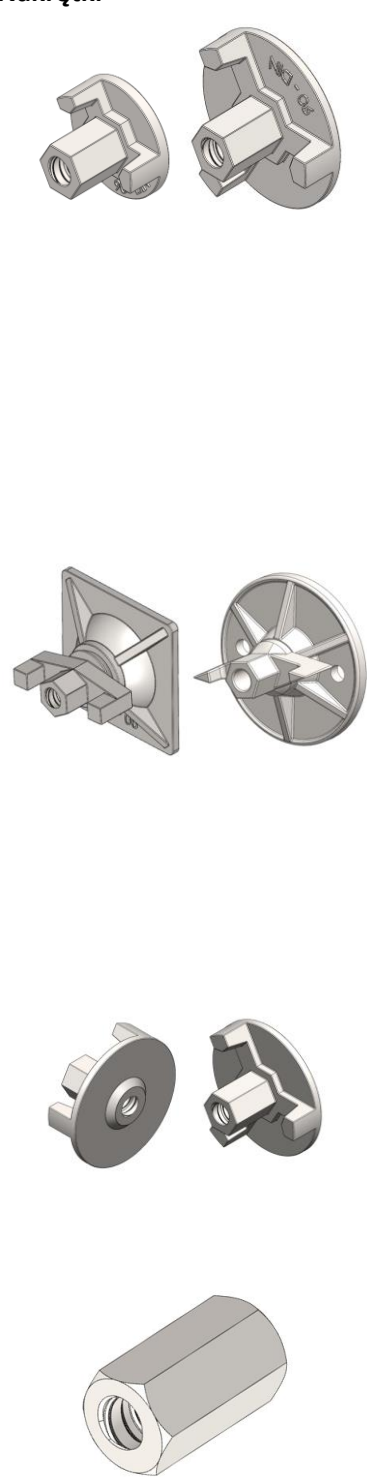
Do stosowania wraz z nakrętką przegubową 120.

Służy do łączenia płyt uniwersalnych VZ z płytami standardowymi podczas wykonywania szalunku słupowego. Zaczep pozwala również wykorzystywać płyty VZ przy formowaniu naroży prostokątnych.

Do stosowania wraz z sworzniem VZ i nakrętką przegubową 120.

Główny element szalunku przenoszący siły rozciągające od parcia mieszanki betonowej. Służy do łączenia naprzeciwległe ustawionych płyt. Stosowany z nakrętkami talerzową Ø100 oraz przegubowymi 113x113 i Ø120.

Przenoszą siły rozciągające o maksymalnej wartości 90kN.

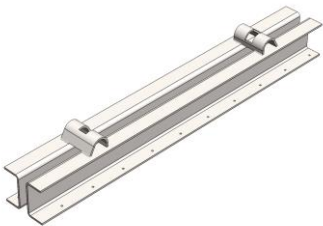
Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
	Nakrętka Ø70 DW-15 Nakrętka Ø 100 DW-15	7000000070 7000000100	0,46 0,64
	Nakrętka przegubowa 113x113 kwadrat DW-15 Nakrętka przegubowa Ø120 kuta DW-15 Nakrętka przegubowa Ø120 kuta DW-20	7000120120 7000120000	1,20 2,00
	Nakrętka centrująca	7460000058	0,67
	Nakrętka sześciokątna 50	7270010650	0,23

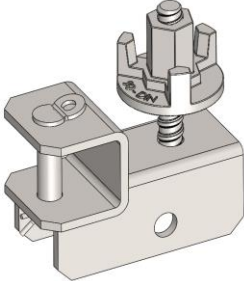
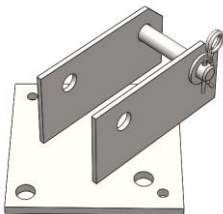
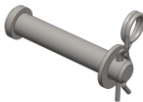
Współpracują ze ściągiem centrującym, sworzniem VZ, zaczepem ściągu oraz ściągiem Dywidag-15. Służą wyłącznie do połączeń z akcesoriami. Nie należy ich używać do łączenia naprzeciwlegle ustawionych płyt. Można ją obsługiwać za pomocą pręta stalowego, młotka lub klucza sześciokątnego.

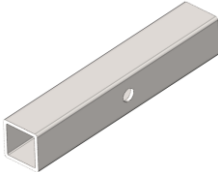
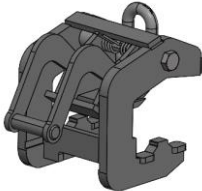
Stosowana wraz ze ściągami do łączenia naprzeciwlegle ustawionych płyt szalunkowych.

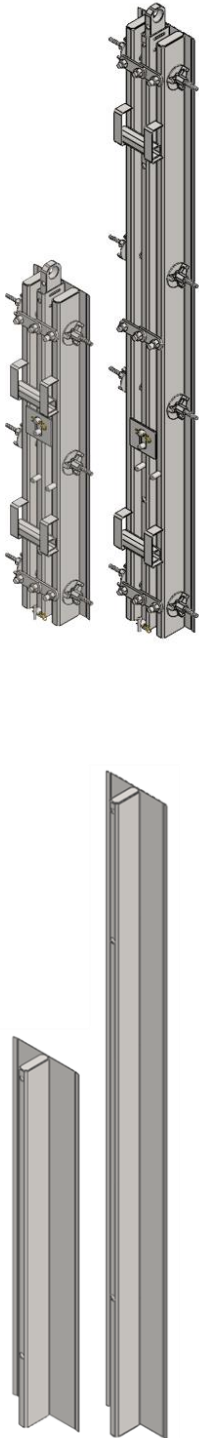
Stosowana wraz ze ściągiem centrującym lub rygłem usztywniającym.

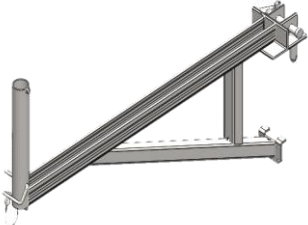
Wykorzystywana do przyłączania akcesoriów w przypadku braku możliwości połączenia nakrętkami talerzowymi. W szczególnych przypadkach może być użyta do łączenia ściągow.

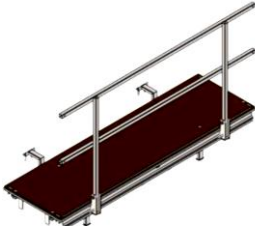
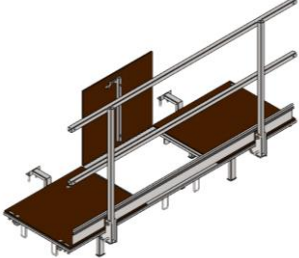
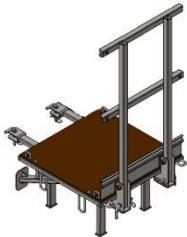
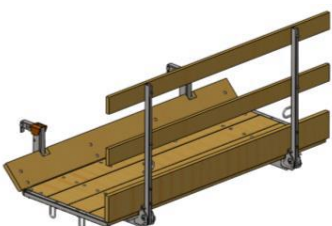
Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
Elementy wyrównawcze i prostujące  Długości: 80, 120, 150, 200, 260cm 	Rygiel usztywniający 100 Wykorzystywany jest przy usztywnieniu uzupełnień pomiędzy płytami, wykonywaniu nadstawek i zamknięć czołowych szalunku. Posiada otwory w gniazdach. Mocowany za pomocą napinaczy rygla i nakrętek centrujących. Belka prostująca 80 Belka prostująca 120 Belka prostująca 150 Belka prostująca 200 Belka prostująca 260 Służą prawidłowemu przejęciu sił od ściągów i wyprostowaniu oraz usztywnieniu płaszczyzny szalunku. Mocowane do szalunku za pomocą napinaczy rygla i nakrętek przelotowych.	7270200100 7270100080 7270100120 7270100150 7270100200 7270100260	15,00 10,60 15,62 20,64 25,66 30,67

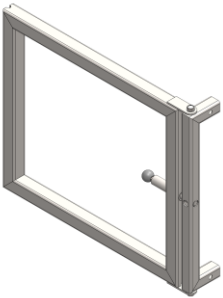
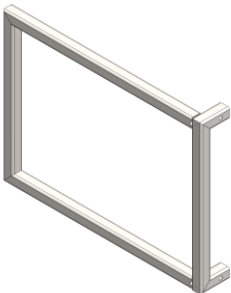
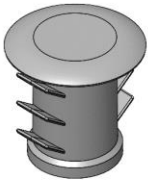
Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
Podpory pionujące    	Głowica podpory pionującej Służy do prawidłowego zamocowania podpory pionującej do ramy płyty szalunkowej. Pozwala wykonać połączenie do pionowego lub poziomego elementu ramy. Wyposażona w sworzeń i nakrętkę centrującą.	7271000300	2,08
	Stopa podpory pionującej Służy do prawidłowego zamocowania jednej lub dwóch podpór pionujących do podłoża. Wyposażona w jeden sworzeń.	7272000000	2,59
	Podpora pionująca 0,9-1,3 Podpora pionująca 1,6-2,4 Podpora pionująca 2,8-4,7 Służą do pełnej rektyfikacji szalunku. Symbole w nazwie oznaczają zakresy regulacji długości podpory. Wyposażone w nakrętkę i pin blokujący. Łączone z głowicą i stopą za pomocą sworzni. Podpory nie przenoszą obciążeń wywołanych parciem świeżej mieszanki betonowej.	7271080130 7270150230 7271280470	8,22 12,83 21,18
	Sworzeń fi16-96 Łączy podpory pionujące z głowicami i ze stopami.	7270000005	0,18

Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
Listwy radialne    	Listwa radialna 25x300 Listwa radialna 25x270 Listwa radialna 25x150 Listwa radialna 20x300 Listwa radialna 20x270 Listwa radialna 20x150 Listwa radialna 15x300 Listwa radialna 15x270 Listwa radialna 15x150 Umieszczane pomiędzy standardowymi płytami pozwalają wykonać ścianę radialną.	7250025300 7250025270 7250025150 7250020300 7250020270 7250020150 7250015300 7250015270 7250015150	40,97 36,84 24,19 38,17 34,74 21,02 35,83 32,63 19,85
	Belka ściągu Stanowi uzupełnienie wstawki radialnej, wstawki szybu windowego oraz blachy uzupełniającej. Pozwala pewnie przenieść siły rozciągające przenoszone przez ściągi i nakrętki.	7270000008	2,64
	Uchwyt uniwersalny Służy do bezpiecznego transportu pojedynczych lub połączonych w zespół płyt. Nośność uchwytu wynosi 12kN .	7400001000	8,50
	Pojemnik osiatkowany Służy do bezpiecznego składowania i transportu akcesoryjnych elementów drobnowymiarowych.	7270000900	76,00

Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
Szyb windowy 	Wstawka szybu windowego 300 Wstawka szybu windowego 270 Wstawka szybu windowego 150 Umieszczane pomiędzy standardowymi płytami pozwalają wykonać wewnętrzny szalunek prostokątnego szybu windowego.	7270300300 7270300270 7270300150	122,65 113,14 67,80
	Blacha uzupełniająca 300 Blacha uzupełniająca 270 Blacha uzupełniająca 150 Montowana naprzeciwko wstawki szybu windowego pozwala uformować zewnętrzną część szalunku szybu windowego. Szerokość elementu 36cm.	7270200300 7270200270 7270200150	48,63 43,77 25,09

Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
Pomost roboczy   	Wspornik pomostu roboczego Służy do wykonania bezpiecznego, tymczasowego pomostu roboczego. Montowany do pionowego bądź poziomego profilu ramy. Wyposażony w sworzeń zabezpieczający używany przy montażu do pionowego profilu.	7400000008	10,50
	Słupek pomostu roboczego Umieszczany w dedykowanym gnieździe we wsporniku pozwala wykonać obarierowanie pomostu roboczego.	7410000005	3,98
	Uchwyt krawężnika BHP Mocowany od spodu słupka pomostu roboczego w celu zamocowania krawężnika.	7400000020	0,45

Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
 	Podest roboczy 70x145 Podest roboczy 70x238	7260070145 7260070238	67,80 98,80
 	Podest roboczy 70x145 z włazem Podest roboczy 70x238 z włazem	7260170145 7260071238	69,90 100,80
	Podest roboczy 70x70	7260070070	43,20
	Pomost betoniarski U 1,25/2,40 Uniwersalny, prefabrykowany pomost betoniarski przeznaczony do zamontowania na krawędzi deskowania. Wyposażony zaczepy i zapadkę bezpieczeństwa. Pozwala wykonać bezpieczny pomost roboczy do zabudowy w szalunku ściany prostej, o szerokości 110cm i długości 238cm.	1491000029	127,5

Rysunek	Opis	Numer katalogowy	Masa elementu [kg]
	Barierka szczytowa podestu ruchoma Służy do zamknięcia biegu na szczytach podestów roboczych 70x145. Może pracować w pozycji otwartej lub zamkniętej, co ułatwia wejście na podest.	7260000002	6,72
	Barierka szczytowa podestu stała Służy do zamknięcia biegu na szczytach podestów roboczych 70x145. Może pracować wyłącznie w pozycji zamkniętej.	7260000001	5,74
	Drabina teleskopowa 2,2-3,9 Aluminiowa drabina teleskopowa współpracująca z podestem roboczym bez włazu lub z włazem. Umożliwia regulację długości od 225cm do 390cm.	7260000003	9,50
Korek do płyt 	Korek Bauschal Zabezpiecza nieużywane otwory przełotowe przed wydostaniem się mieszanki betonowej z szalunku.	7002000027	0,01

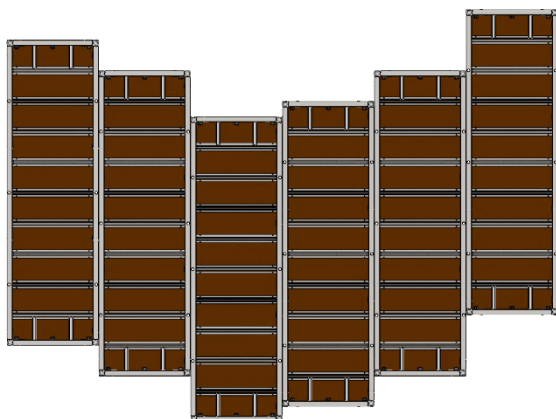
6. Planowanie pracy i przygotowanie montażu.

6.1. Podstawowe informacje.



Systemowe płyty BAUSCHAL można wbudowywać zarówno w pozycji horyzontalnej i wertykalnej. Dzięki szerokiej palecie wymiarów wysokość szalunku można dopasować do każdej wysokości obiektu.

Przy zastosowaniu nadstawek, wysokość nadbudowywania szalunku jest nieograniczona. Należy jednak zwracać uwagę na szybkość betonowania oraz konsystencję mieszanki betonowej, gdyż dopuszczalne parcie świeżej mieszanki betonowej na konstrukcję szalunku wynosi 80kN/m^2 .

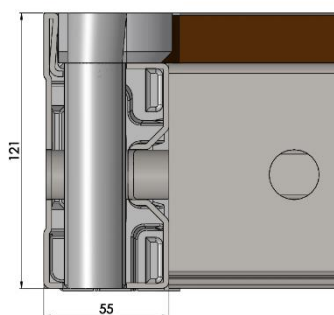
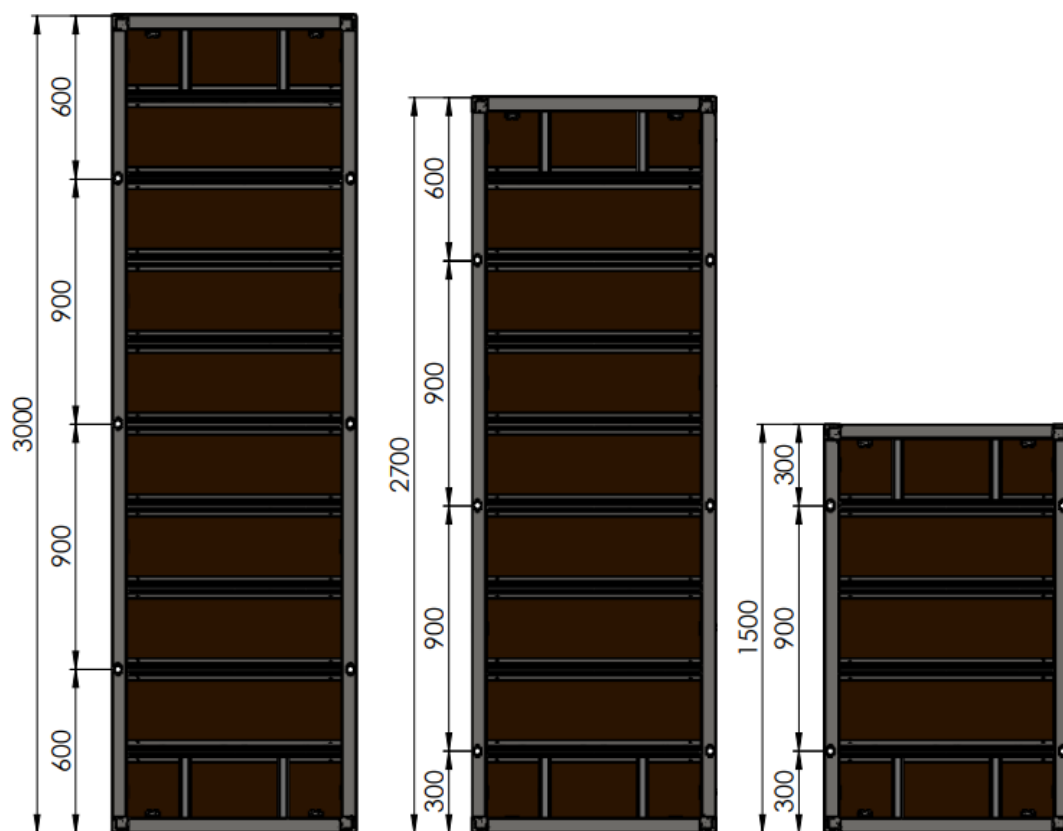


**UWAGA! Wytrzymałość szalunku
BAUSCHAL na parcie świeżej mieszanki
betonowej wynosi 80kN/m^2 !**

Dzięki konstrukcji profilu bocznego ramy oraz zastosowanie zamka klinowego możliwe jest łączenie płyt z przesunięciem na wysokości bez stosowania dodatkowych elementów. Pozwala to dopasować szalunek do każdej nierówności podłoża.

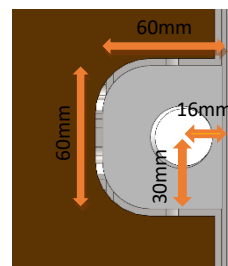
6.2. Płyta BAUSCHAL.

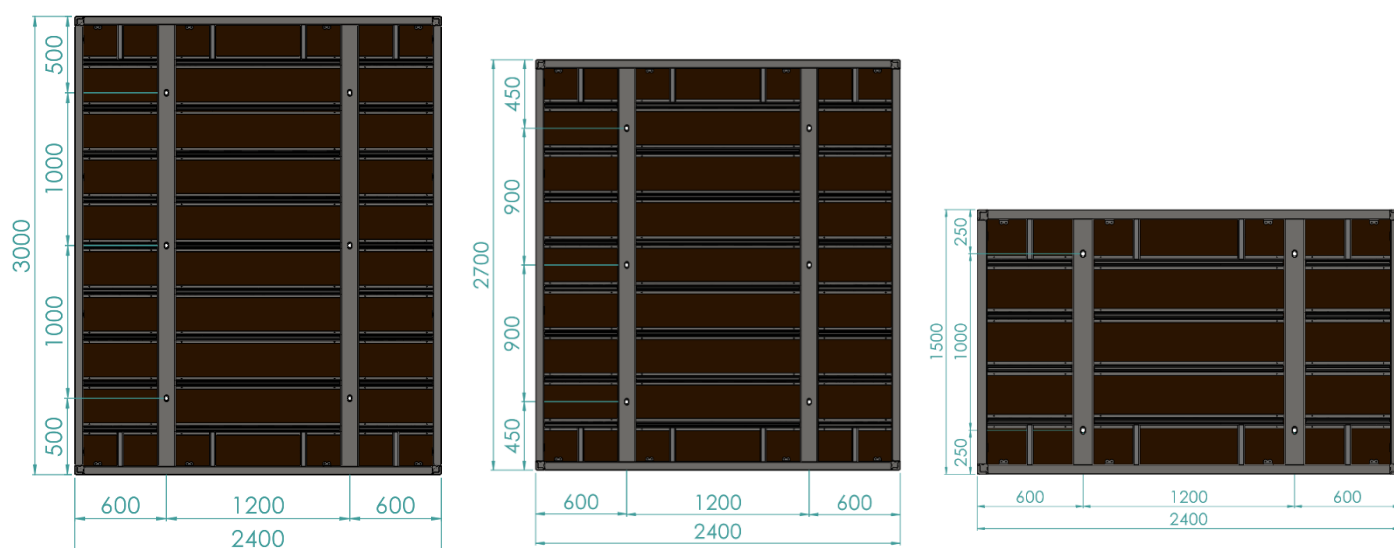
Wysokości rozmieszczenia ściągów w standardowych płytach BAUSCHAL:



Płyty BAUSCHAL wykonane zostały ze sztywnych, stalowych profili, z których zewnętrzny posiada wysokość 121mm i szerokość 55mm. Pospawana rama została zabezpieczona antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe. Poszycie stanowi wysokogatunkowa sklejka brzoza o grubości 21mm, pokryta filmem fenyłowym o gramaturze 220g/cm². Krawędzie sklejki chronione są przez ukształtowany profil.

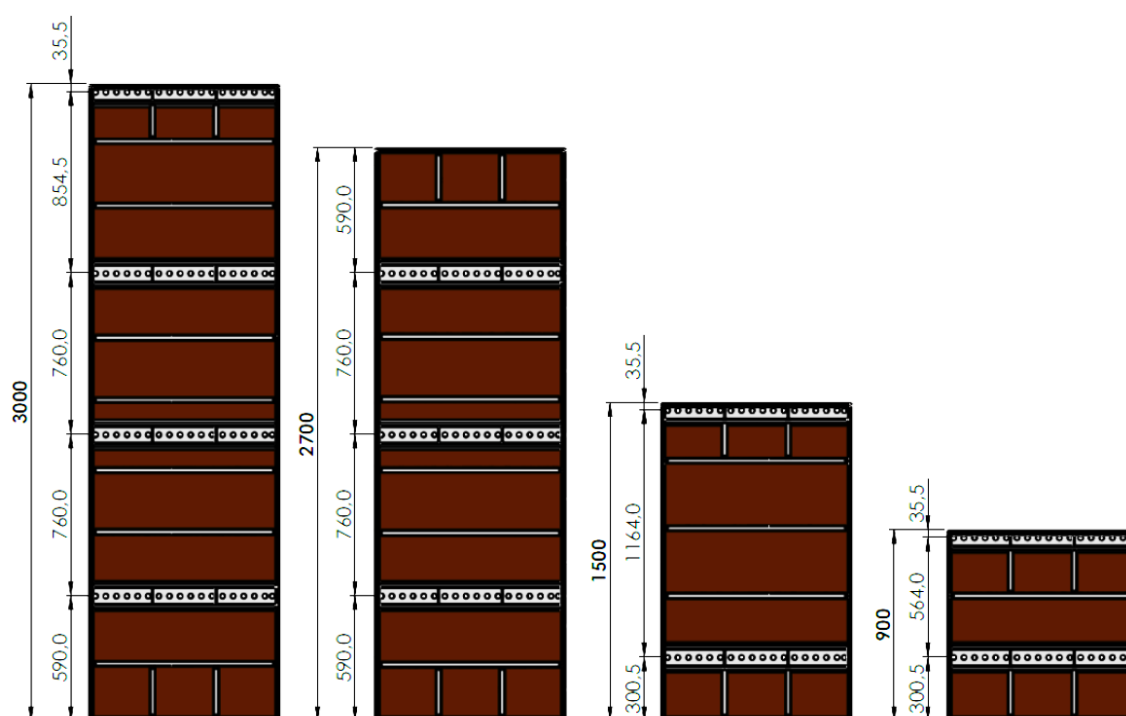
Stalowe płyty posiadają otwory przełotowe na ściąg wykonane w stalowych profilach o wymiarach 60x60mm i grubości 17mm. Zabezpieczają one poszycie płyty przed uszkodzeniami podczas montażu i demontażu ściągów przełotowych. Ich naprowadzenie ułatwione jest przez paraboliczny kształt gniazda.





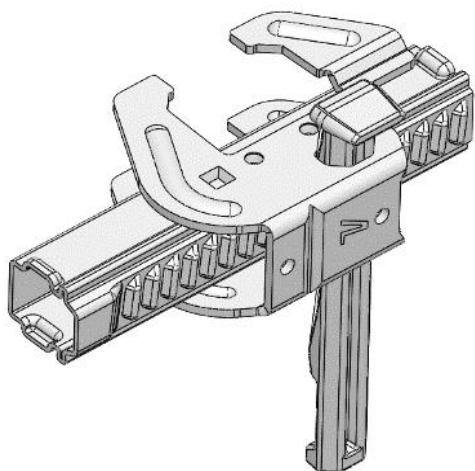
Wielkowymiarowe płyty BAUSCHAL XXL ułatwiają wykonanie wielkopowierzchniowych zestawów szalunku o wysokich walorach estetycznych. Występują one we wszystkich dostępnych wysokościach oraz są w pełni kompatybilne z systemem średnim BAUFRAME.

Uniwersalne płyty wielootworowe Bauframe VZ są pomocne podczas wykonywania szalunku prostokątnych słupów. Dzięki większej niż w standardowej płycie ilości otworów na ściągę pozwalają dopasować wymiar szalunku w module 5cm. Dzięki akcesoryjnemu uchwytowi narożnemu VZ możliwe jest również połączenie płyty VZ ze standardową płytą, np. podczas formowania naroży prostokątnych.



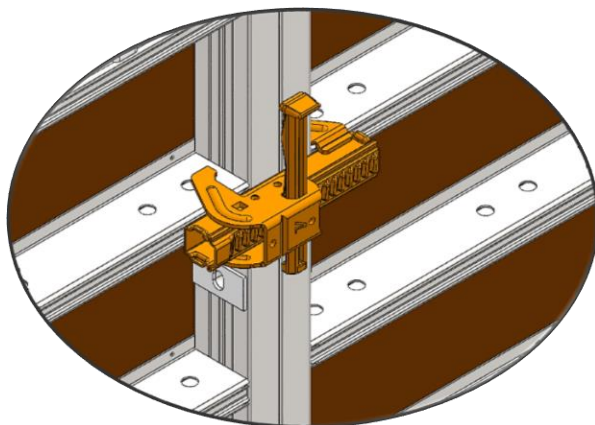
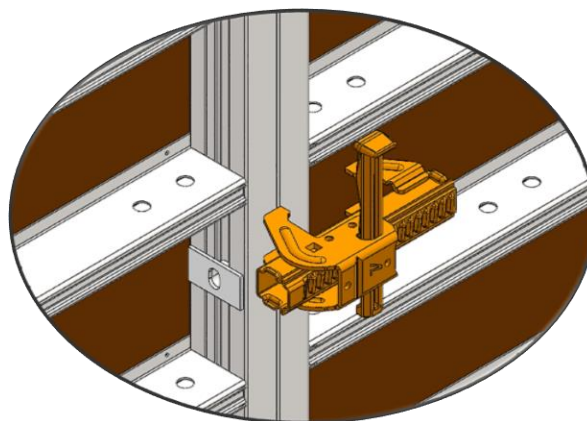
7. Montaż i demontaż.

7.1. Zamek klinowy Baukrane.

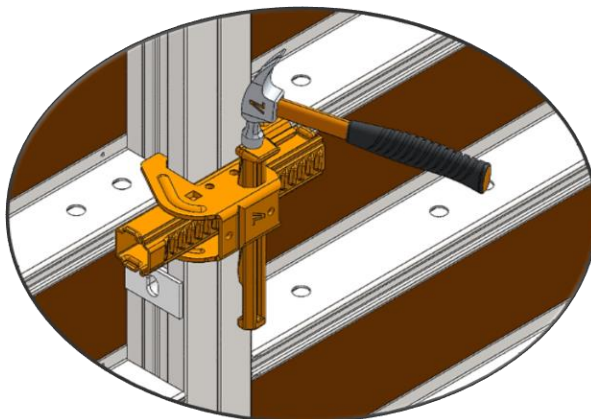


Połączenie płyt odporne na rozciąganie i ściskanie uzyskuje się łącząc płyty za pomocą zamka klinowego Baukrane. Pozwala on łączyć ze sobą płyty systemów Bauschal i Bauframe z drewnianym uzupełnieniem do szerokości 13,5cm. Każdorazowo przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić stan każdego z zamka oraz jego właściwe zamocowanie.

1. W pierwszej kolejności należy umieścić zamek pomiędzy płytami. Należy dążyć do sytuacji, w której zamek zamontowany jest w miejscu poprzeczek. Dzięki temu uzyskane połączenie jest odporne na rozciąganie i jednocześnie usztywnione przez korpus zamka.

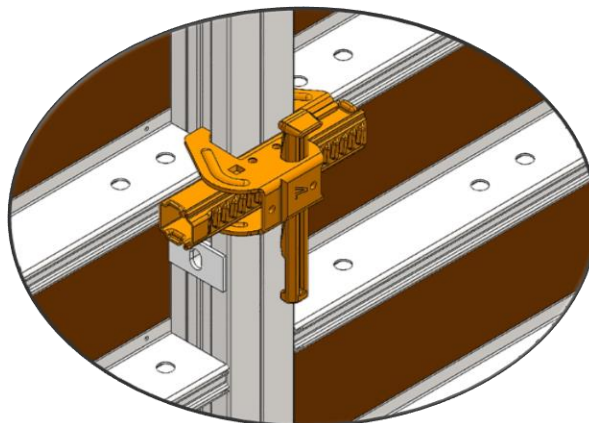


2. Dosunięcie szczęk od płyt i przesunięcie klina do części wyprofilowane spowoduje wstępne zablokowanie szczęk.

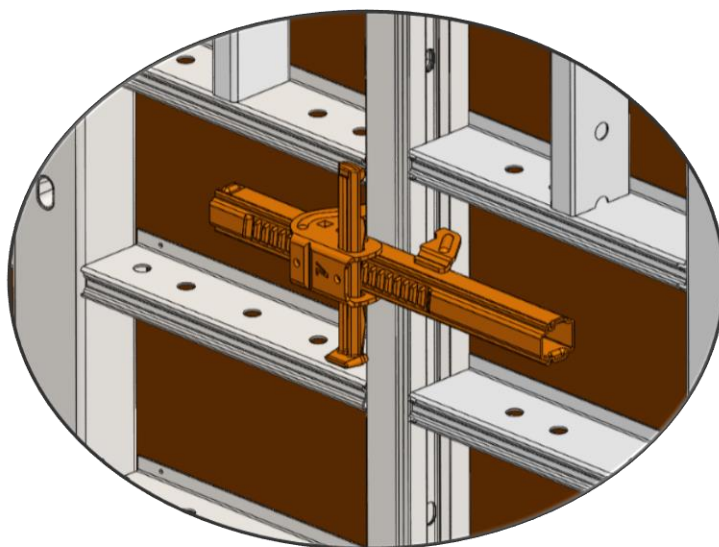


3. Następnie należy uderzać młotkiem w specjalnie ukształtowaną część klina który ostatecznie dociągnie szczęki do profili płyt i skrepuje połączenie.

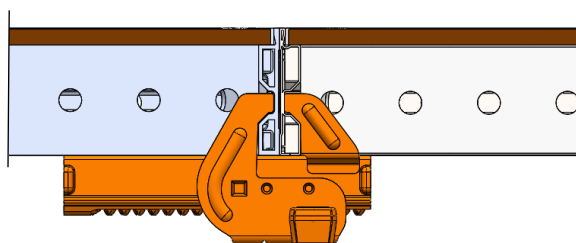
4. W pełni zablokowany zamek tworzy sztywne i odporne na rozciąganie połączenie. Obliczeniowa nośność zamków klinowych Baukrane na rozciąganie wynosi 20kN. Demontaż zamka odbywa się w odwrotny sposób do jego montażu.



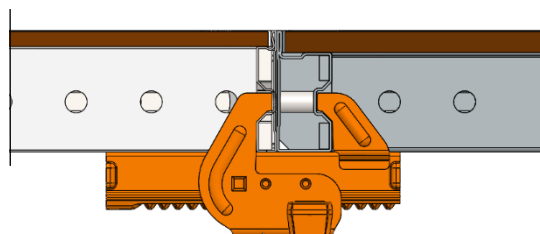
Montaż zamka klinowego Baukrane UNI odbywa się w analogiczny sposób.



Zamek klinowy Baukrane i zamek klinowy Baukrane UNI służą do pewnego łączenia ze sobą płyt systemów BAUFRAME, BAUFRAME-ALU oraz BAUSCHAL bez użycia żadnych elementów kompensacyjnych.

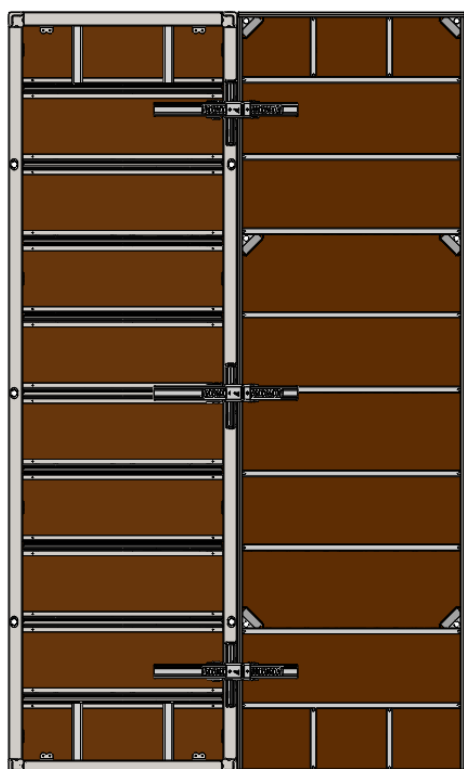


Połączenie płyt BAUFRAME i BAUFRAME-ALU

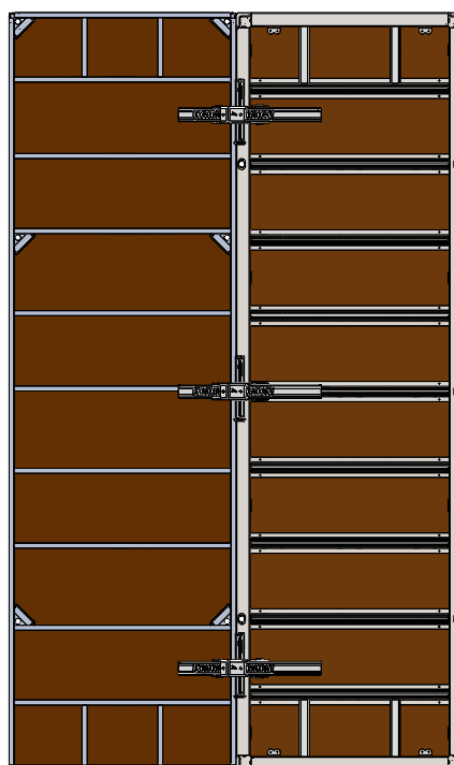


Połączenie płyt BAUFRAME i BAUSCHAL

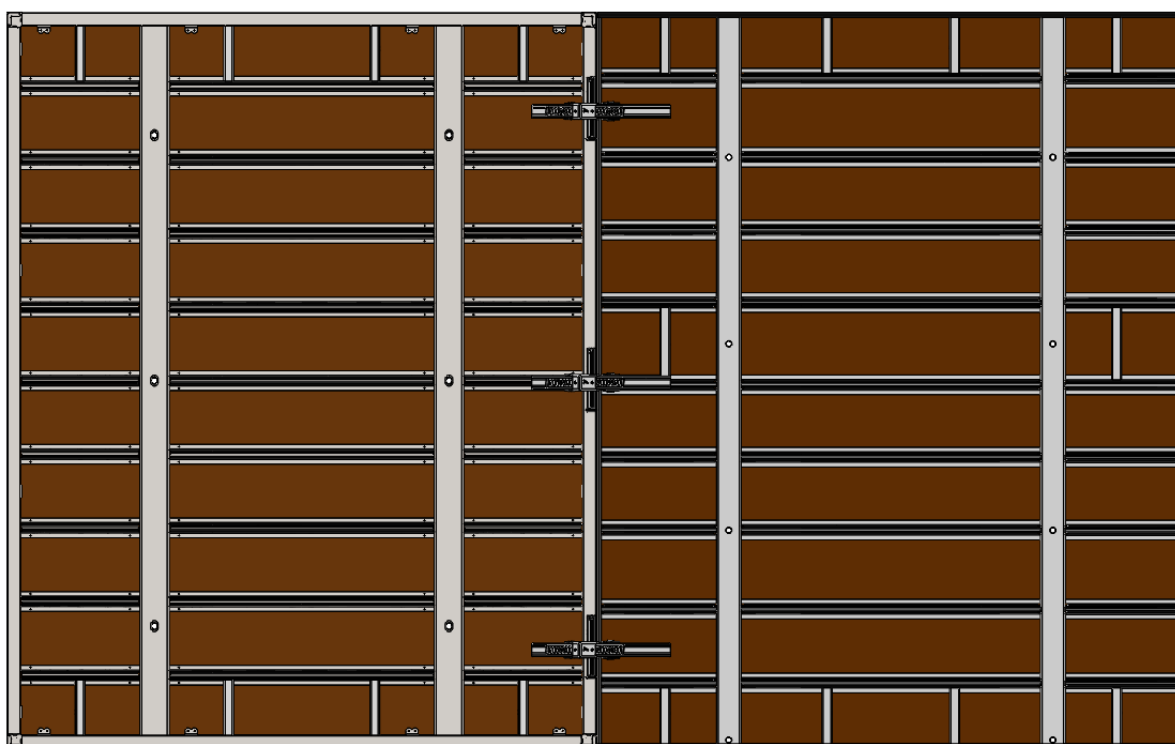
Połączenie płyt BAUSCHAL i BAUFRAME



Połączenie płyt BAUFRAME-ALU i BAUSCHAL

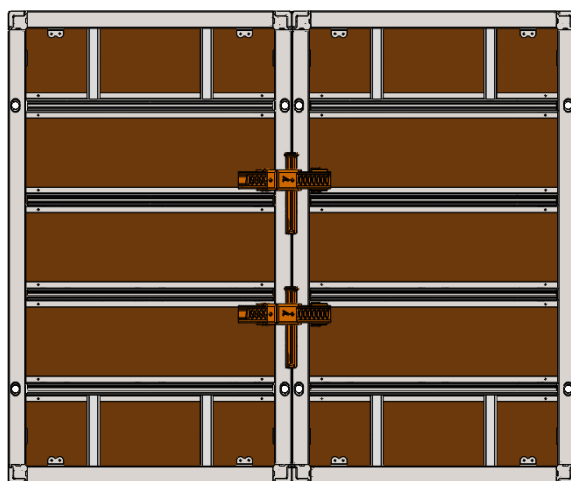


Połączenie płyt BAUSCHAL XXL i BAUFRAME XXL

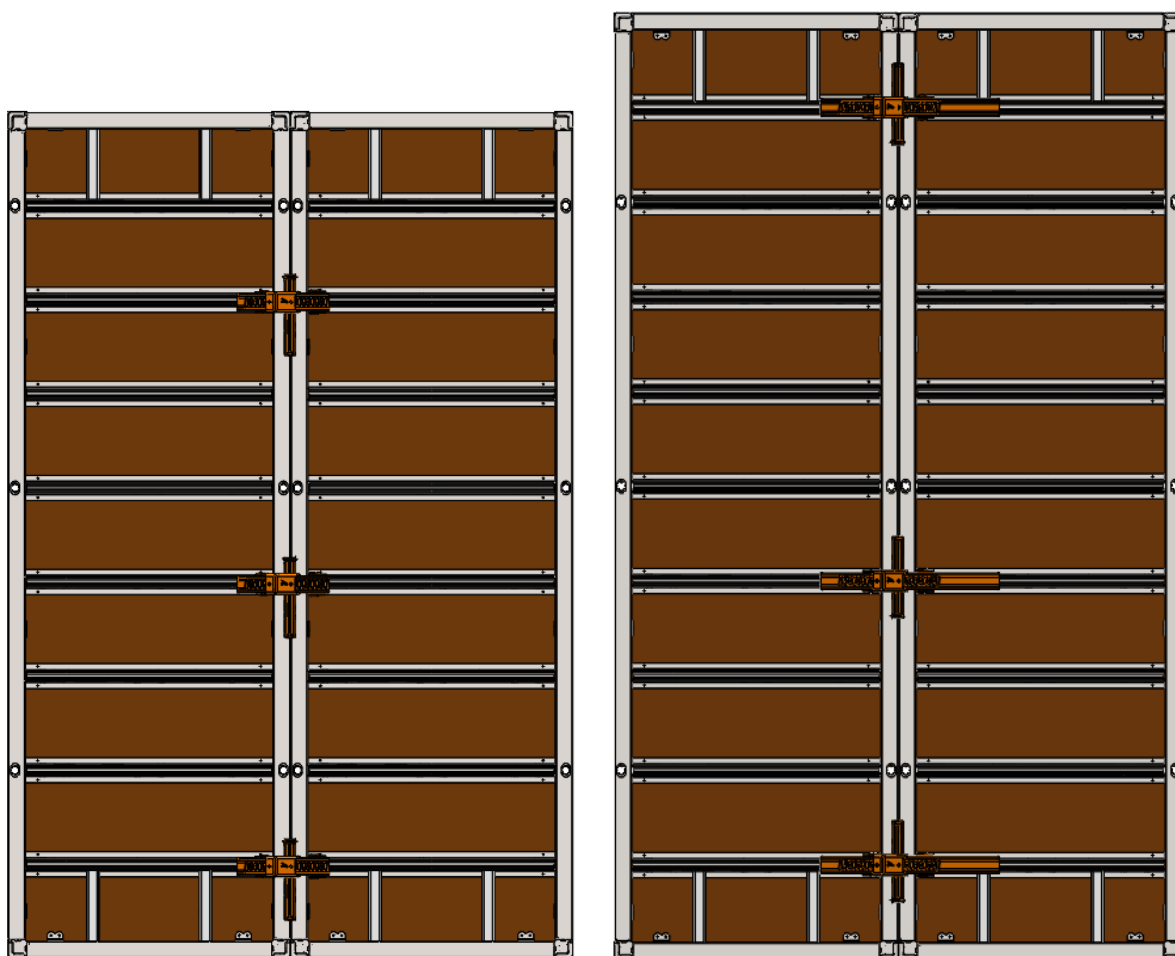


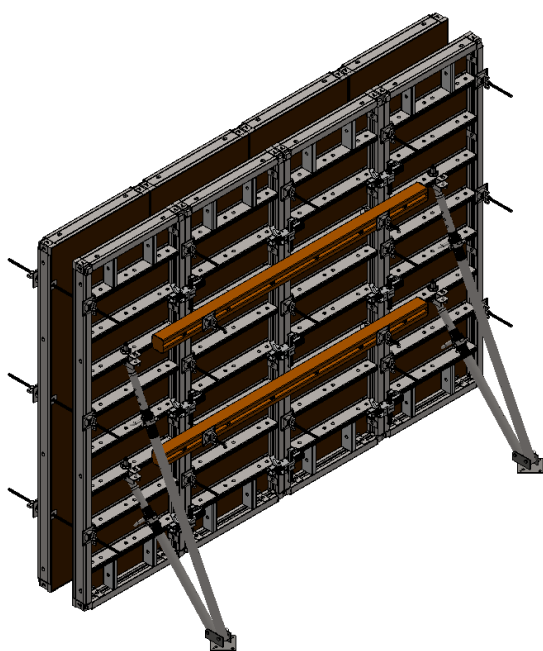
7.2. Rozmieszczenie zamków klinowych.

Płyty o wysokości 150cm łączy się za pomocą dwóch zamków klinowych.



Płyty o wysokości 270 i 300cm łączy się za pomocą trzech zamków klinowych.

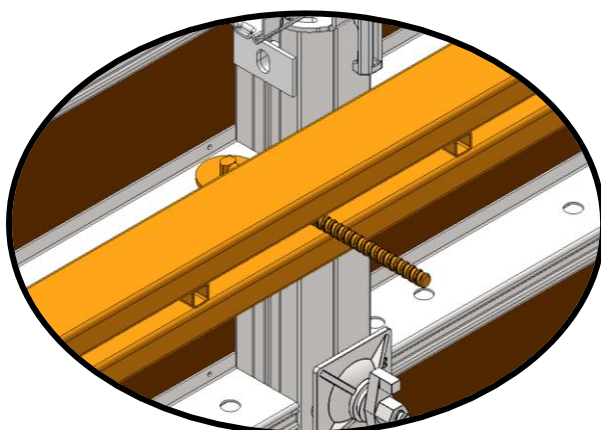
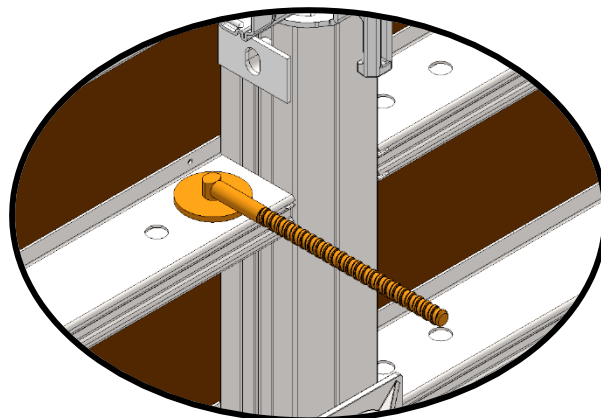




W przypadku montowania dłuższych odcinków składających się z płyt standardowych należy zadbać o właściwe usztywnienie deskowania. Zabieg ten pozwoli uniknąć miejscowych odkształceń które mogą wystąpić podczas nadmiernego tempa prac, wykorzystania mieszanki o płynnej konsystencji oraz zabiegów związanych z zagęszczaniem mieszanki.

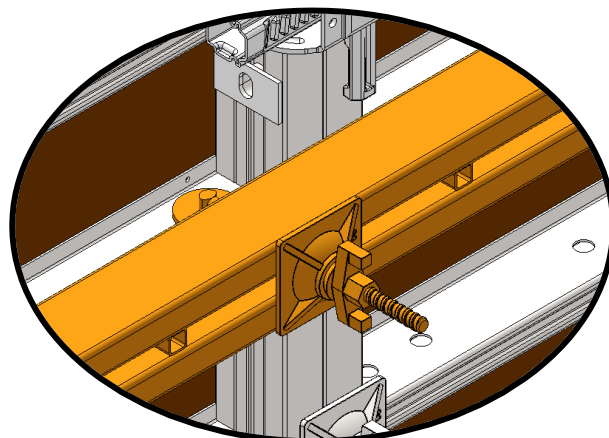
Do usztywnienia deskowania należy użyć belek prostujących lub rygla usztywniających, mocowanych do płyt szalunkowych za pomocą napinacza rygla oraz nakrętki centrującej, nakrętki $\varnothing 100$ lub nakrętek przegubowych.

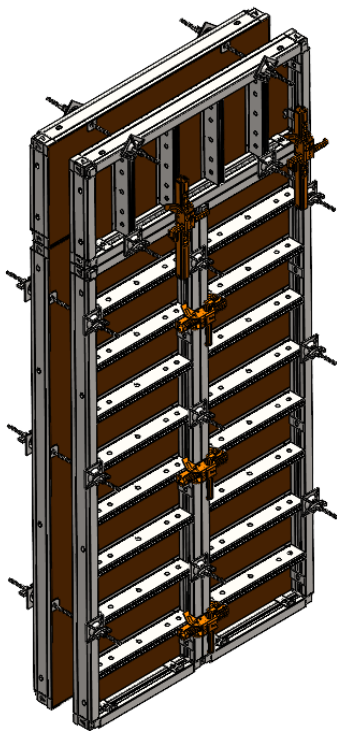
1. Napinacz rygla w pierwszej kolejności należy umieścić w otworze funkcyjnym profilu wewnętrznego. Konstrukcja napinacza umożliwia jego montaż do profilu umieszczonego w poziomie lub w pionie. Montować je należy sąsiednich płytach na jednym bądź różnych poziomach. Wówczas belka usztywniająca zmontowana zostanie ukośnie.



2. Kolejno belkę umieścić bezpośrednio na zamontowany w płycie napinaczu rygla.

3. Krępowanie następuje z jednoczesnym dociągnięciem belki do płyty, w konsekwencji usztywnienie deskowania odbywa się za pomocą nakrętki centrującej, nakrętki $\varnothing 100$ lub nakrętek przegubowych.



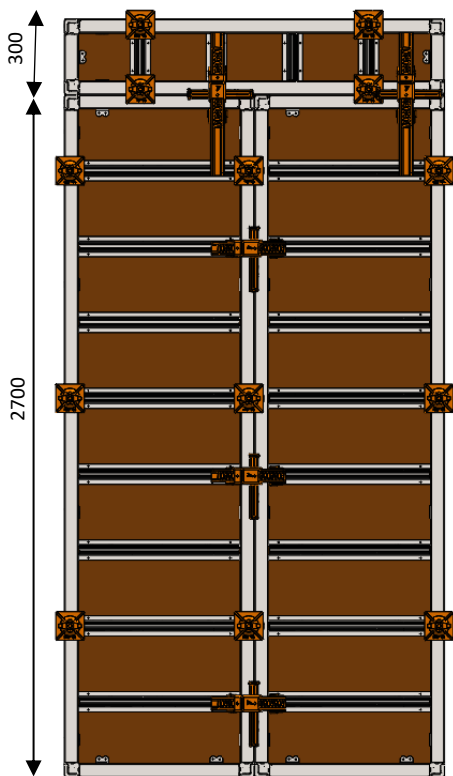


Nadbudowywane płyty użyte jako nadstawki łączą się analogiczny sposób jak płyty dolnej warstwy. Nadstawki o wysokości 90cm i 150cm należy łączyć używając dwóch zamków klinowych a z kolei nadstawki 270cm i 300cm przy użyciu 3 zamków.

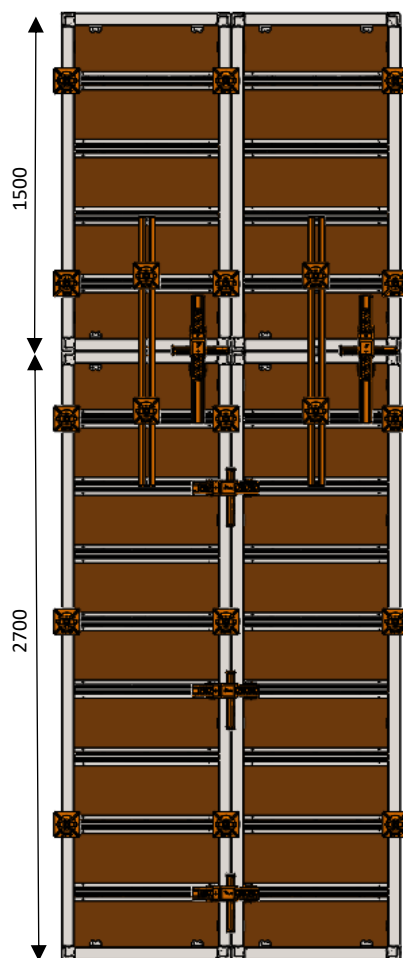
Na każdym styku elementów montuje się 1 zamek klinowy dla każdego łączzonego elementu. W przypadku horyzontalnego ułożenia, łączenie stosuje się na 1 m wysokości płyty. Pionowe ułożenie płyty jako nadstawki wymusza użycia zamka klinowego UNI, który swoim zasięgiem obejmuje poprzeczki płyt.

W przypadku szerokich styków i wysokich nadstawek (powyżej 60cm) należy nadstawkę dodatkowo usztywnić belką prostującą o odpowiednio dobranej długości.

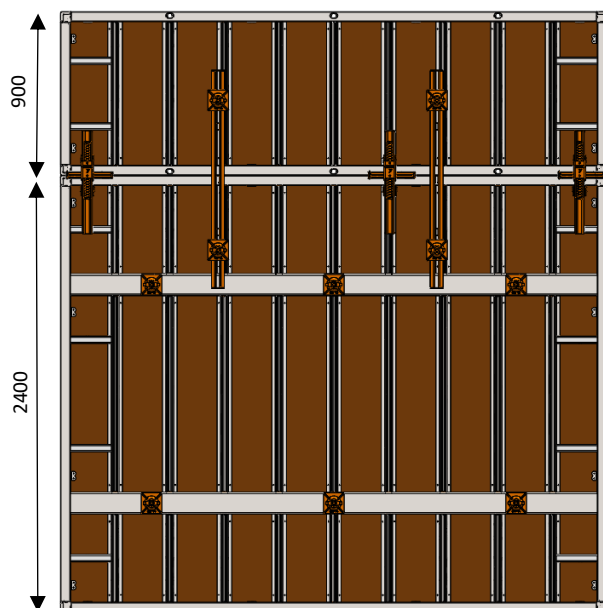
Wysokość 300cm



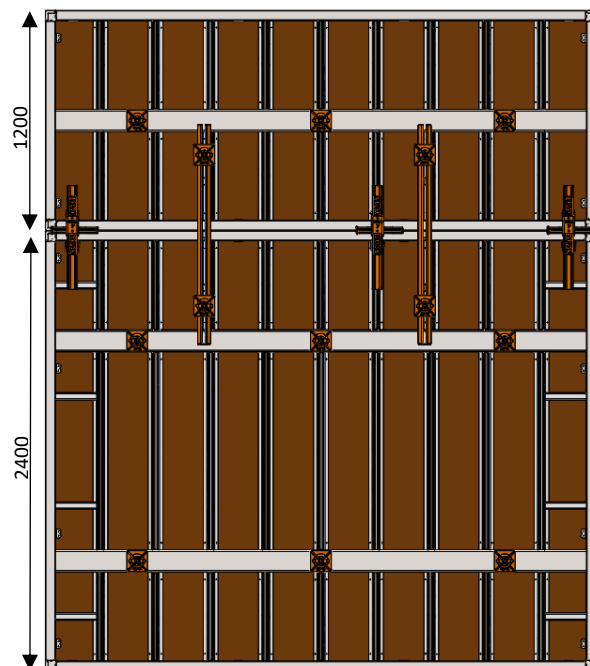
Wysokość 420cm



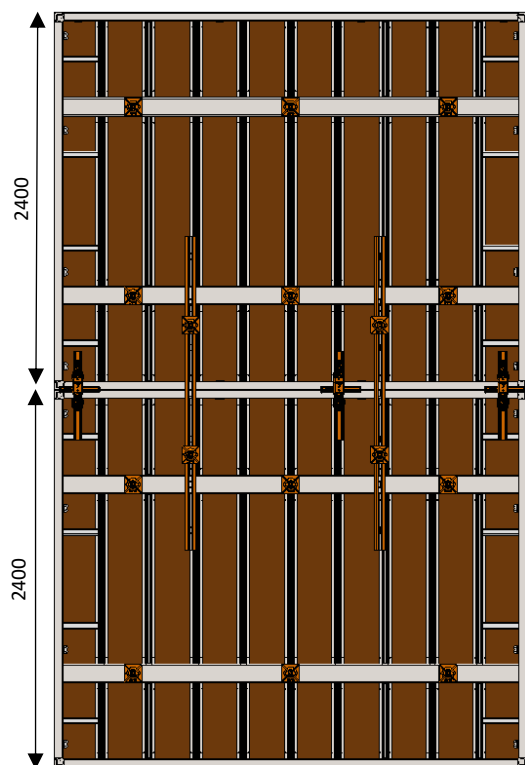
Wysokość 330cm



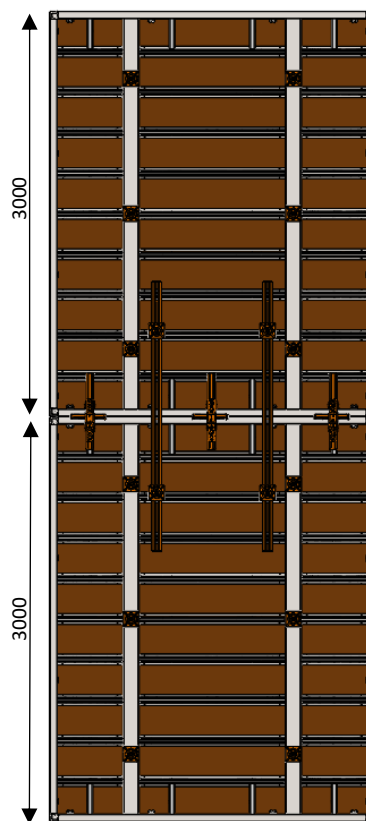
Wysokość 360cm



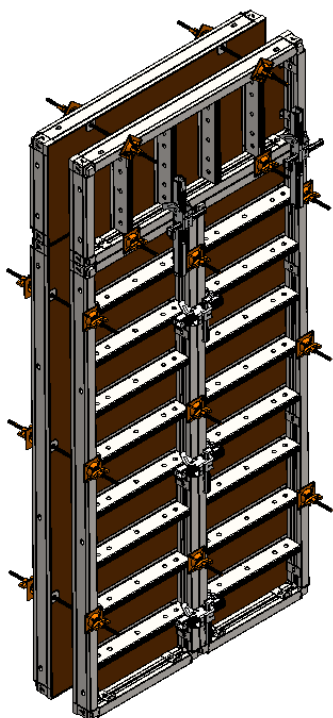
Wysokość 420cm



Wysokość 600cm



7.3. Ściąganie płyt.

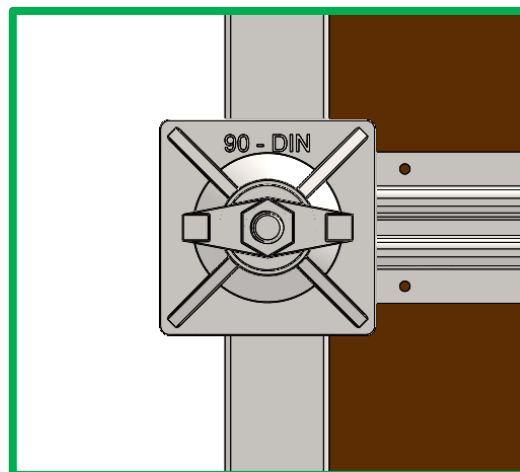
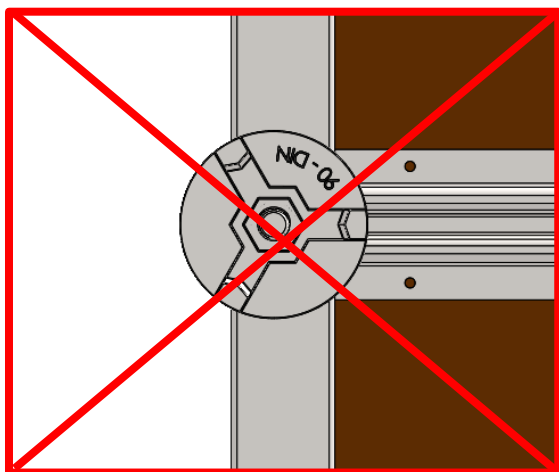


Każda ze standardowych płyt systemu BAUSCHAL o szerokości do 90cm, posiada sześć otworów na ściąg. Zostały one wykonane w stalowym profilu, dzięki czemu podczas montażu ściągów sklejka nie jest narażona na uszkodzenia. Dzięki takiej funkcjonalności stalowe kopytko przedłuża jej żywotność i obniża koszty użytkowania deskowania.

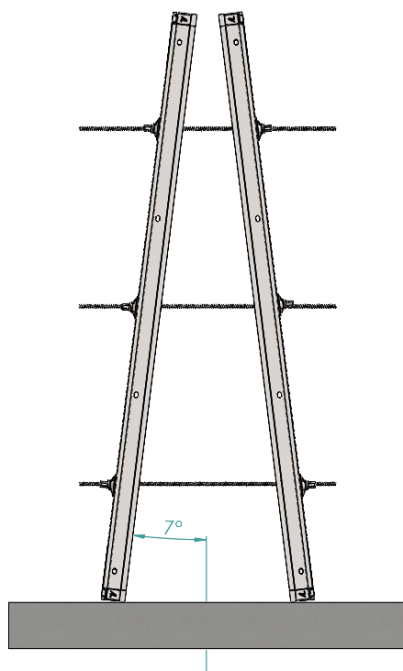
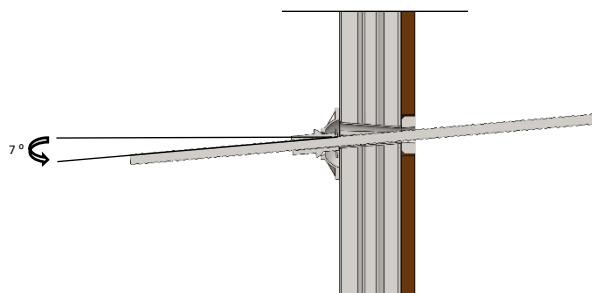
Ściąganie płyt leżących naprzeciwległe wykonuje się używając ściągów przelotowych typu DYWIDAG $\varnothing 15\text{mm}$ lub $\varnothing 20\text{mm}$ i nakrętek przegubowych ściągu. W celu wykonania połączenia należy wybrać jeden z otworów przelotowych. Pozostałe otwory należy zamknąć funkcyjnymi korkami. Jeden ściąg utrzymuje jednocześnie dwie sąsiednie płyty.

UWAGA! Do ściągania płyt nie używać nakrętek talerzowych $\varnothing 70$ i $\varnothing 100$!

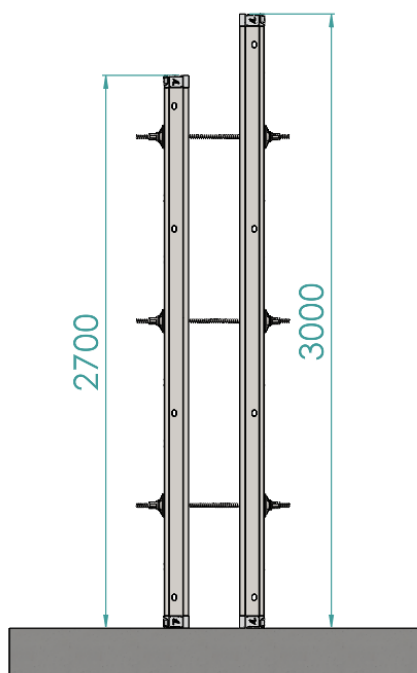
Do ściągania płyt należy używać wyłącznie nakrętek przegubowych ściągu!



W systemowych płytach BAUSCHAL stalowe gniazdo przelotowe zakończone jest owalną tuleją o unikatowym kształcie. Przy zastosowaniu nakrętki przegubowej można uzyskać kąt pomiędzy płaszczyzną prostopadłą płyty a ściągiem w zakresie od 0-7°, niezależnie od wybranego kierunku.



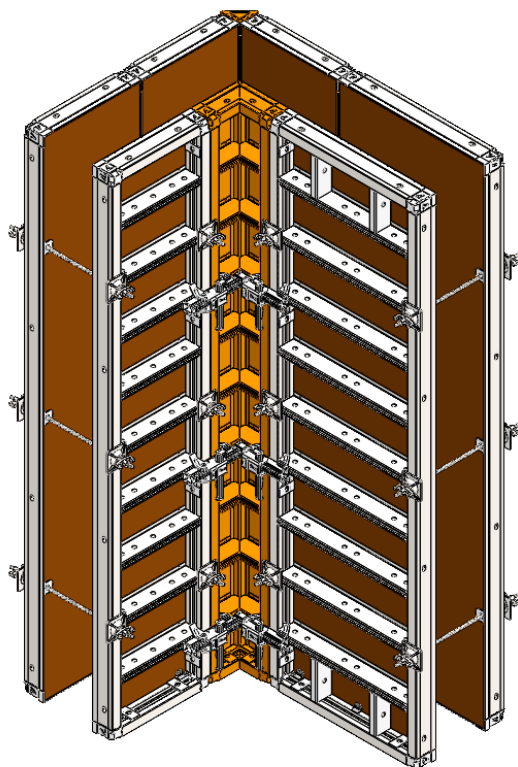
Możliwość montażu ściągów nachylonych pod kątem do płaszczyzny sklejki pozwala wykonywać szalunek ścian o zmiennej grubości po wysokości. Maksymalny kąt uzyskany dla płyt BAUSCHAL, przy użyciu dedykowanych nakrętek przegubowych ściągu wynosi 7°. Daje to zmianę grubości ściany o wysokości 2,7m na poziomie 66 cm.



Rozmieszczenie ściągów w płytach BAUSCHAL pozwala bez trudności łączyć naprzeciwległe ze sobą płyty o wysokościach 270cm i 300cm.

8. Formowanie naroży.

8.1. Naroża prostokątne.



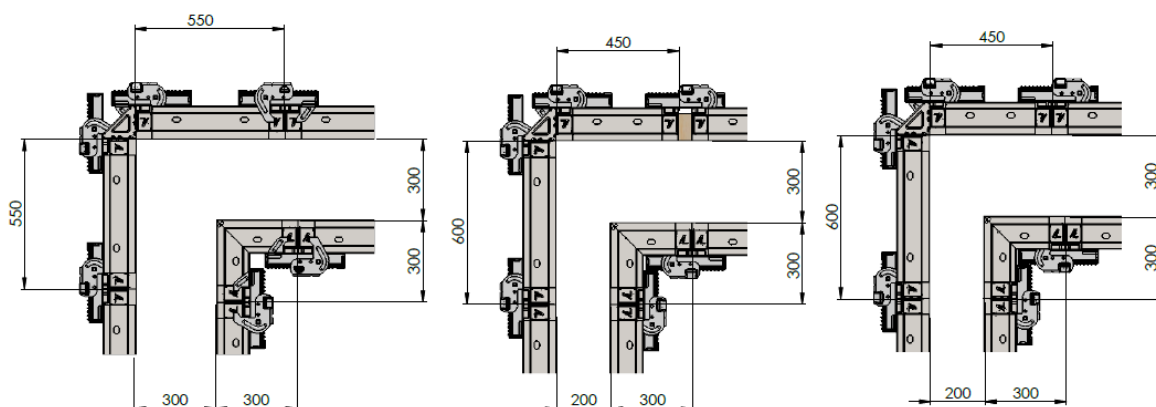
Podstawowym elementem służącym wykonaniu naroża prostokątnego jest narożnik wewnętrzny BAUSCHAL, o wymiarach 30x30cm. Odpowiednie grubości ścian uzyskuje się poprzez odpowiedni dobór płyt zewnętrznych tworzących naroże.

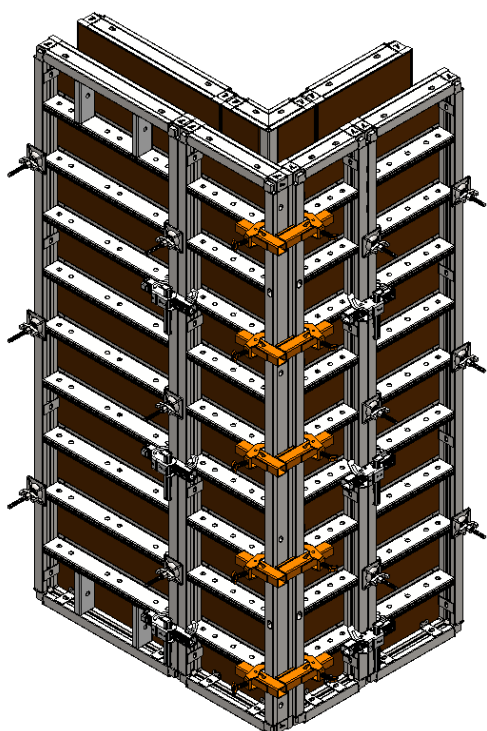
Jako podstawowy element pozwalający wykonać naroże od zewnątrz jest narożnik zewnętrzny BAUFRAME. Jego konstrukcja pozwala łączyć go z sąsiednimi płytami za pomocą zamka klinowego Baukrane lub alternatywnie – za pomocą ściągę centrującego z nakrętką talerzową Ø70.

Drewniane lub stalowe uzupełnienia kompensacyjne mogą znajdować się od zewnętrznej lub wewnętrznej stronie naroża.

wysokość płyt	ilość zamków łączących narożnik zewnętrzny
150cm	2x3
270cm	2x5
300cm	2x5

Przykłady rozwiązania naroża prostokątnego z wykorzystaniem narożnika zewnętrznego:





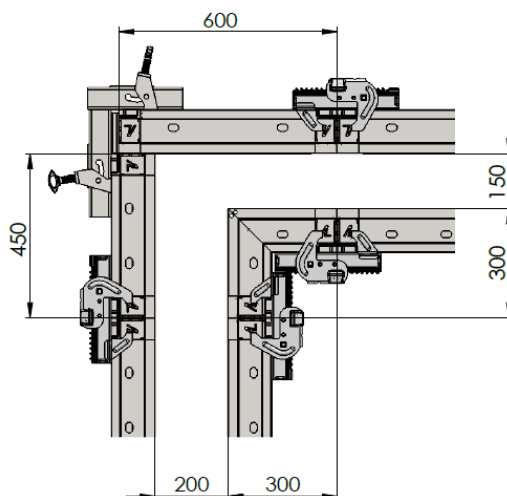
Naroże prostokątne można również tworzyć wykorzystując dwie płyty BAUSCHAL, które połączone są ze sobą zamkami narożnymi ze śrubą. W tym przypadku należy pamiętać o zachowaniu 5 lub 10 cm odcinka zachodzenia płyt oraz zwiększeniu ilości zamków narożnych w stosunku do standardowej ilości.

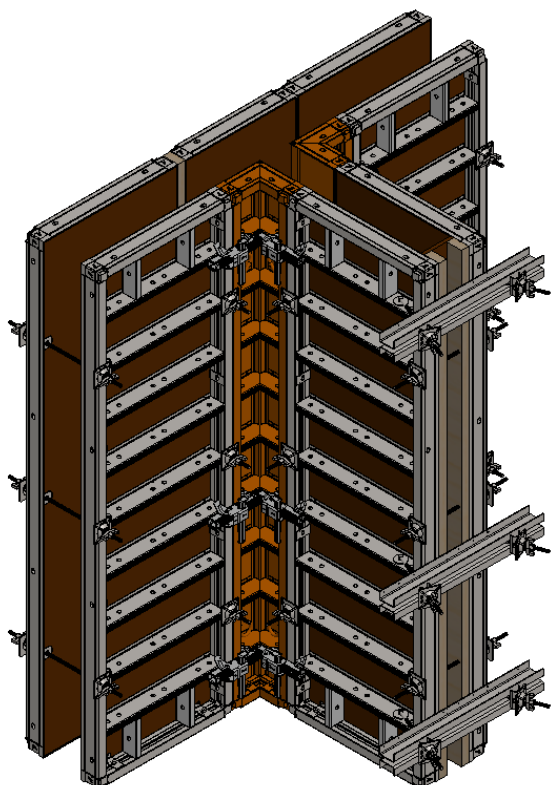
Przez wzgląd na zwiększone parcie świeżej mieszanki betonowej w zewnętrznym narożu, należy pamiętać o zwiększeniu ilości użytych zamków narożnych, w porównaniu do standardowego połączenia płyt.

Ilość potrzebnych do wykonania naroża zamków należy odczytać z poniższej tabeli.

wysokość płyt	ilość zamków narożnych
150cm	3
270cm	5
300cm	5

Przykłady rozwiązania naroża prostokątnego z wykorzystaniem zamka narożnego:





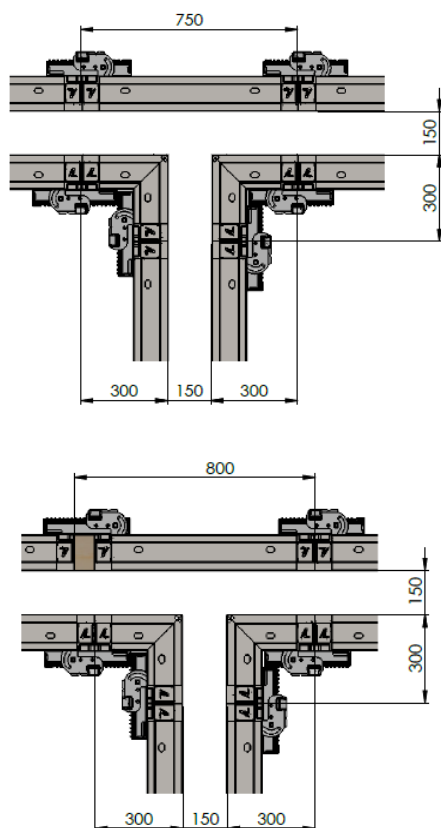
Wykorzystując wyłącznie narożniki wewnętrzne o ramieniu 30cm można formować naroża prostokątne w kształcie litery T oraz X.

Połączenia ścienne w kształcie litery T uzyskuje się podobnie jak naroża w kształcie litery L. Dopasowanie wymaganej grubości ściany wykonuje się za pomocą odpowiednio dobranych płyt zewnętrznych oraz wstawek uzupełniających.

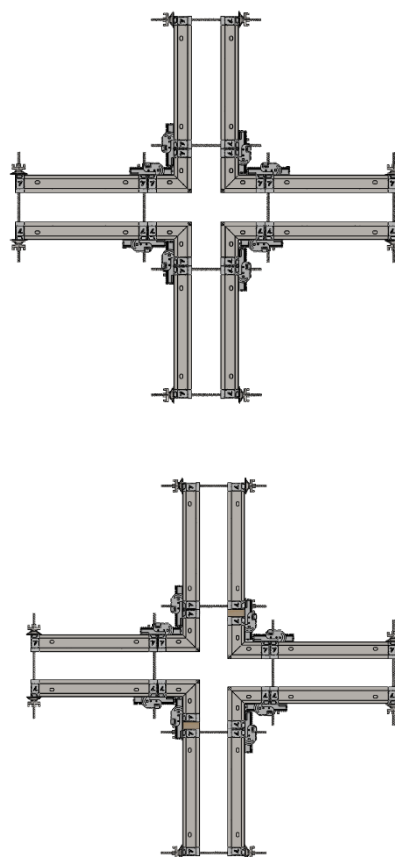
Drewniane lub stalowe wstawki kompensacyjne mogą znajdować się od strony wewnętrznej lub zewnętrznej naroża.

Naroże w kształcie litery X formuje się analogicznie jak naroże w kształcie litery T. Różne grubości ścian uzyskuje się odpowiednio dobierając płyty tworzące narożnik lub poprzez zastosowanie wstawek uzupełniających.

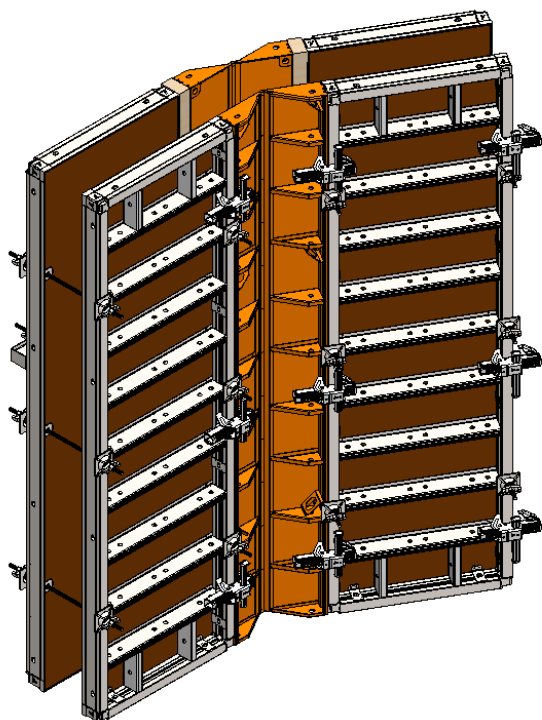
Przykłady rozwiązania naroża w kształcie litery T:



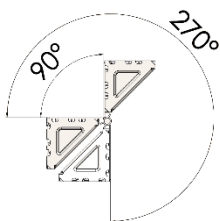
Przykłady rozwiązania naroża w kształcie litery X:



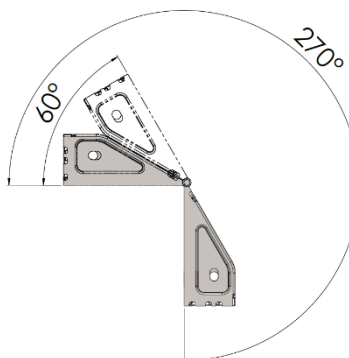
8.2. Narożna ostro- i rozwartokątne.



Narożnik przegubowy 15x15 pozwala na pracę w zakresach regulacji 90°-270°.



Narożnik przegubowy 30x30 pozwala na pracę w zakresach regulacji 60°-270°.

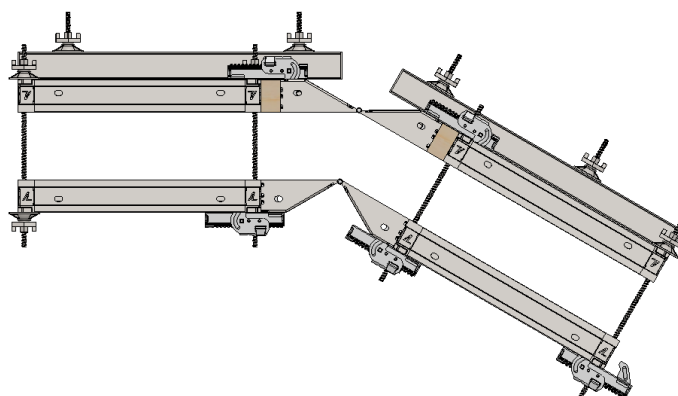


Naroża ostro- i rozwartokątne można formować wykorzystując narożniki przegubowe o ramieniu 15 cm lub 30 cm. Węższy z nich wykonany jest w całości ze stali, natomiast szerszy posiada poszycie ze sklejki oraz otwory na ściągi rozmieszczone w analogiczny sposób jak w narożniku wewnętrznym 30x30 cm.

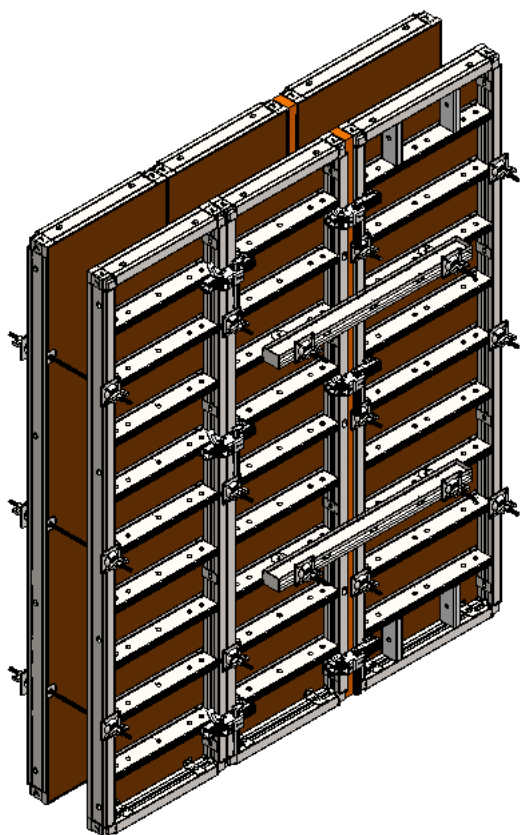
Narożniki przegubowe występują wyłącznie w wersji stalowej. Są one w pełni kompatybilne z płytami BAUFRAME, BAUFRAME-ALU oraz BAUSCHAL.

Podczas formowania szalunku z użyciem narożników przegubowych należy zwracać szczególną uwagę na ilość dostępnego dla zamków miejsca. Szczególnie podczas użycia narożnika 15x15cm w ostrym kącie konieczne będzie jego łączenie z płytami za pomocą ściągnięć centrujących. Należy ich używać w takiej samej ilości, jak zamków klinowych.

Z uwagi na zwiększone parcie świeżej mieszanki betonowej od zewnętrznej strony naroża, jak również ograniczoną możliwość ściągnięcia płyt ściągnięciami przelotowymi należy w miarę możliwości stosować w narożu płyty wielootworowe VZ. Istotne jest również zadbanie o właściwe usztywnienie szalunku poprzez zastosowanie belek prostujących mających na celu przeniesienie naprężeń.



8.3. Wyrównywanie długości i uzupełnienia.



Dzięki zastosowaniu zamka klinowego, możliwe jest wykonanie sztywnego połączenia płyt z ewentualnymi uzupełnieniami o szerokości do 13,5 cm. Dzięki temu kompensacje o najczęściej występujących wymiarach nie wymagają użycia dodatkowych akcesoriów.

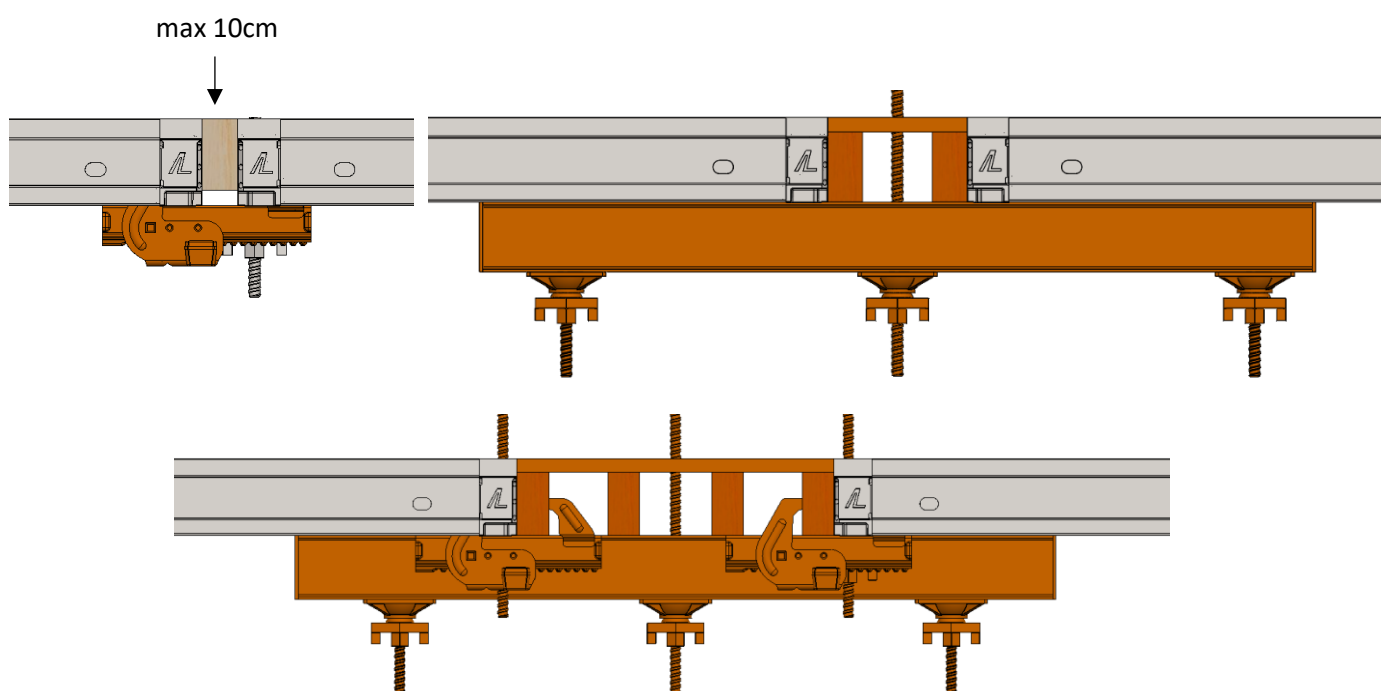
Jedną z metod wykonania uzupełnień długości szalunku jest wykorzystanie w tym celu systemowych wstawek stalowych o szerokości 5cm lub ich wielokrotności.

Większe kompensacje najlepiej wykonać z drewnianych kantówek o wymiarach 8x10cm lub 10x10cm oraz dociętej na odpowiednią szerokość sklejki 21mm.

W przypadku uzupełnień większych niż 10cm połączenie należy dodatkowo usztywnić za pomocą belek prostujących.

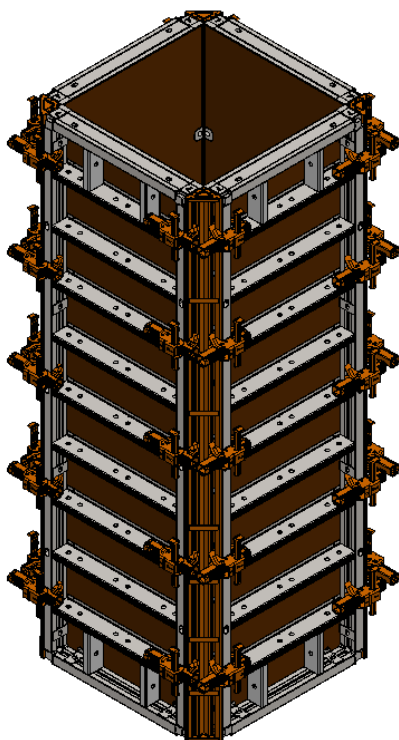
Spinanie szalunku może odbywać się przez otwory przełotowe w płytach lub bezpośrednio przez uzupełnienie.

Przykłady rozwiązania uzupełnienia długości szalunku:



9. Formowanie słupów.

9.1. Płyty standardowe.



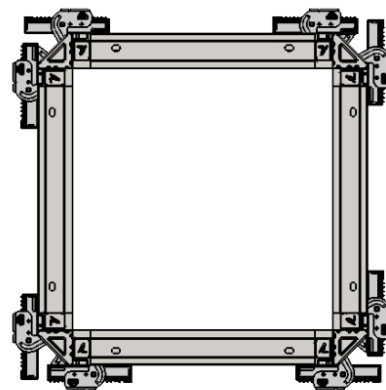
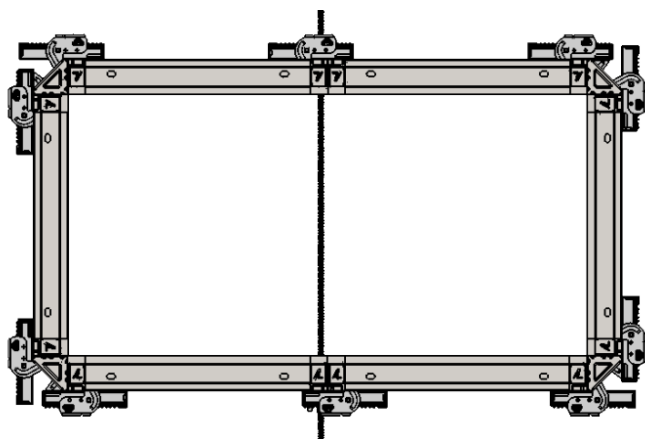
Słupy kwadratowe i prostokątne, o wymiarach boków od 30cm do 90cm, można formować wykorzystując standardowe płyty, połączone narożnikami zewnętrznymi. Żądany wymiar szalunku uzyskuje się poprzez dobieranie odpowiednich szerokości płyt. Połączenia realizuje się analogicznie jak w przypadku zewnętrznej części naroża prostokątnego.

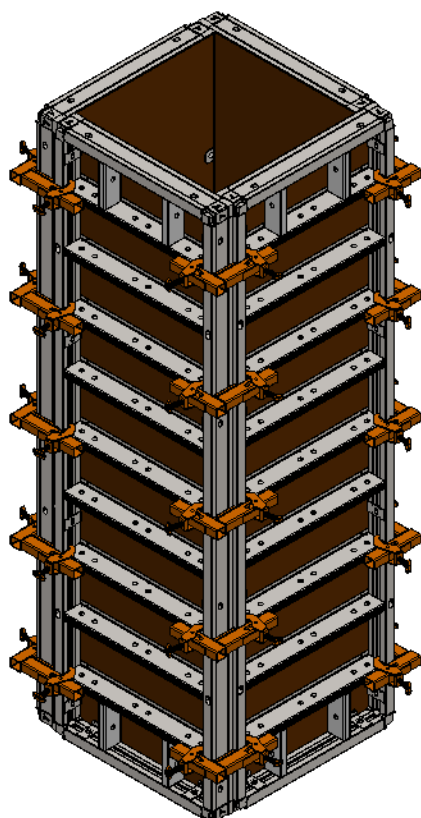
Należy pamiętać o zwiększeniu ilości zamków lub ściągów centrujących, zgodnie z tabelą z rozdziału 7.1. oraz o nieprzekroczeniu dopuszczalnego parcia świeżej mieszanki betonowej.

Z uwagi na zwiększone wyężenie pracy szalunku, wywołane zwiększonym przyrostem wysokości słupa betonu, nie należy stosować tego rozwiązania do formowania słupów o małych przekrojach. Może być ono użyte wyłącznie sporadycznie, podczas powolnych prac betoniarskich.

UWAGA! Podczas betonowania należy zwracać uwagę na parcie świeżej mieszanki betonowej.
Dopuszczalne parcie dla szalunku BAUSCHAL wynosi 80kN/m²!

Przykłady rozwiązania szalunku słupowego z użyciem płyt standardowych i narożników zewnętrznych:



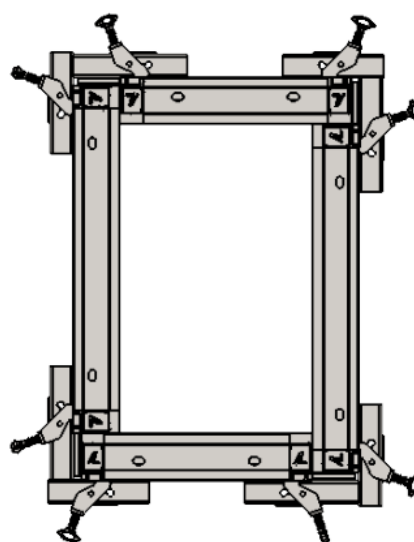
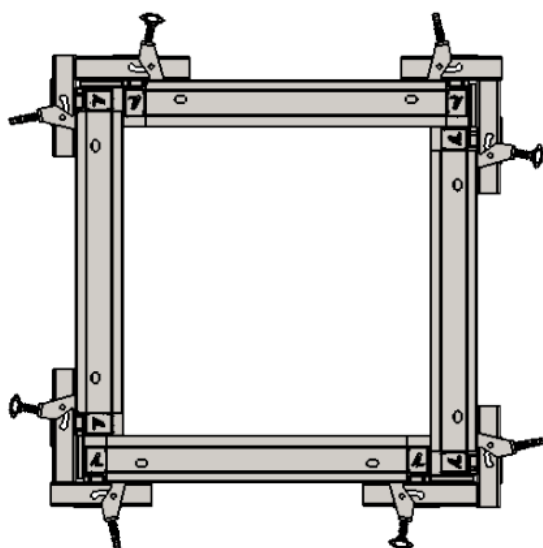


Szalunek słupowy wykonany ze płyt standardowych można również formować alternatywnie, wykorzystując w tym celu zamki narożniki ze śrubą, analogicznie jak w przypadku formowania zewnętrznej części szalunku naroża prostokątnego.

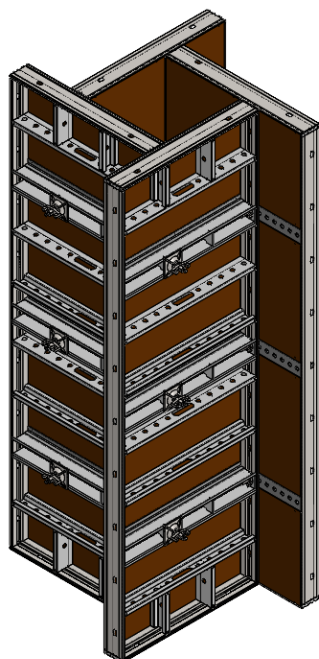
Należy pamiętać o zwiększeniu ilości zamków lub ściągów centrujących, zgodnie z tabelą z rozdziału 7.1. oraz o nieprzekroczeniu dopuszczalnego parcia świeżej mieszanki betonowej.

Podobnie jak w przypadku szalunku z użyciem narożników zewnętrznych, również i tego rozwiązania nie należy stosować do formowania szalunku słupów o małych przekrojach.

Przykłady rozwiązania szalunku słupowego z użyciem płyt standardowych i zamków narożnych:

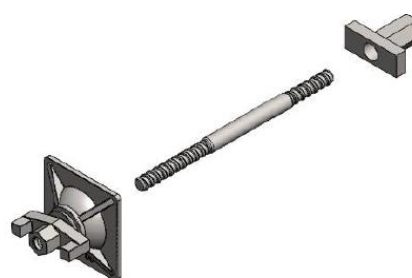


9.2. Płyty wielootworowe VZ.



Płyty wielootworowe 70VZ i 90VZ, połączone prawoskrętnie w kształcie skrzydeł wiatraka, pozwalają formować sztywny i wytrzymały szalunek słupa prostokątnego. Wymiary jego boków w rzucie wynoszą 15cm – 55cm dla płyty 70VZ i 15cm – 75cm dla płyty 90VZ, w module regulacji 5cm.

Łączenie płyt realizuje się za pomocą nakrętki VZ, sworznia VZ i nakrętki przegubowej ściągu. Nie należy stosować w połączeniu nakrętek $\varnothing 70$ i $\varnothing 100$.

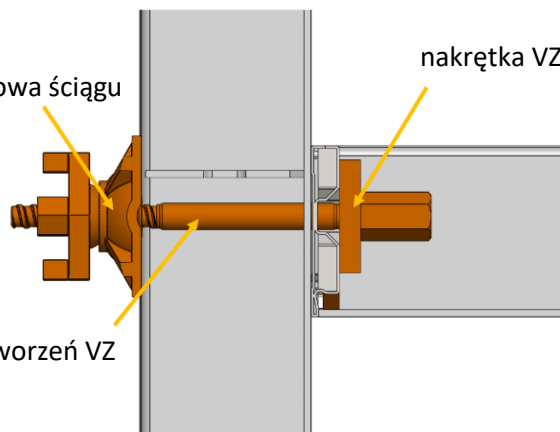


Uzyskanie żądanego wymiaru szalunku odbywa się poprzez wybór odpowiedniego otworu w płycie szalunkowej.

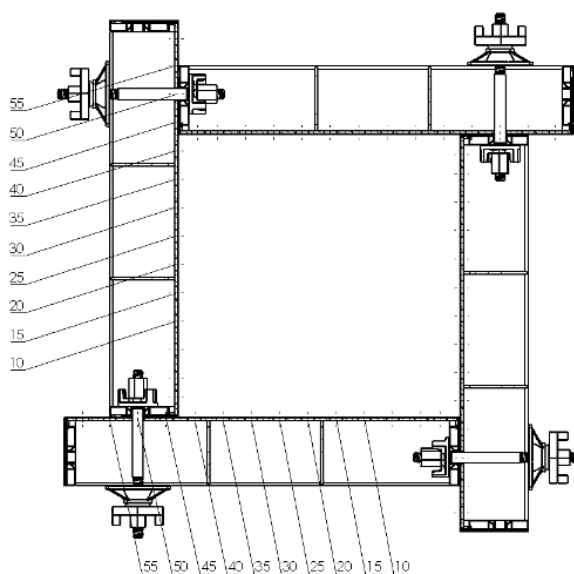
nakrętka przegubowa ściągu

nakrętka VZ

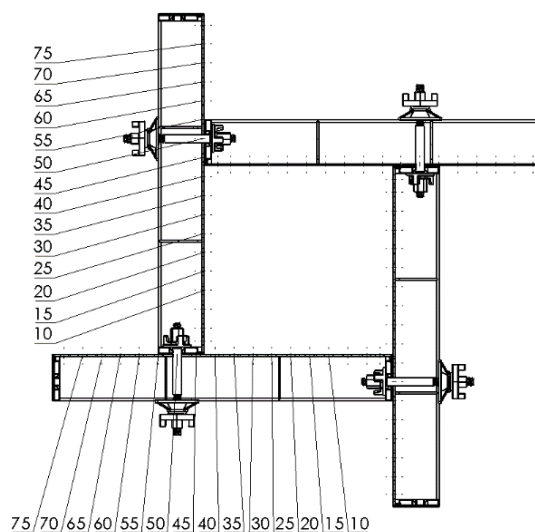
sworznień VZ



Szalunek słupa z płyt wielootworowych 70VZ:



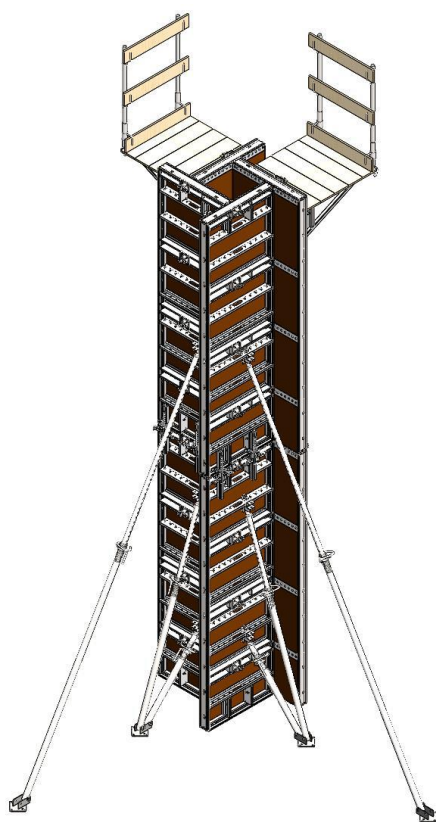
Szalunek słupa z płyt wielootworowych 90VZ:



W zależności od wybranej kombinacji użytych płyt szalunkowych oraz akcesoriów możliwe jest utworzenie szalunku słupa o wielu możliwych wysokościach. Przykładowe zestawienia elementów szalunku słupowego wykonanego z płyt wielootworowych VZ w typowych wysokościach przedstawiono w tabeli obok.

Montując szalunek należy pamiętać o jego właściwej rektyfikacji w dwóch płaszczyznach. Szalunek o wysokości powyżej 360cm zaleca się pionować przy użyciu dla każdej z płaszczyzn jednej podpory podwójnej i jednej pojedynczej. Należy również zadbać o właściwe zamocowanie szalunku do podłoża.

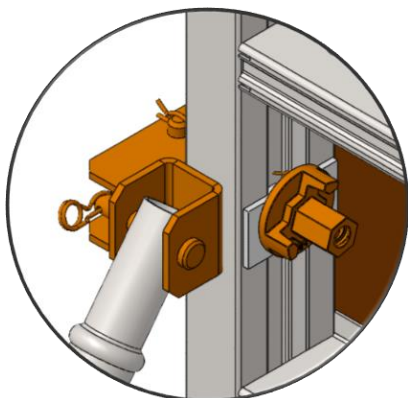
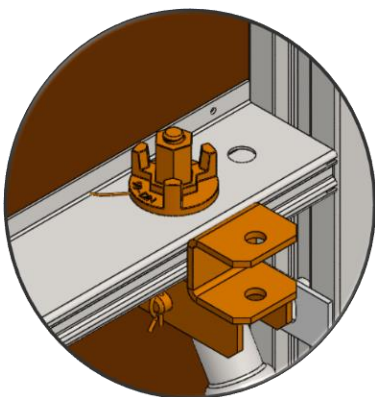
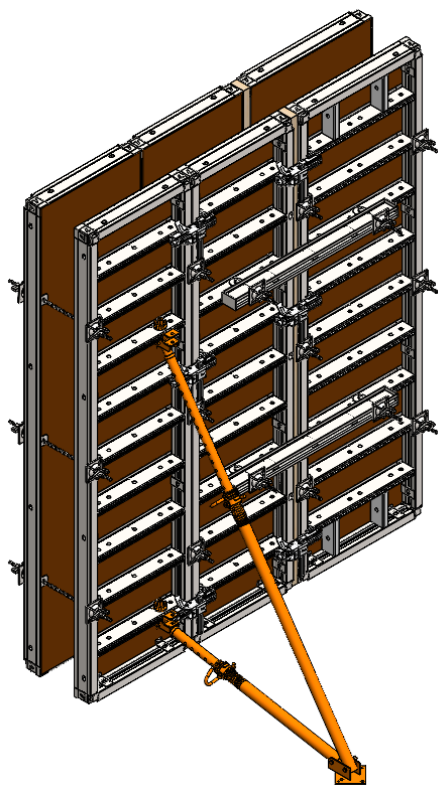
W zależności od potrzeb prace betoniarские mogą być prowadzone z poziomu systemowych pomostów roboczych, bądź dostawionego dodatkowego rusztowania przejezdnego.



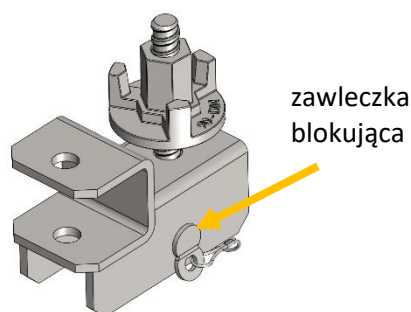
Nr katalogowy	Element	Wysokość szalunku stupa											
		90cm	150cm	270cm	300cm	360cm	390cm	420cm	450cm	480cm	540cm	570cm	600cm
	Płyta 70(90)x90VZ	4	-	-	-	4	4	-	-	8	-	-	-
	Płyta 70(90)x150VZ	-	4	-	-	-	-	4	4	-	-	-	-
	Płyta 70(90)x270VZ	-	-	4	-	4	-	4	-	-	8	4	-
	Płyta 70(90)x300VZ	-	-	-	4	-	4	-	4	4	-	4	8
7271000002	Zamek klinowy Bauframe	-	-	-	-	8	8	8	8	16	8	8	8
7270000002	Sworzeń VZ	8	8	12	16	20	20	20	24	32	24	24	32
727100R001	Nakrętka VZ	8	8	12	16	20	20	20	24	32	24	24	32
7000120120	Nakrętka przegubowa ściągu	8	8	12	16	20	20	20	24	32	24	24	32
7272000000	Stopa podpory pionującej	-	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4
7271000300	Głowica podpory pionującej	-	2	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6
7271080130	Podpora pionująca 0,9-1,3	-	2	2	2	-	-	2	2	2	2	2	2
7270150230	Podpora pionująca 1,6-2,4	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7271280470	Podpora pionująca 2,8-4,7	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2
7270000005	Sworzeń stopy	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

10. Rektyfikacja szalunku.

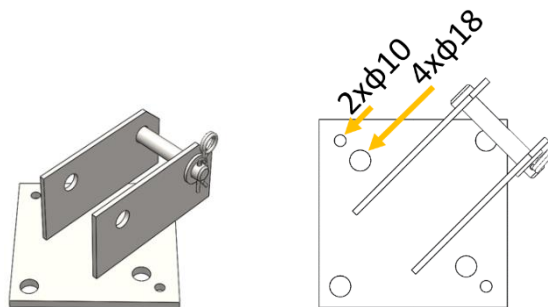
10.1. Głowica i stopa podpory.



Rektyfikacji szalunku dokonuje się za pomocą podpór pionujących pojedynczych lub podwójnych. Charakterystyka pracy każdej z dedykowanych podpór pozwala na jej dwukierunkową pracę, dzięki czemu rektyfikacji można dokonywać wyłącznie od jednej ze stron szalunku.



Głowica podpory pionującej pozwala na jej montaż do profilu wewnętrznego albo zewnętrznego. Rozwiązanie takie umożliwia rektyfikację szalunku będącego w pozycji wertykalnej oraz horyzontalnej. Zmiana sposobu montażu głowicy wymaga jedynie wyjęcia zawlecзки blokującej podporę w głowicy i jej ponowne założenie po obroceniu o 90°.



Konstrukcja stopy podpory pionującej pozwala pracować jednocześnie z jedną lub z dwiema podporami pionującymi. Pewne mocowanie w podłożu ułatwiają otwory w blasze podstawy.

W przypadku konieczności składowania szalunku połączonego w zestawy w pozycji stojącej podpory pionujące należy wykorzystać do nadania stateczności przechowywanego zestawu.

10.2. Rozmieszczenie.

Podpory pionujące należy montować w rozstawach nie większych niż 2,5 m.

Podczas montażu podpór pionujących należy zadbać o ich właściwe zamocowanie w podłożu oraz w profilu płyty.

Szalunek do wysokości 150 cm należy pionować za pomocą podpór pionujących pojedynczych 1,5 m.

W rektyfikacji szalunku do wysokości 300 cm należy używać podpór pionujących podwójnych 1,5-3,0.

Rektyfikacje deskowania powyżej 300 cm należy wykonać za pomocą jednej podpory pojedynczej i jednej podwójnej.

UWAGA!

Podpory pionujące nie są przeznaczone do przenoszenia obciążeń pochodzących od parcia świeżej mieszanki betonowej!

Zostały one zaprojektowane wyłącznie do przenoszenia obciążenia pochodzącego od ciężaru własnego szalunku podczas jego rektyfikacji!

rodzaj podpory	masa	wysokość robocza szalunku
podpora pionująca pojedyncza 1,5m	12,76kg	do 150cm
podpora pionująca pojedyncza 3,0m	17,36kg	do 300cm
podpora pionująca pojedyncza 6,0m	25,36kg	do 600cm

Schemat podpory pionującej pojedynczej:

podpora pionująca 0,9-1,3
nr kat.: 7271080130

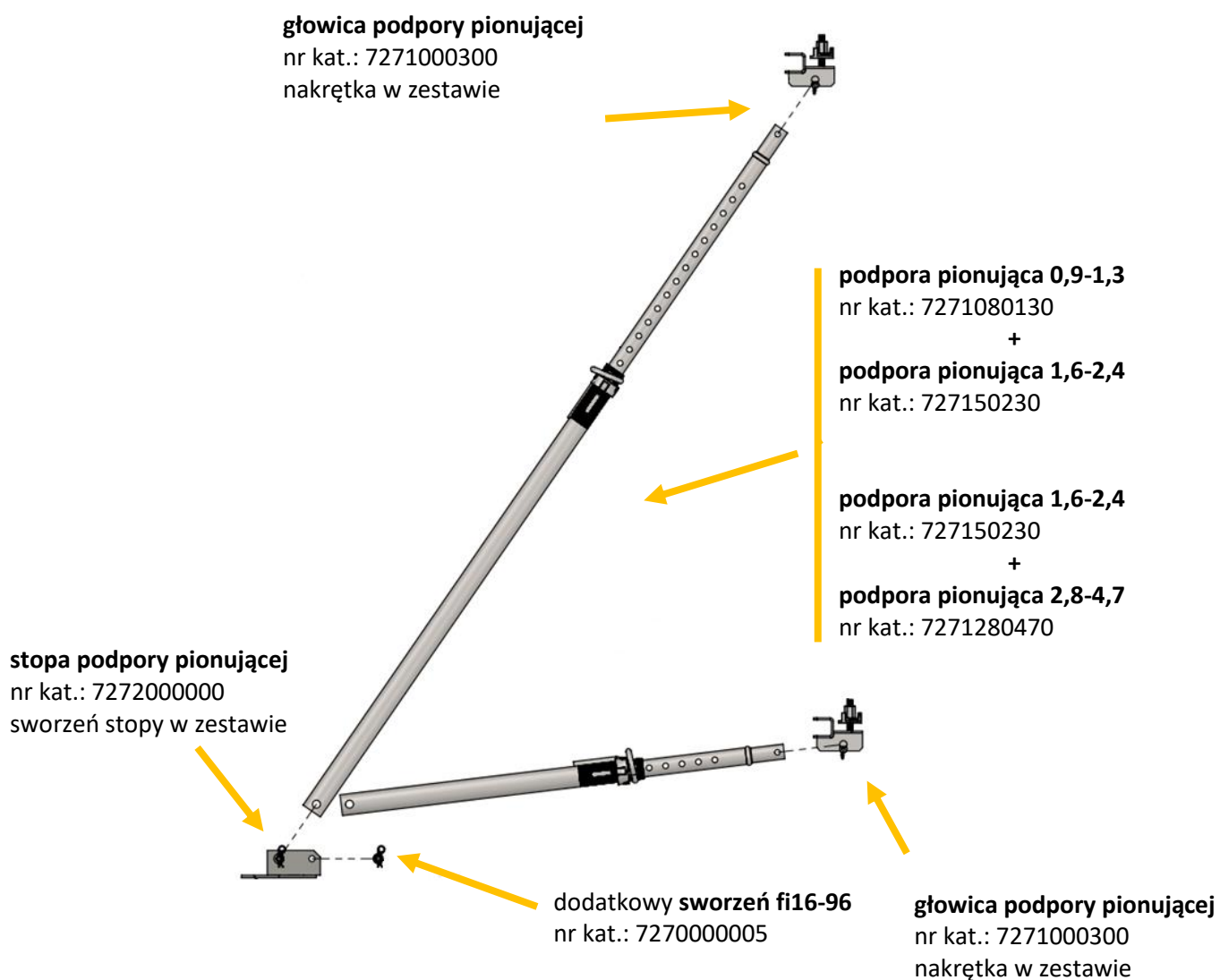
podpora pionująca 1,6-2,4
nr kat.: 7270150230

podpora pionująca 2,8-4,7
nr kat.: 7271280470

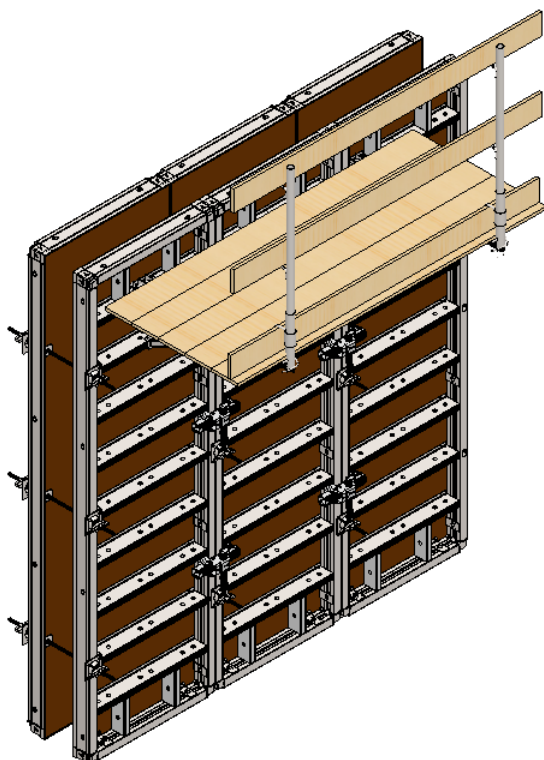


rodzaj podpory	masa	ilości					
		głowica podpory pionującej	stopa podpory pionującej	sworzeń podpory (dodatkowy)	podpora pionująca pojedyncza 0,9-1,3	podpora pionująca pojedyncza 1,6-2,4	podpora pionująca pojedyncza 2,8-4,7
podpora pionująca 1,5-3,0	27,45kg	2	1	1	1	1	-
podpora pionująca 2,7-6,0	40,05kg	2	1	1	-	1	1

Schemat podpory pionującej podwójnej:



11. Pomosty robocze.



Konstrukcja wspornika pomostu roboczego umożliwia jego zamocowanie do profilu wewnętrznego. Dzięki temu możliwe jest utworzenie pomostu roboczego na płytach szalunkowych pracujących tylko i wyłącznie w pozycji horyzontalnej.

Do wykonania drewnianego podestu roboczego zaleca się stosować sezonowane, pozbawione wad deski o grubości nie mniejszej niż 5cm.

Balustrady z kolei wykonuje się z sezonowanych, pozbawionych wad desek o grubości nie mniejszej niż 3cm i szerokości co najmniej 20cm.

Krawężnik powinien posiadać wysokość co najmniej 15cm.

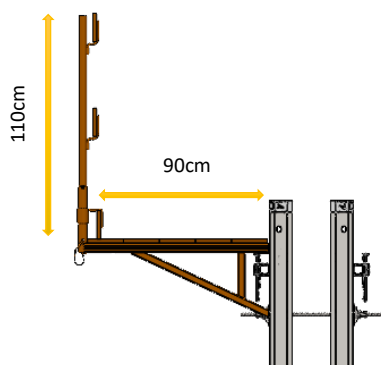
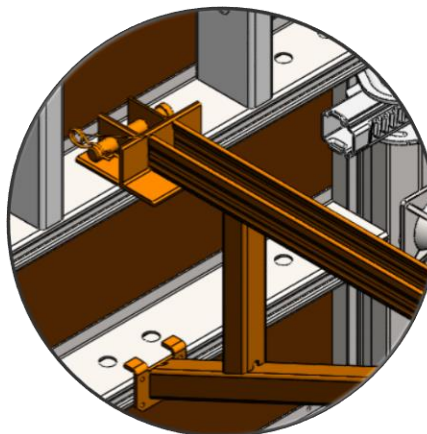
Alternatywnie można wymiarować deski balustradowe wg EN 12811.

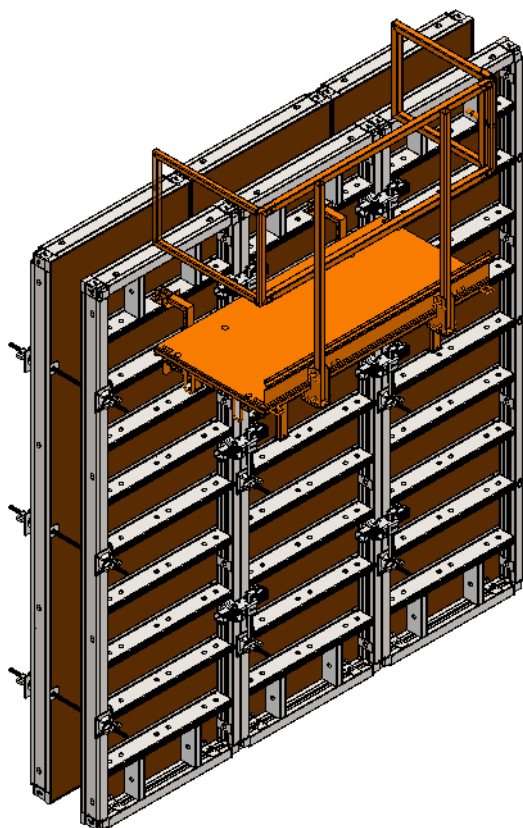
Podstawowym elementem służącym do wykonania pomostu roboczego jest wspornik. Uzupełnienie całej szerokości wspornika w drewniany podest umożliwia bezpieczne prowadzenie prac betoniarskich.

Wspornik w swojej końcowej części zaopatrzony jest również w uchwyt, dzięki któremu można zamontować słupek wspornika.

Uzupełniając wspornik o słupek wspornika roboczego można w łatwy sposób wykonać obarierowanie pomostu wraz z krawężnikiem.

Należy zadbać o właściwe zamocowanie podestu na wsporniku oraz pewne połączenie słupka w gnieździe wspornika.



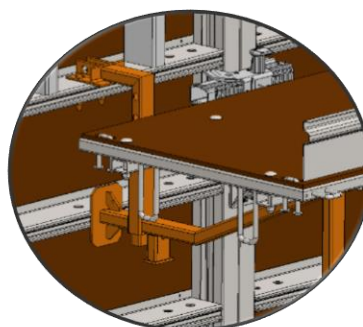


Alternatywnym rozwiązaniem jest zastosowanie regulowanego podestu roboczego o wymiarach 70x145 i 70x238. Jest on zintegrowany z podłużną barierą oraz krawężnikiem. Uzupełnienie pomostu o barierki szczytowe stałe lub ruchome pozwala na bezpieczne prowadzenie prac betonarskich.

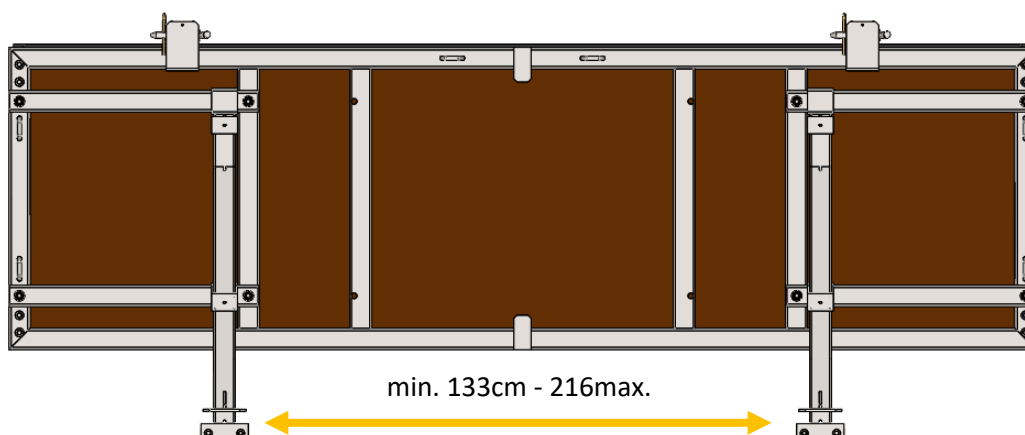
Regulowane podesty robocze 70x145, 70x238 są dostępne w dwóch opcjach. Standardowe rozwiązania posiadają jednolitą podłogę. Druga wersja wyposażona jest we właz komunikacyjny umiejscowiony na środku pomostu.

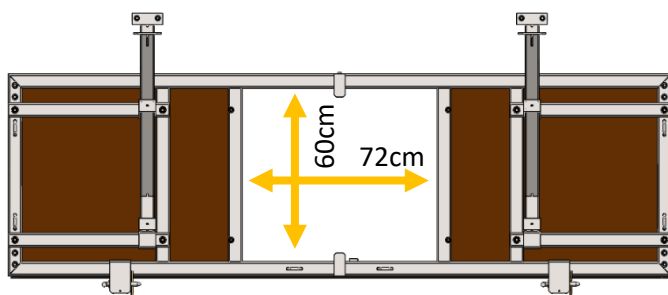
Pomost posiada zintegrowane wsporniki o regulowanych rozstawach, pozwalających na jego zastosowanie w szalunku prostej ściany, o dowolnym układzie płyt. Rozwiązanie te nie znajdzie zastosowania w przypadku szalunku

Konstrukcja podestu roboczego umożliwia regulację rozstawu wsporników w zakresie od 133 cm do 216 cm. Umożliwia zamocowanie pomostu roboczego w szalunku ściany prostej.



Nośność podestu wynosi 200kg/m² (2kN/m²)!





Aluminiowa drabina teleskopowa posiada zintegrowane zaczepy, dzięki którym może zostać zawieszona w uchwytach każdego z typów podestów. Mechanizm regulacji pozwala dostosować długość drabiny do wysokości, na której zawieszono zostały podesty.

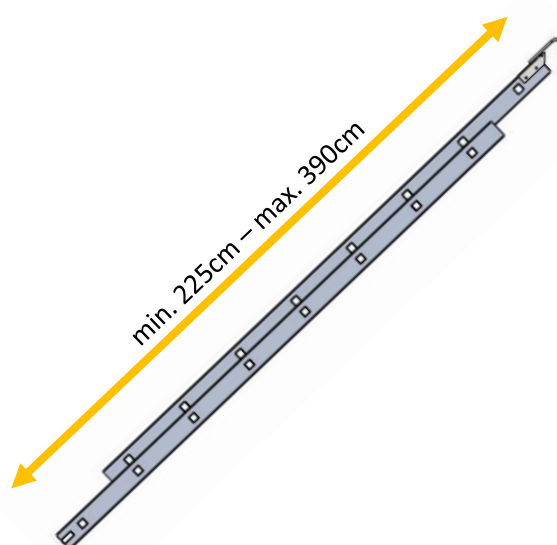
Drabina może być instalowana do pomostów wspornikowych z włazem oraz podestu z włazem lub bez. W tym przypadku jedna z barierki szczytowych powinna być ruchoma, dzięki czemu możliwe będzie bezpieczne wejście na podest.

Nie dopuszcza się pracy na podeście bez zamkniętych barierki szczytowych.



Podest roboczy z włazem posiada powierzchnię roboczą ze zintegrowaną klapą, blokową przed przypadkowym otwarciem. Szeroki otwór umożliwia bezpieczną komunikację, poprzez zawieszoną drabinę teleskopową, szczególnie w przypadku ograniczonego miejsca.

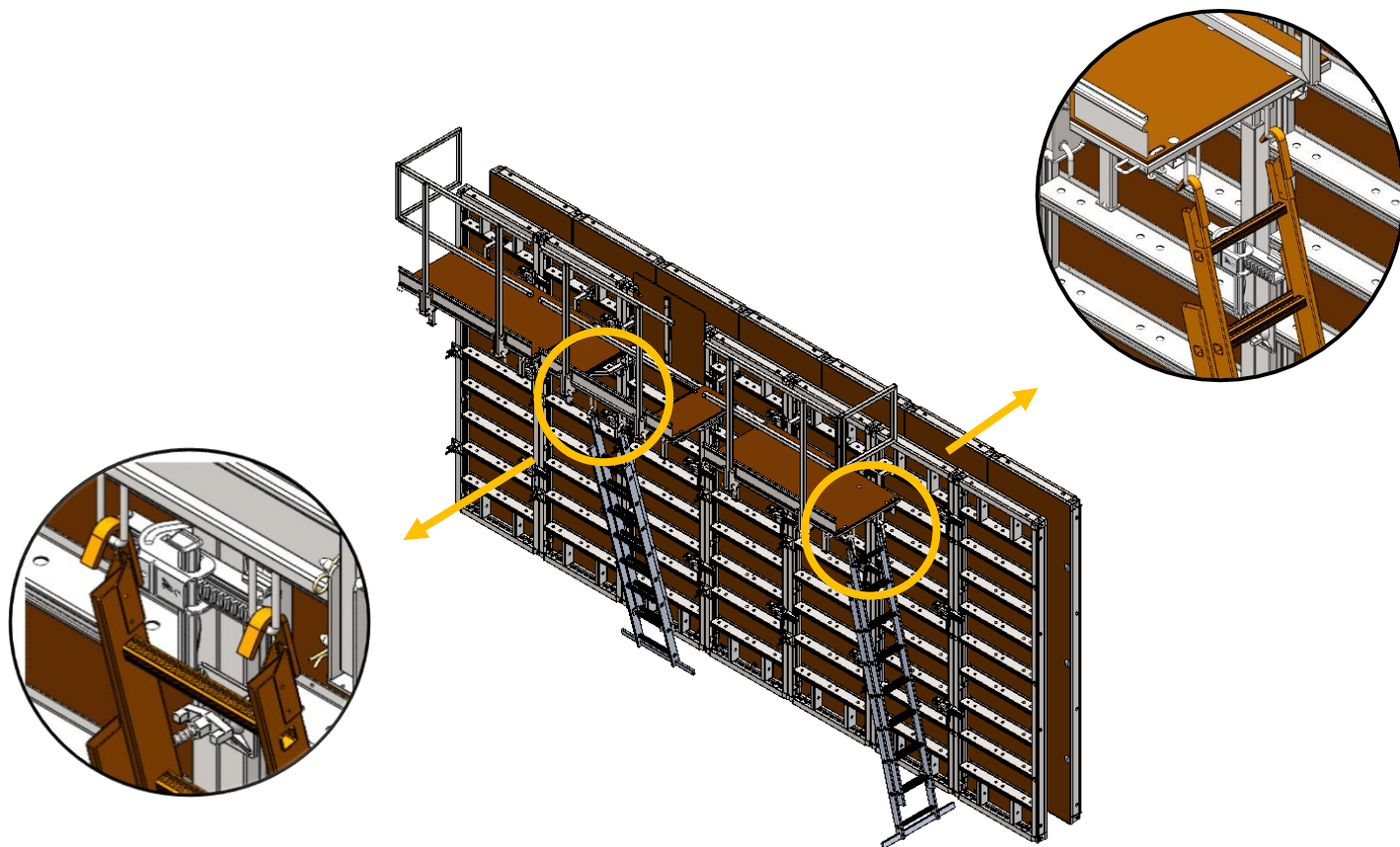
Wsporniki podestu z włazem pozwalają na regulację w zakresach analogicznych, jak w przypadku podestu bez klapy.



Na drabinie nie może jednocześnie przebywać więcej niż jedna osoba!

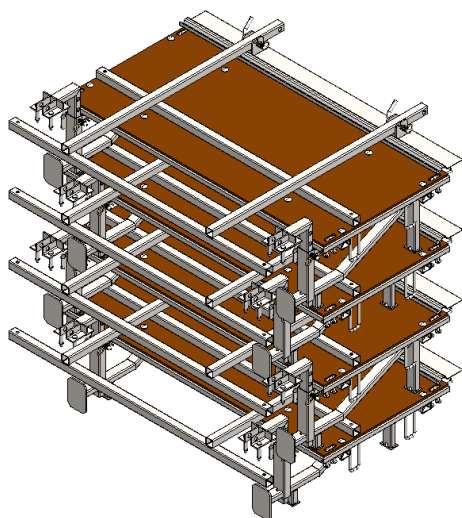
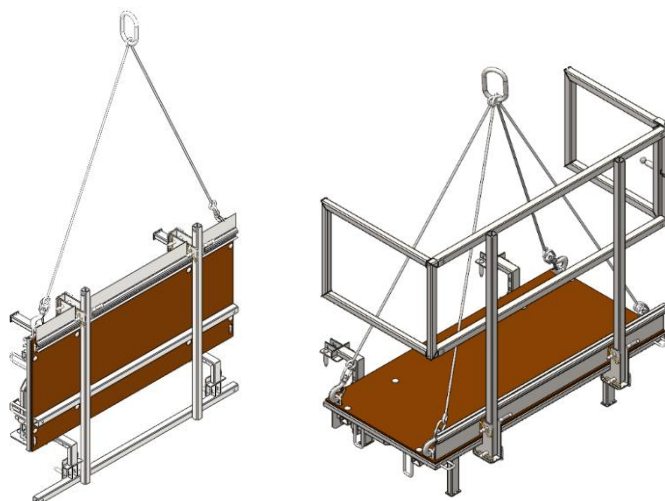
Po zamontowaniu wymaganej ilości podestów końce pomostu należy zabezpieczyć barierkami szczytowymi – w zależności od potrzeb ruchomymi lub stałymi. Konstrukcja barierki ruchomej pozwala na jej otwieranie, co ułatwia wejście na pomost roboczy z zawieszoną drabiną.

Montaż barierki odbywa się poprzez wsunięcie ich końców w balustradę pomostu. Łączenie barierki z obarierowaniem podestu odbywa się za pomocą dołączonych śrub.



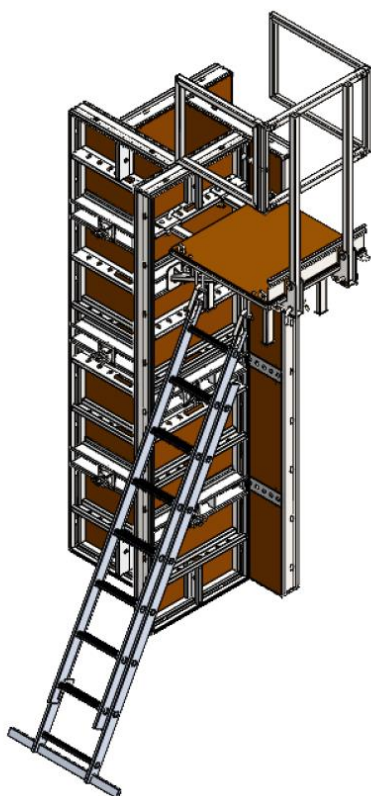
Podesty przystosowane są do transportu pionowego ze złożonym lub rozłożonym obarierowaniem. Transportować można pojedyncze podesty lub ułożone w stosy, po uprzednim ich zabezpieczeniu pasami lub taśmami.

Należy dążyć do tego, aby kąt nachylenia zawiesia wynosił maksymalnie 60°!



Nie używane podesty należy chronić przed niekorzystnym działaniem czynników atmosferycznych. Składowanie odbywa się ze zdemontowanymi barierkami bocznymi i złożoną balustradą, w stosach po maksymalnie cztery sztuki.

Nie należy użytkować podestów z uszkodzonym poszyciem podłogi. Takie podesty powinny zostać wycofane z użycia i naprawione.

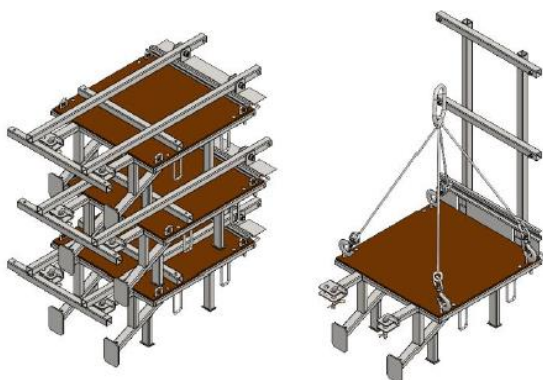
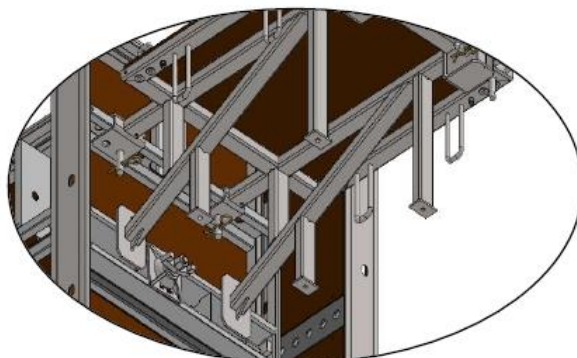
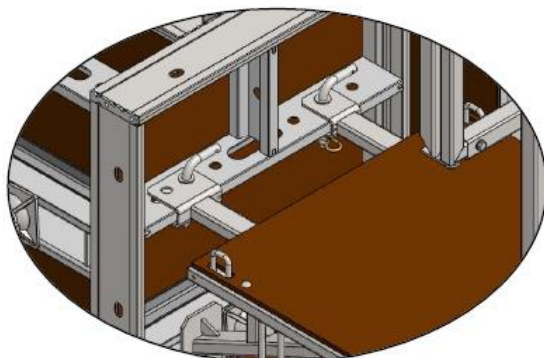


W przypadku deskowania słupowego platformę roboczą można wykonać w sposób tradycyjny, tj. wykorzystując wsporniki podestów roboczych, wyposażonych w słupki pomostu roboczego i uzupełnionych o podłogę i obarierowanie wykonane z desek.

Alternatywą jest zastosowanie dedykowanego do tego podestu roboczego 70x70, zintegrowanego z podłużną barierą oraz krawężnikiem. Po wyposażeniu podestu w barierki szczytowe podestu stałe bądź ruchome, a także drabinę, możliwe będzie bezpieczne prowadzenie prac betoniarskich.

Pomost posiada zintegrowane wsporniki pozwalające na jego instalację w szalunku wykonanego z płyt wielootworowych 70VZ oraz 90VZ. Podest może zostać również wykorzystany jako uzupełnienie ciągu podestów w deskowaniu ścian prostych.

Należy zadbać o właściwe zamocowanie podestu w gniazdach funkcyjnych profilu, pewne zblokowanie bolców w gniazdach oraz zabezpieczenie bolców zawleczkami.



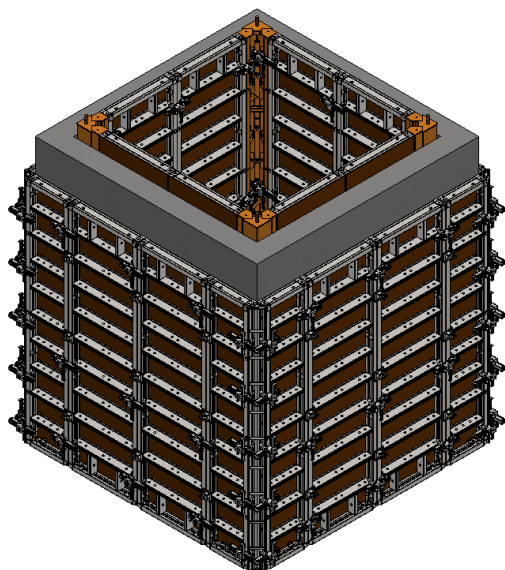
**Dopuszczalne obciążenie podestu wynosi
200kg/m² (2,0kN/m²)!**

Podesty przystosowane są do transportu pionowego ze złożonym lub rozłożonym obarierowaniem. Transportować można pojedyncze podesty lub ułożone w stopy, po uprzednim ich zabezpieczeniu pasami bądź taśmami.

Należy dążyć do tego, aby kąt nachylenia zawiesia wynosił maksymalnie 60°!

12. Formowanie szybu windowego.

12.1. Narożnik rozszalowujący.



Konstrukcja narożnika szybu windowego pozwala po podniesieniu żurawiem zmniejszyć jej szerokość o 5cm, co umożliwi, po zabudowaniu, odsunięcie wewnętrznego deskowania od każdej ze ścian o 2,5cm i bezpieczne przeniesienie zestawu w dowolny rejon terenu budowy.

Mechanizm narożnika obsługiwany jest z góry, bez konieczności użycia dodatkowych narzędzi. Do uruchomienia mechanizmu narożnika wystarczy klucz grzechotkowy, krótki ściąg lub pręt o odpowiednio dobranej średnicy.

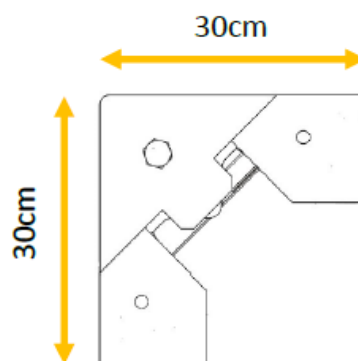
Podniesienie, po uprzednim rozszalowaniu deskowania wewnętrznego, odbywa się za pomocą 4 uchwytów transportowych BAUKRANE.

Uchwyty transportowe należy umieszczać na środku szerokości każdej ze ścian..

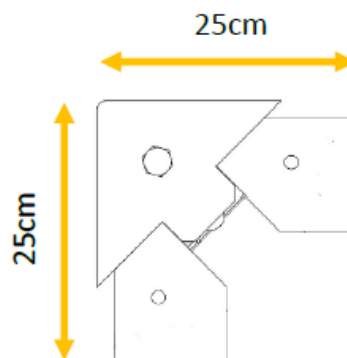
Maksymalna powierzchnia przenoszonego szalunku wewnętrznego wynosi 40m²!

Szalunek szybu windowego można wykonać wykorzystując systemowy narożnik szybu windowego 30x300. Jego konstrukcja pozwala na szybkie odsunięcie wewnętrznego deskowania od zabetonowanej ściany i przeniesienie deskowania za pomocą żurawia pomiędzy kolejnymi etapami prac bez konieczności demontażu jego wewnętrznej części. Dzięki temu zachowana zostaje wysoka powtarzalność wykonywanych ścian, przy jednoczesnym przyspieszeniu tempa prac. Odpowiednio planując montaż wewnętrznego deskowania może się odbyć tylko jeden raz.

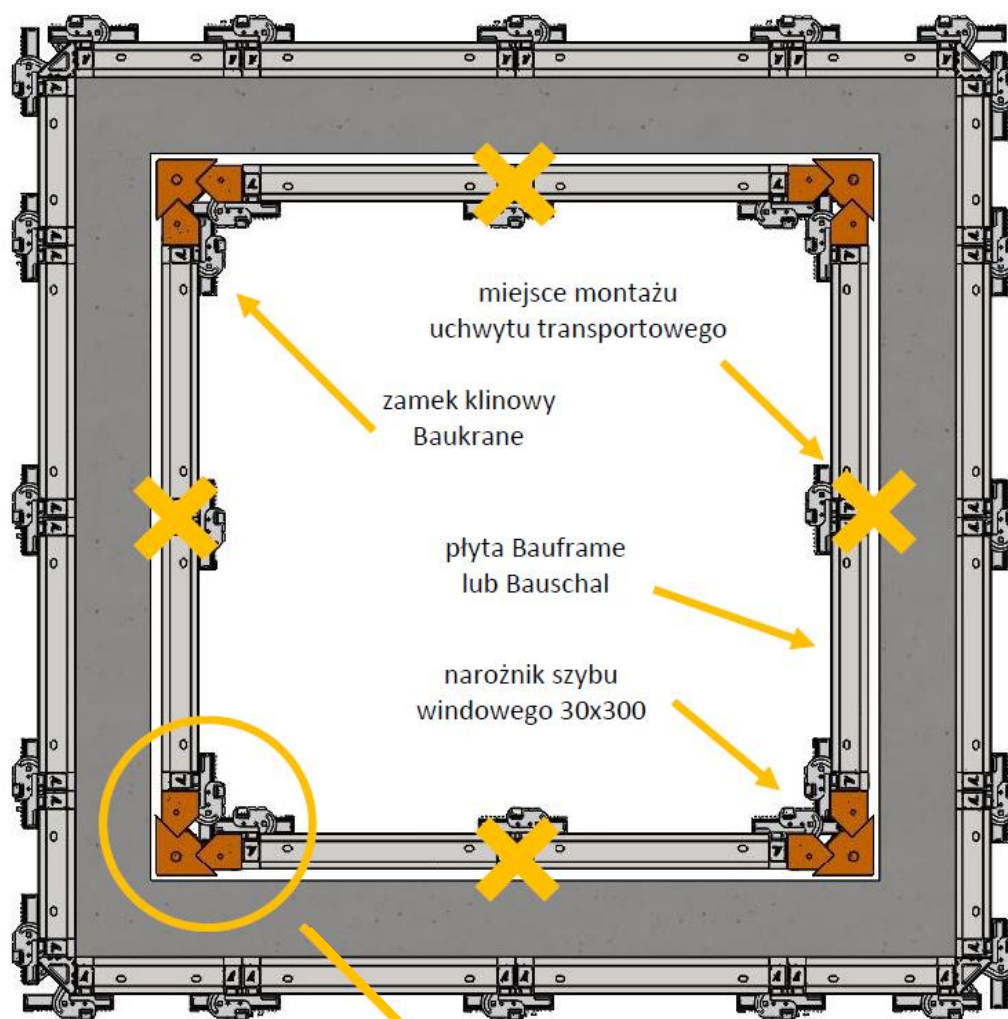
Pozycja spoczynkowa



Pozycja robocza

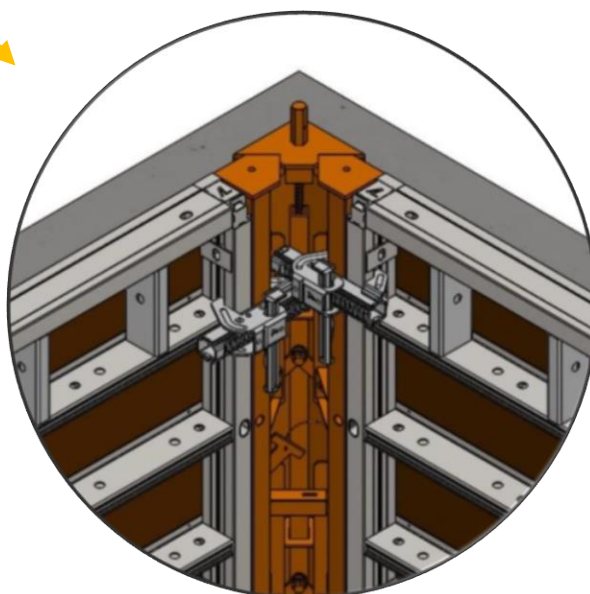


UWAGA! Wykorzystując podczas pracy uchwyty transportowe należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji użytkownika uchwytów transportowych!



Połączenie narożnika z płytami odbywa się za pomocą zamków klinowych Baukrane. Nie należy wykorzystywać w tym celu zamków klinowych UNI.

Transport pojedynczych narożników szybu windowego odbywa się za pomocą pasów transportowych o odpowiedniej nośności, przewleczonych przez znajdujące się w narożniku uszy transportowe.



Nadstawienie narożnika szybu.

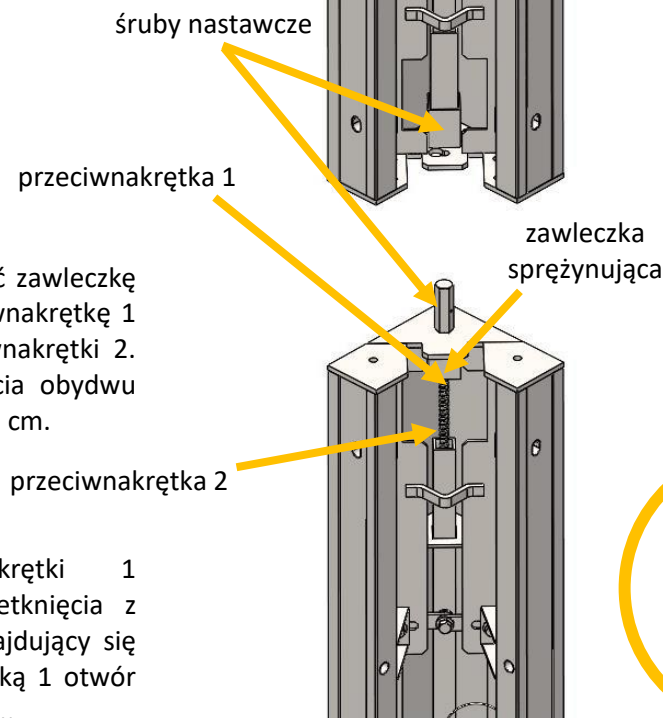
Przed rozpoczęciem nadstawiania narożników szybu windowego należy się upewnić, że obydwa narożniki znajdują się w tym samym położeniu roboczym, tj. w pozycji spoczynkowej lub roboczej.

1. Z narożnika DOLNEGO wyciągnąć zawleczkę sprężynującą i przekręcić przeciwnakrętkę 1 do dołu, tj. w kierunku przeciwnakrętki 2. Odkręcać do momentu zetknięcia obydwu przeciwnakrętek. 150 cm oraz 300 cm.

2. Po odkręceniu przeciwnakrętki 1 maksymalnie w dół, tj. do zetknięcia z przeciwnakrętką 2, należy w znajdujący się bezpośrednio nad przeciwnakrętką 1 otwór przełożyć zawleczkę sprężynującą..

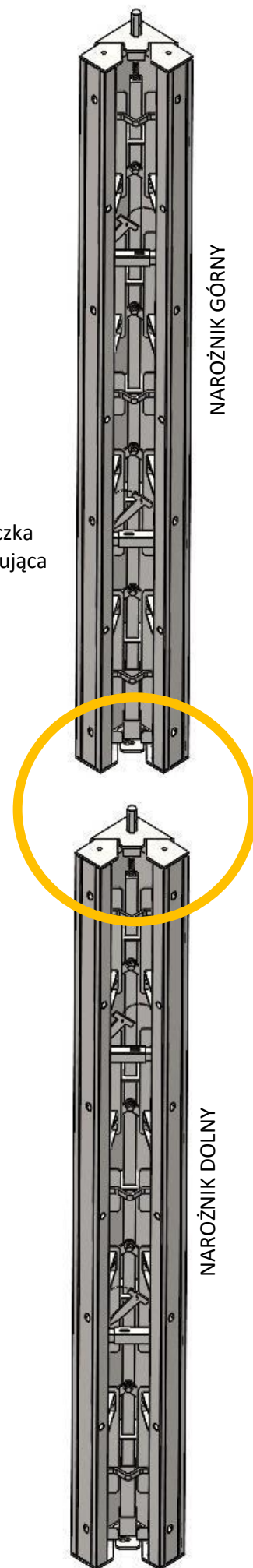
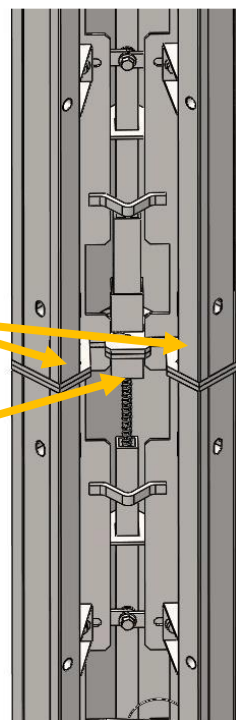
3. Narożnik GÓRNY nadstawić na DOLNYM. Połączenie mechanizmu następuje poprzez wkręcenie w otwór w śrubach nastawczych obydwu narożników śruby M16x60 klasy 8.8.

4. Skrzydła narożnika DOLNEGO i GÓRNEGO skręcić śrubami M16x35 klasy 8.8.



śruby M16x35
kl.8.8 z nakrętkami

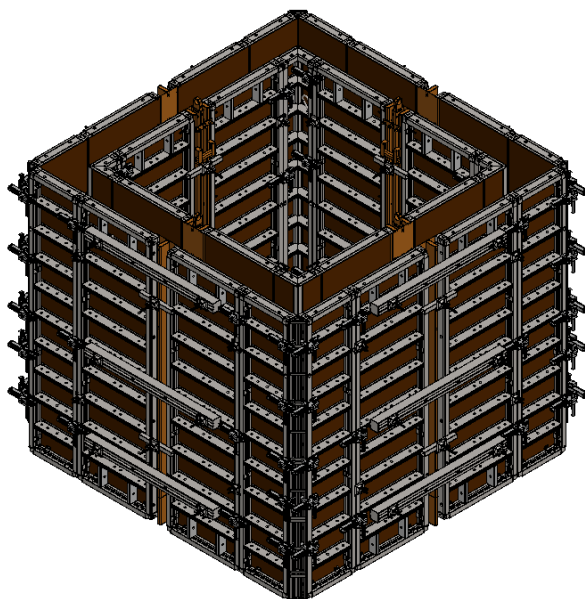
M16x35 kl. 8.8



NAROŻNIK GÓRNY

NAROŻNIK DOLNY

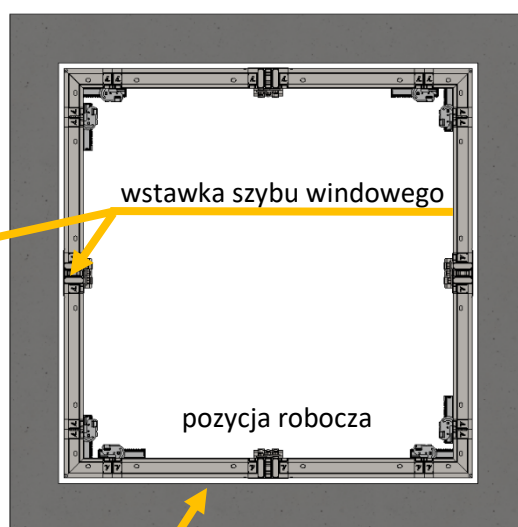
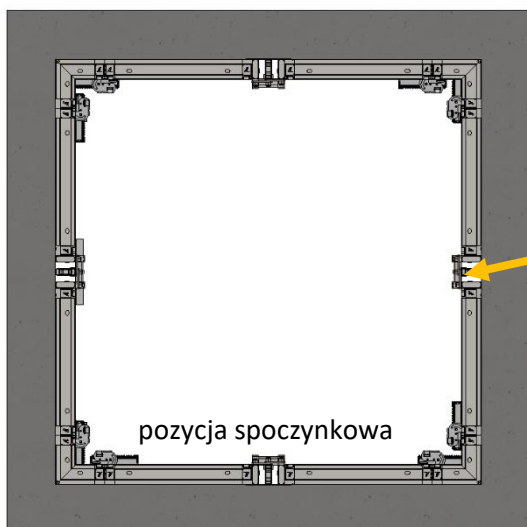
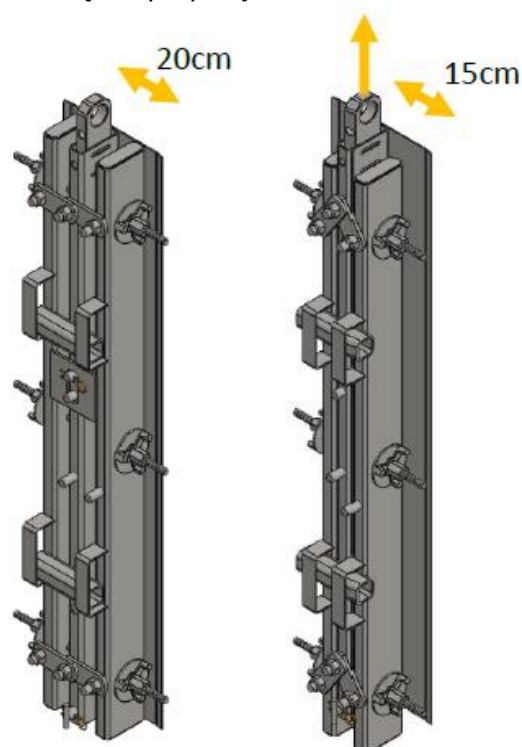
12.2. Wstawka szybu windowego.



Szalunek szybu windowego można wykonać wykorzystując systemowe wstawki szybu windowego oraz odpowiadające im blachy uzupełniające. Rozwiązanie te pozwoli przenosić deskowanie za pomocą żurawia pomiędzy kolejnymi etapami prac bez konieczności demontażu jego wewnętrznej części. Dzięki temu zachowana zostaje wysoka powtarzalność wykonywanych ścian, przy jednoczesnym przyspieszeniu tempa prac. Odpowiednio planując montaż deskowania można się odbyć tylko jeden raz.

Konstrukcja wstawki szybu windowego pozwala po podniesieniu żurawiem zmniejszyć jej szerokość o 5cm, co umożliwi, po zabudowaniu, odsunięcie wewnętrznego deskowania od każdej ze ścian o 2,5cm i bezpieczne przeniesienie zestawu w dowolny rejon terenu budowy.

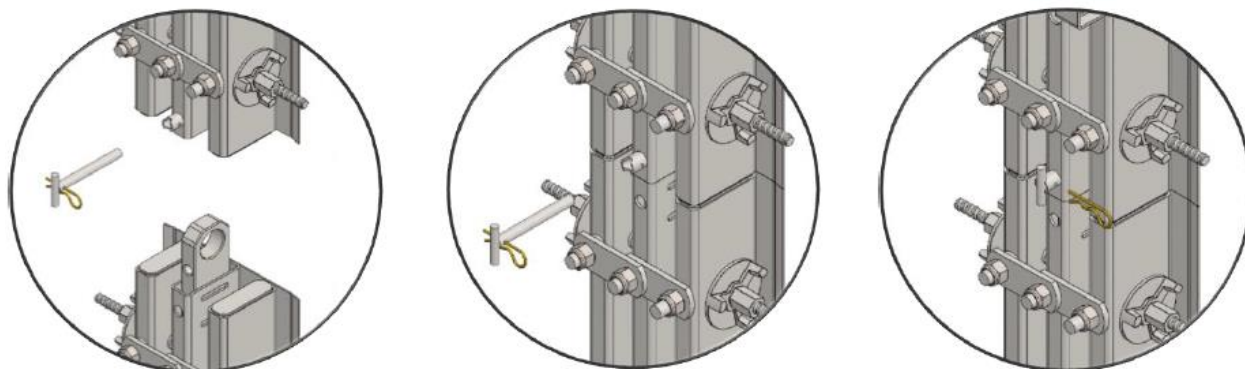
Z uwagi na dostępne rozmiary płyt systemu Bauframe i Bauframe Alu minimalny wymiar wewnętrzny szybu windowego wynosi 130x130cm. Nie należy stosować więcej niż jedną wstawkę na każdą ze ścian.



odsunięcie 2,5cm

W przypadku konieczności wykonania nadstawki deskowania szybu windowego należy ustawić bezpośrednio na sobie wstawki w żądanych wysokościach, a następnie połączyć zintegrowanym sworzniem i zabezpieczyć zawleczką przed niezamierzonym wypadnięciem.

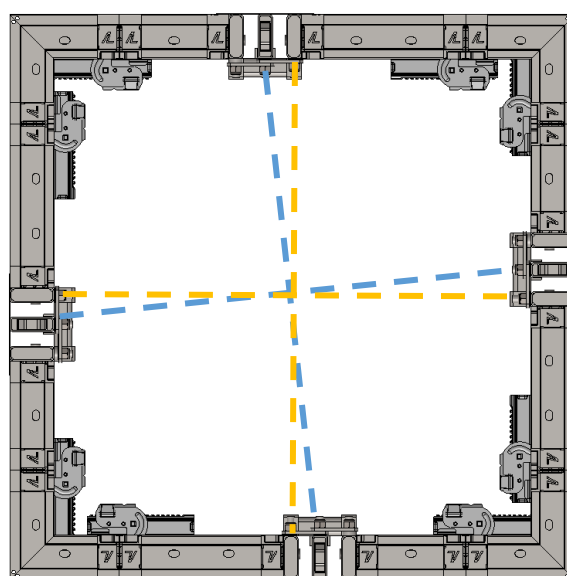
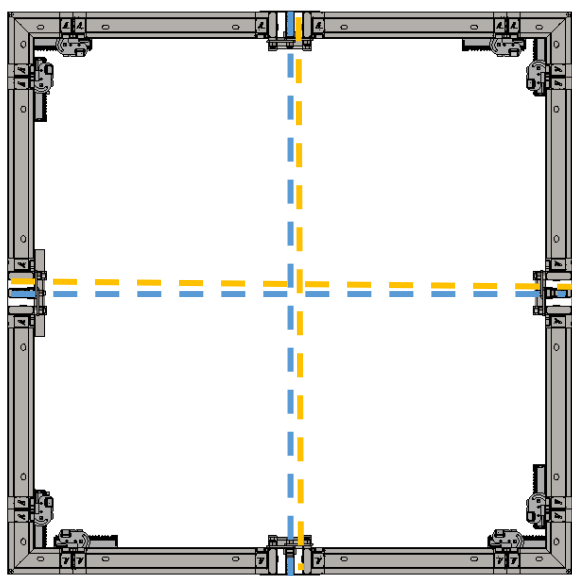
Operację należy wykonywać w pozycji spoczynkowej wstawki. Z uwagi na ryzyko zmiążdżenia dłoni nie zaleca się wykonywać żadnych prac ze wstką będącą w pozycji roboczej.



Montaż i demontaż wstawki szybu

Montaż szalunku szybu windowego należy rozpocząć od jego wewnętrznego rdzenia. Wstawki szybu windowego umieszcza się pomiędzy płytami Bauframe lub Bauframe Alu, po jednej na każdej ze ścian, w miarę możliwości w środku długości ściany. Szerokość płyt dobiera się w oparciu o wymiary docelowego elementu.

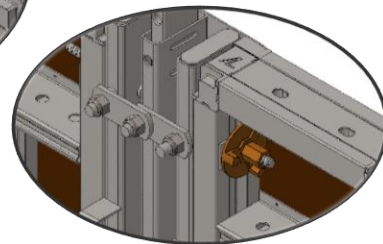
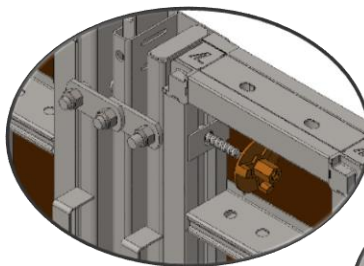
W przypadku braku możliwości ustawienia wstawek w środku ściany należy je zmontować w taki sposób, aby punkty geometrycznych środków mas wstawek oraz rzutu poziomego wewnętrznego rdzenia szalunku znajdowały się w rzucie poziomym tym samym miejscu. Zapobiegnie to ukosowaniu wewnętrznego rdzenia deskowania podczas jego podnoszenia.



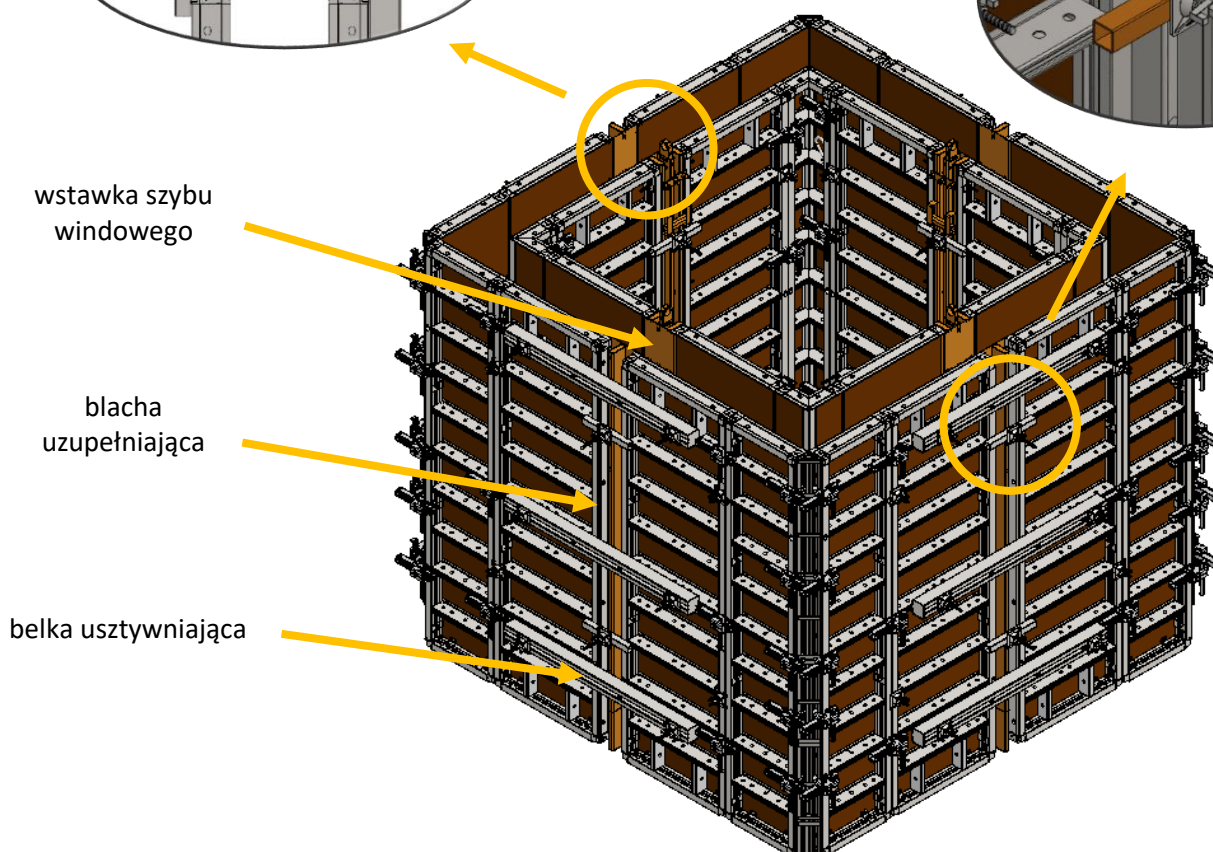
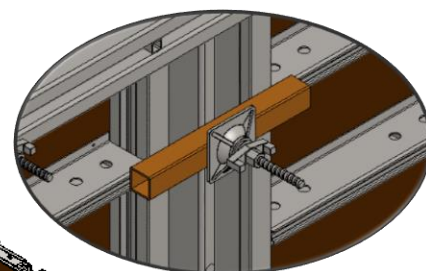
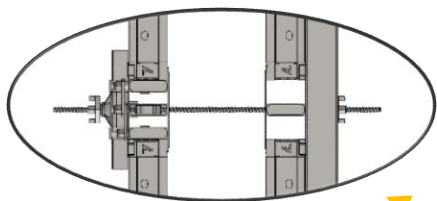
Poszczególne elementy szalunku szybu windowego łączy się ze sobą w standardowy sposób, przy użyciu zamków klinowych bądź ściągów centrujących. Wstawkę szybu windowego łączy się z sąsiadującymi płytami wykorzystując zintegrowane z profilami wstawki fragmenty ściągów oraz nakrętki centrujące. Rozmieszczenie odpowiada perforacjom w profilach bocznych płyt.

Blacha poszycia wstawki szybu windowego znajduje się ponad poszyciem sąsiadujących płyt oraz przykrywa znajdujące się w nich gniazda na ściągi. W celu zapewnienia szczelności połączenia konieczne może się okazać wyjęcie znajdujących się w gniazdach korków.

W razie konieczności niezbędne kompensacje deskowania należy wykonywać przy narożniku wewnętrznym.



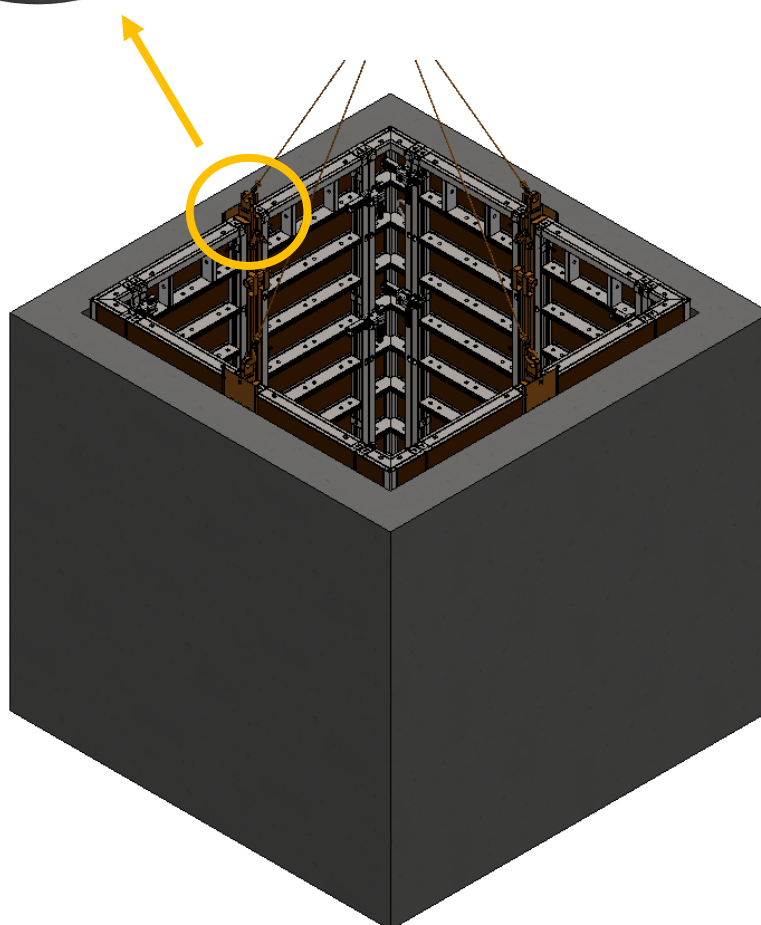
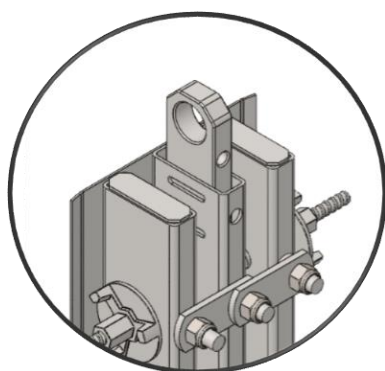
Zewnętrzny szalunek szybu windowego montuje się w sposób analogiczny, z tą różnicą, że wymagane jest, aby naprzeciw wstawki szybu windowego znajdowała się blacha uzupełniająca. Bardzo ważnym zabiegiem w tym miejscu na etapie łączenia elementów jest ich połączenie poprzez belkę ściągu, która gwarantuje prawidłowe przyleganie elementów i dystrybucję naprężeń na sąsiednie płyty. Od strony wewnętrznej oraz zewnętrznej szalunku zaleca się ponadto dodatkowo usztywnić deskowanie belkami prostującymi. Następnie szalunek należy poddać rektyfikacji oraz zamontować wymagane zabezpieczenie BHP.



Przed rozpoczęciem demontażu wewnętrznego rdzenia szalunku szybu windowego należy zdemontować podesty robocze, a także wszystkie ściągi oraz belki prostujące. Uniemożliwiają one prawidłowe funkcjonowanie mechanizmu zmniejszającego wymiar deskowania. Nie należy jednak demontować żadnych zamków oraz innych łączników spinających poszczególne elementy deskowania wewnętrznego!

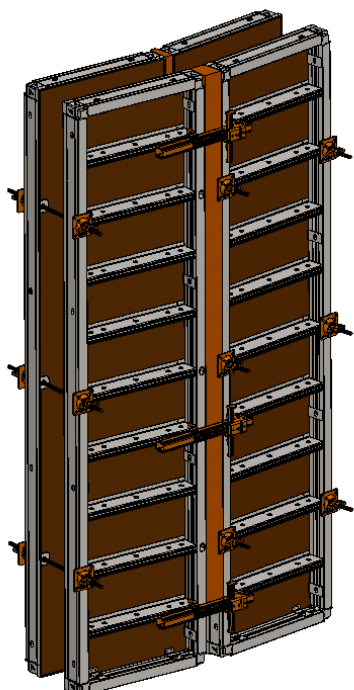
Demontaż szalunku odbywa się za pomocą dźwigu, którego zawiesia montuje się do uchwytów wstawki szybu windowego. Uwzględniając wymiary rzutu deskowania zaleca się stosować wyłącznie zawiesia długie, które zapewnią właściwy kąt nachylenia każdego z cięgien.

Podniesienie uchwytów wstawek spowoduje zadziałanie mechanizmu, który odsunie deskowanie od każdej ze ścian o 2,5cm, co umożliwi swobodne wyjęcie segmentu ze strefy roboczej. Nie wolno transportować deskowania szybu windowego w inny sposób niż wykorzystując do tego dedykowane uchwyty we wstawkach! Szalunek zewnętrzny, połączony w segmenty, można transportować jak każdy inny zestaw, wykorzystując do tego uchwyt transportowy Bauframe. Szczegóły operacja opisana została w rozdziale 13.



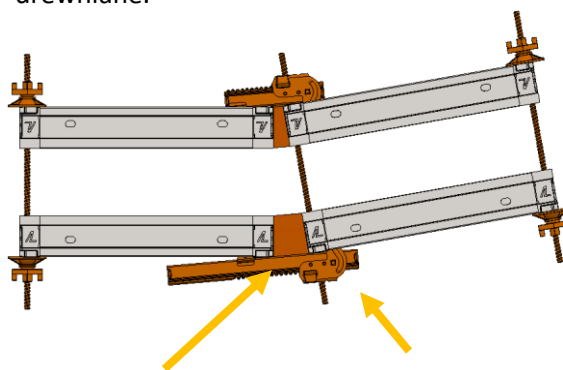
13. Ściany łukowe.

13.1. Wstawki klinowe.



plyta BAUSCHAL

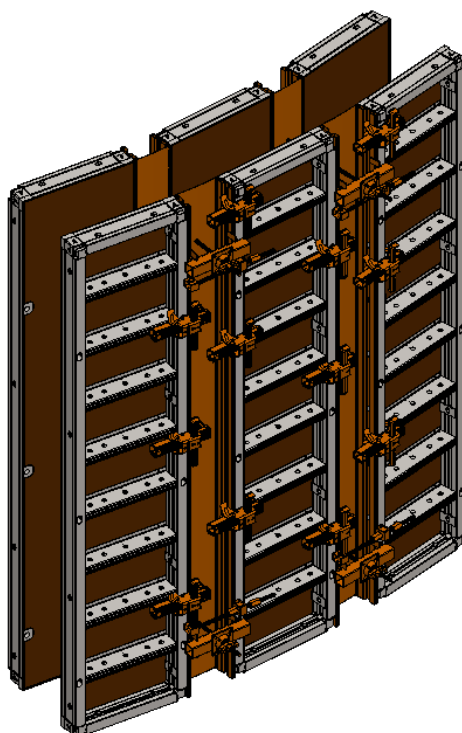
Jedną z metod wykonania ścian łukowych jest umieszczenie pomiędzy standardowymi płytami BAUSCHAL odpowiednio dociętych wstawek drewnianych. Ich indywidualnie dobrany kształt trapezu nadaje szalunkowi uskoków przybliżających uzyskany kształt przegrody do projektowanego łuku. Łączenie wstawek wraz z płytami odbywa się za pomocą zamków klinowych. W przypadku, kiedy płyty szalunkowe od wewnętrznej strony szalunku są węższe niż płyty zewnętrzne spinięcie szalunku należy przeprowadzić przez wstawki drewniane.



trapezowa wstawka drewniana

zamek klinowy Baukrane

13.2. Wstawki radialne.

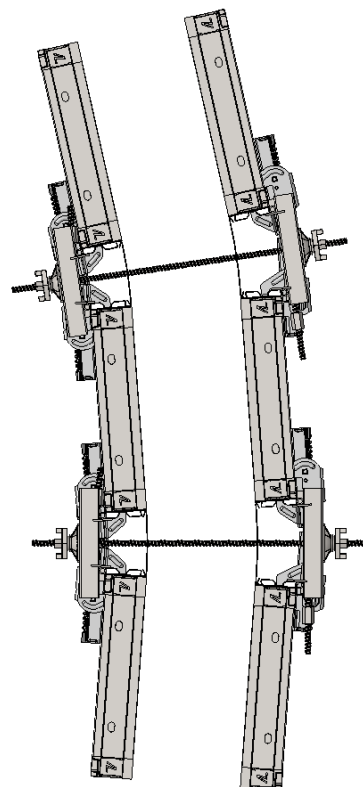
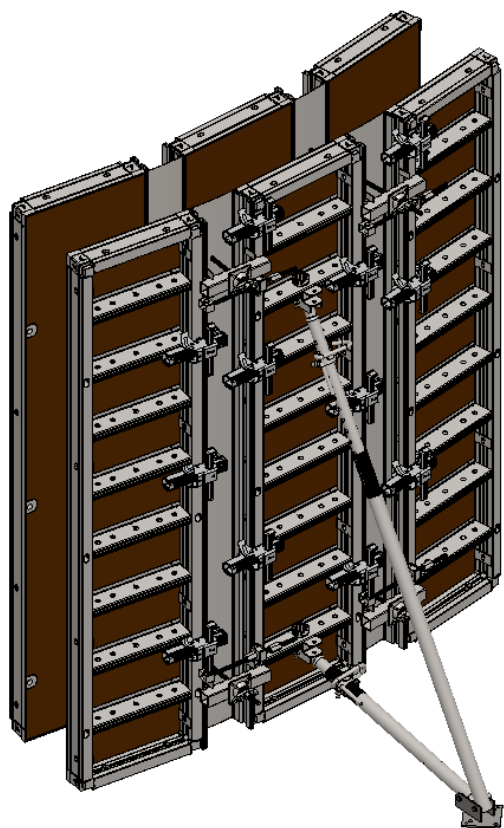
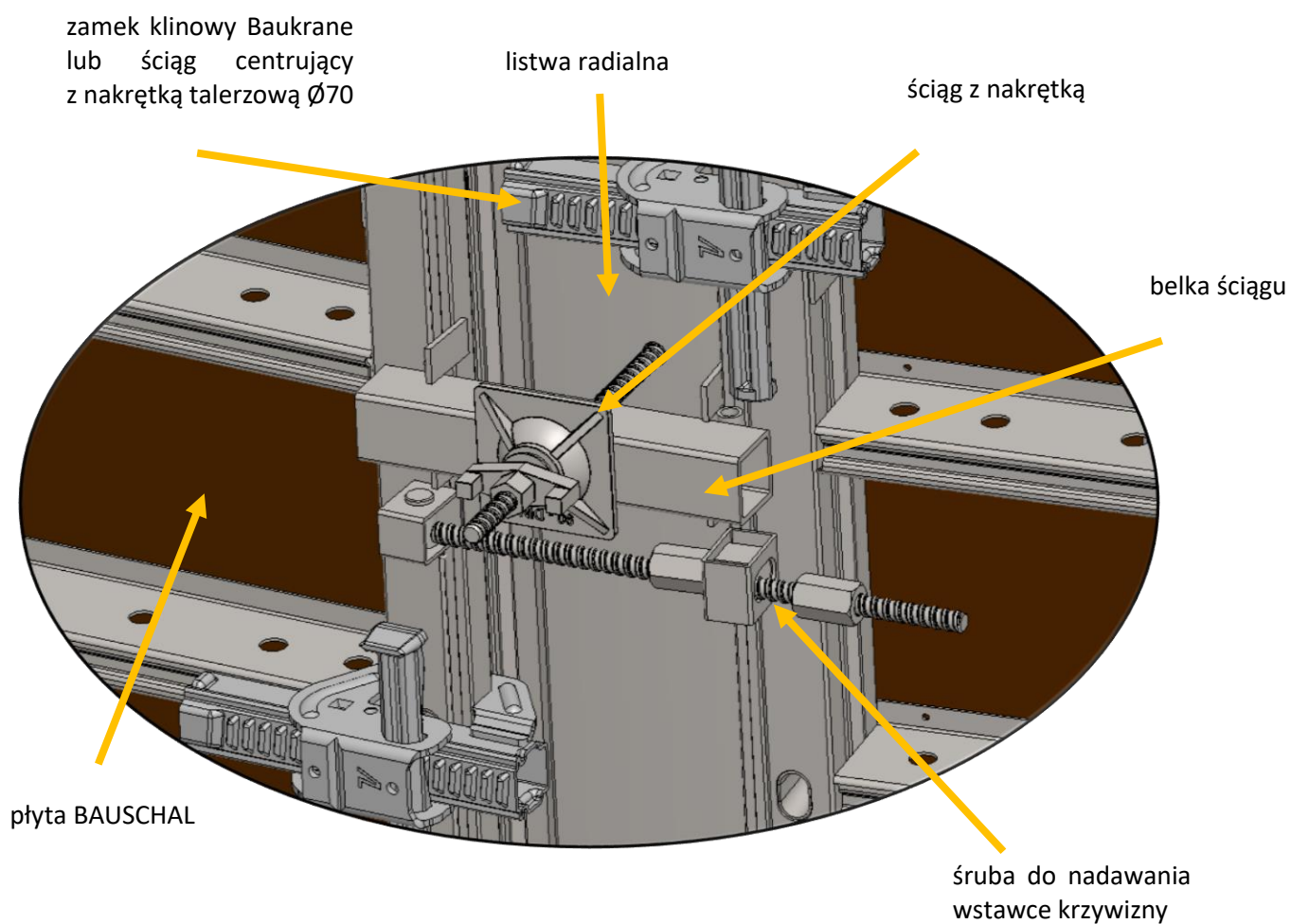


Alternatywą do wykorzystywania pracochłonnych wstawek drewnianych jest użycie systemowych wstawek radialnych. Występują one w szerokościach 15cm, 20cm i 25cm.

Łączenie wstawek radialnych z szalunkiem odbywa się za pomocą standardowych zamków klinowych lub ściąгов centrujących. Ściąg spinający należy przeprowadzić przez systemowe otwory przełotowe we wstawkach, nakrętki przegubowe oprzeć na belkach ściągu.

Żądaną krzywiznę szalunku nadaje się poprzez regulację nakrętek sześciokątnych.

Niedopuszczalne jest łączenie bezpośrednio ze sobą wstawek radialnych.



W zależności od szerokości użytej płyty oraz promienia łuku można otrzymać szalunek o różnej strzałce odchylenia od idealnego łuku. Chcąc określić najbardziej optymalny element, który należy użyć do budowy szalunku, przy znanym, dopuszczalnym odchyleniu, można posłużyć się poniższymi nomogramami.

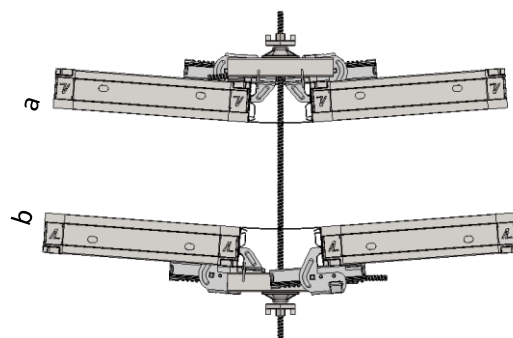


Diagram promieniowo-strzałkowy - płyty szer. 30cm - 55cm

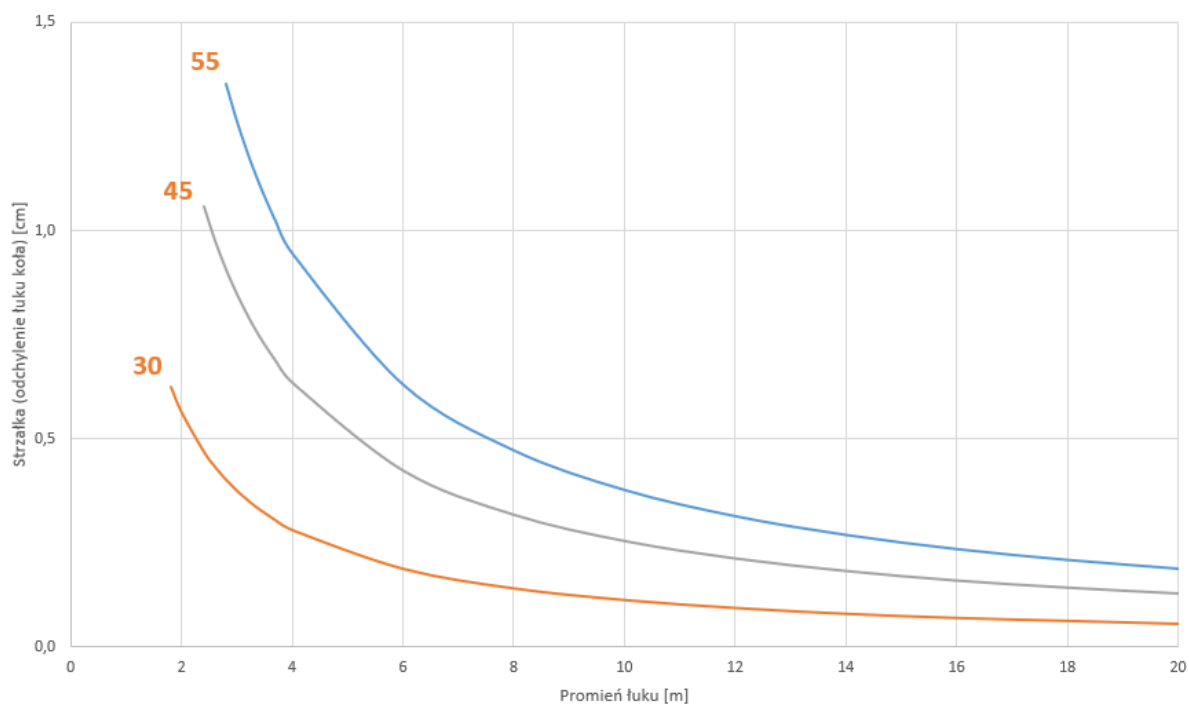
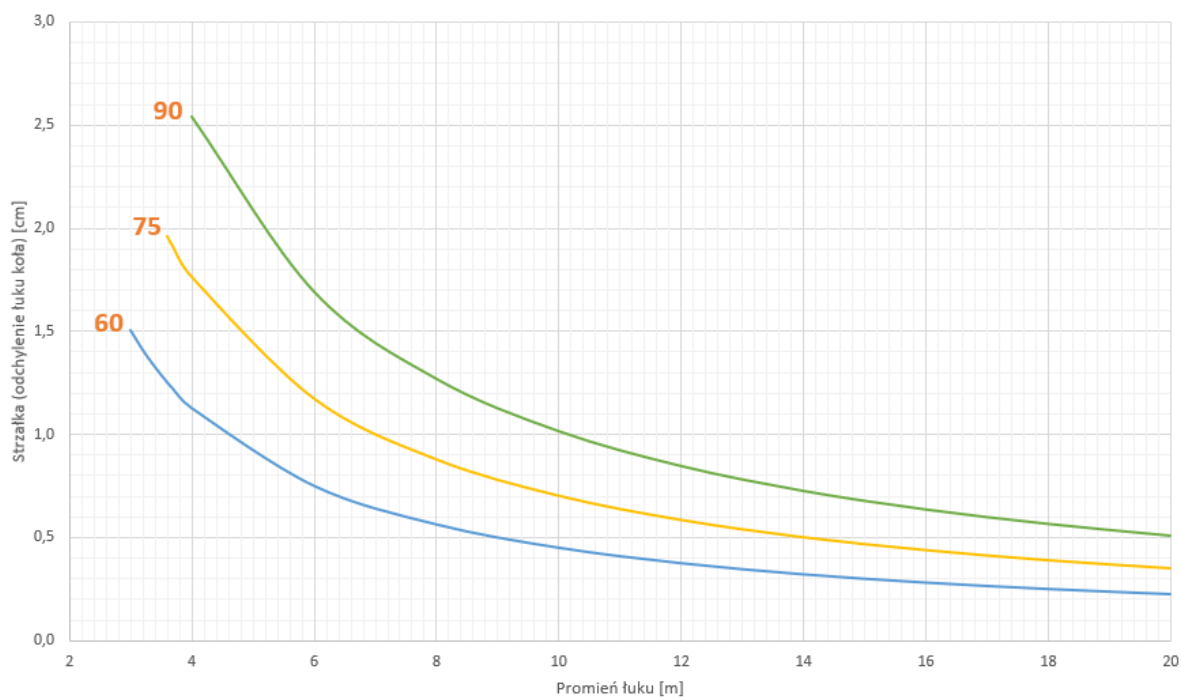


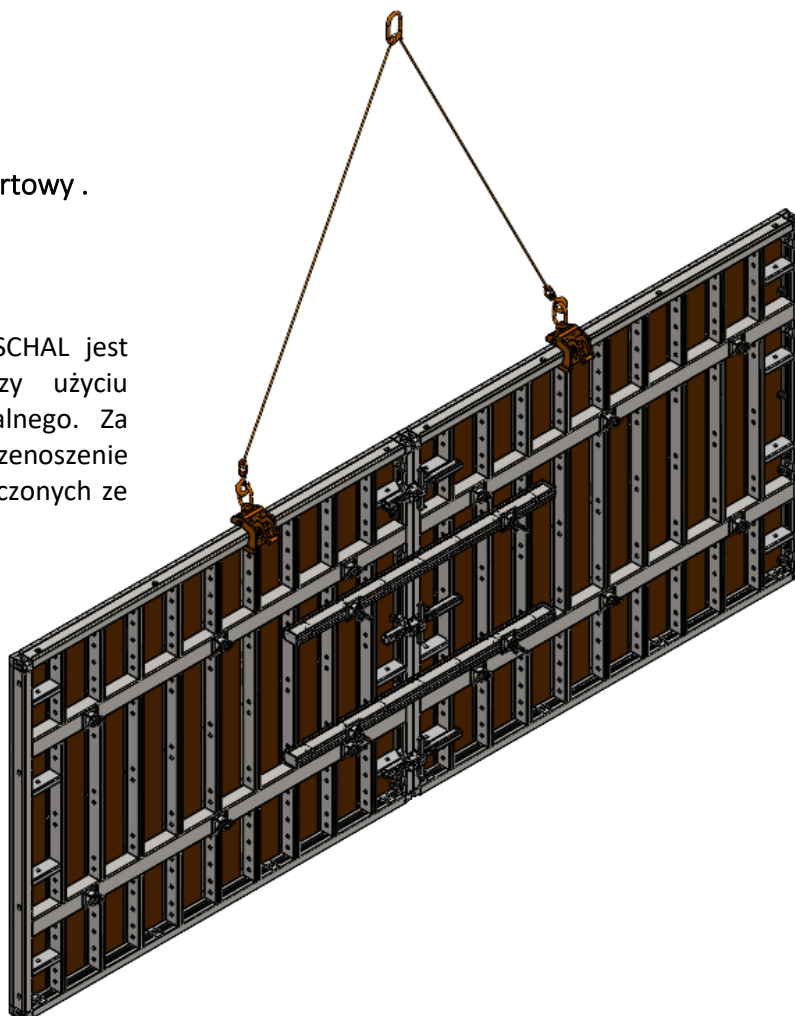
Diagram promieniowo-strzałkowy - płyty szer. 60cm - 90cm



14. Transport szalunku.

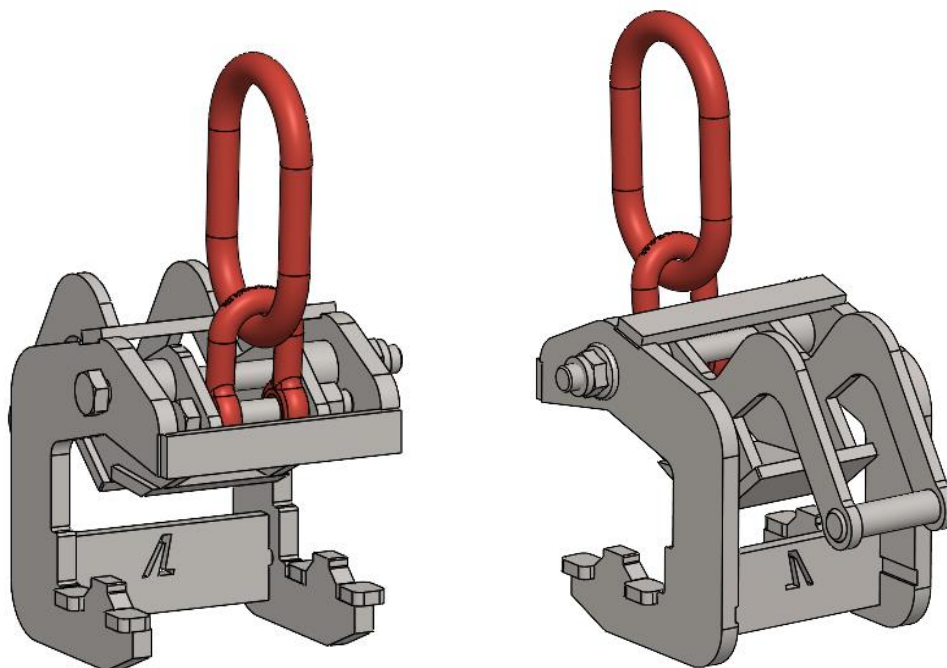
14.1. Uchwyt uniwersalny transportowy .

Transport systemowych płyt BAUSCHAL jest możliwy tylko i wyłącznie przy użyciu dedykowanego uchwyty uniwersalnego. Za jego pomocą jest możliwe przenoszenie pojedynczych płyt oraz całych połączonych ze sobą zestawów.

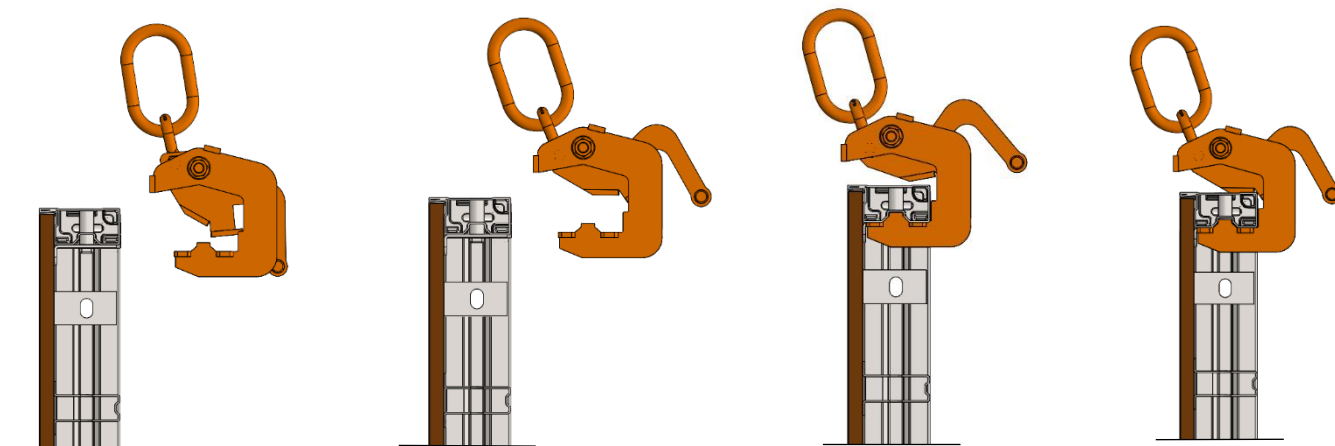


Nośność pojedynczego uchwyty wynosi 12kN (1200kg).

Uniwersalny uchwyt przeznaczony jest do przenoszenia systemu BAUFRAME, BAUFRAME-ALU oraz BAUSCHAL.

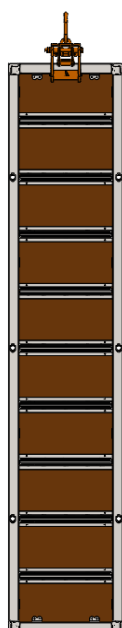
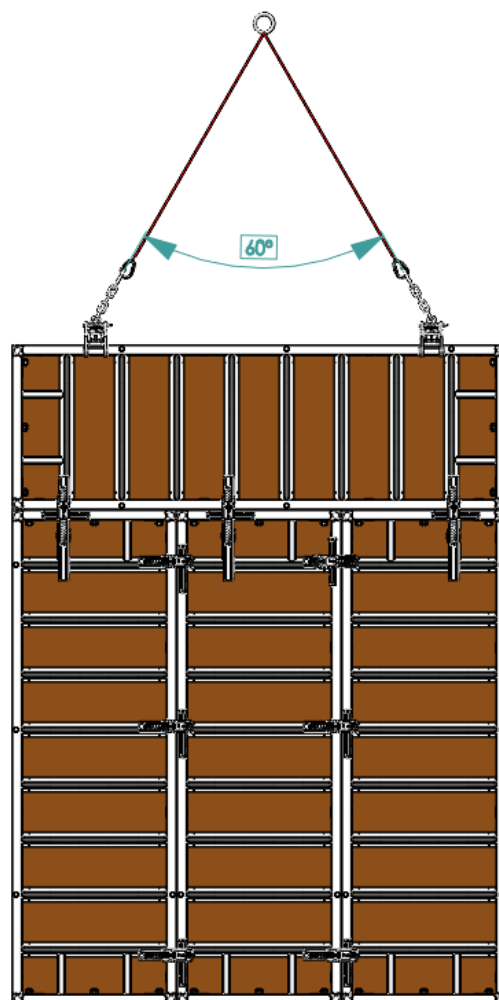


Montaż uniwersalnego uchwyty transportowego na płytach Bauschal:



Pojedynczego uchwyty można używać wyłącznie do przenoszenia pojedynczych elementów. Należy dążyć przy tym do tego, aby zawiesić go jak najbliżej pionowej osi symetrii. W przeciwnym razie może dojść do niekontrolowanego ukosowania elementu podczas podnoszenia.

Podczas jednoczesnego użycia dwóch uchwyty przy przenoszeniu zespołów płyt należy dążyć do tego, aby kąt wyznaczony pomiędzy zawiesiami był zbliżony do wartości 60° . Długość zawiesi należy dobrać odpowiednio do wielkości podnoszonego zestawu.



UWAGA!

Uchwyty transportowych nie wolno wykorzystywać do odrywania deskowania od betonu!

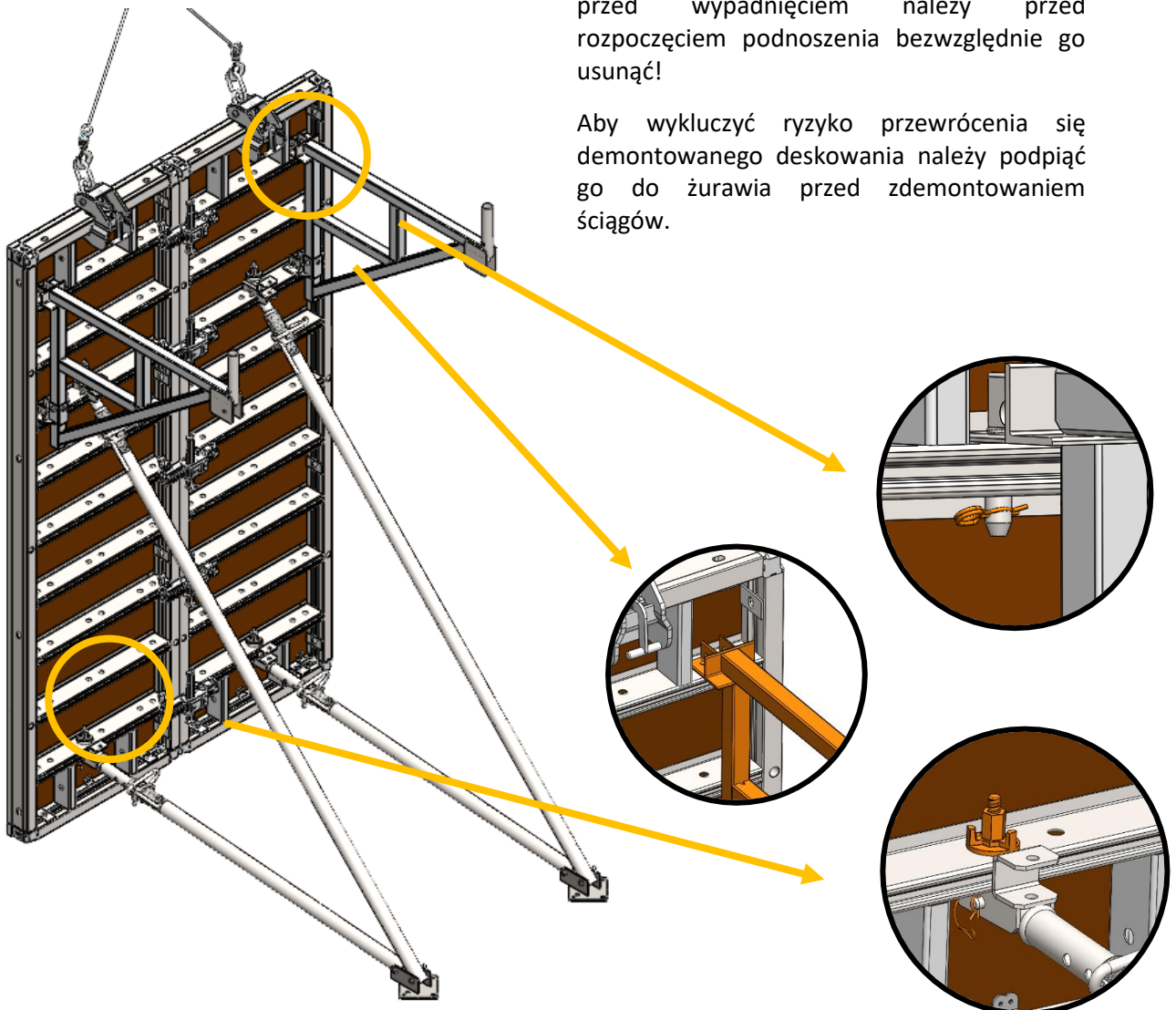
Może to doprowadzić do przeciążenia żurawia i uszkodzenia płyt szalunkowych.

Do odrywania szalunku należy używać drewnianych klinów. Podnoszenie pojedynczych lub połączonych w zestawy płyt szalunkowych możliwe jest dopiero po pełnym oderwaniu deskowania od powierzchni betonu!

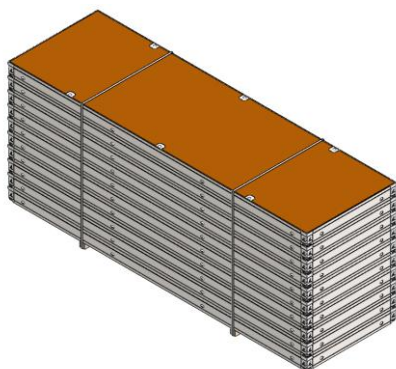
Wykorzystanie dwóch uchwytów transportowych umożliwia przenoszenie deskowania połączonego w zestawy. Podnoszony zestaw nie może przekraczać nośności uchwytu transportowego.

Przed rozpoczęciem podnoszenia deskowania połączonego w zestaw wraz z osprzętem należy bezwzględnie usunąć ściągi wraz z nakrętkami i inne swobodne elementy oraz upewnić się, że wszystkie występujące w osprzęcie zawlecзки i nakrętki są prawidłowo zamontowane. Jeżeli nie ma możliwości zabezpieczenia osprzętu przed wypadnięciem należy przed rozpoczęciem podnoszenia bezwzględnie go usunąć!

Aby wykluczyć ryzyko przewrócenia się demontowanego deskowania należy podpiąć go do żurawia przed zdemontowaniem ściąгов.



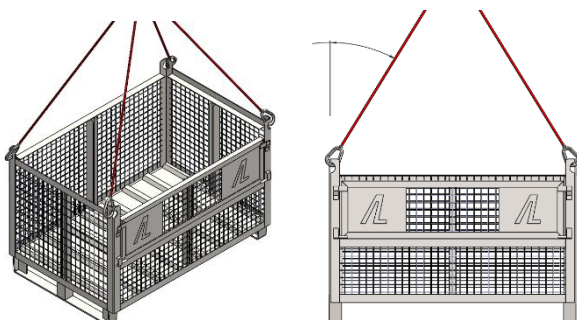
14.2. Składowanie i transport.



Przenoszone paczki płyt powinny być przez cały czas związane. Nie wolno jednocześnie transportować więcej niż jednej paczki. Do tego celu należy wykorzystywać certyfikowane pasy transportowe o odpowiedniej nośności.

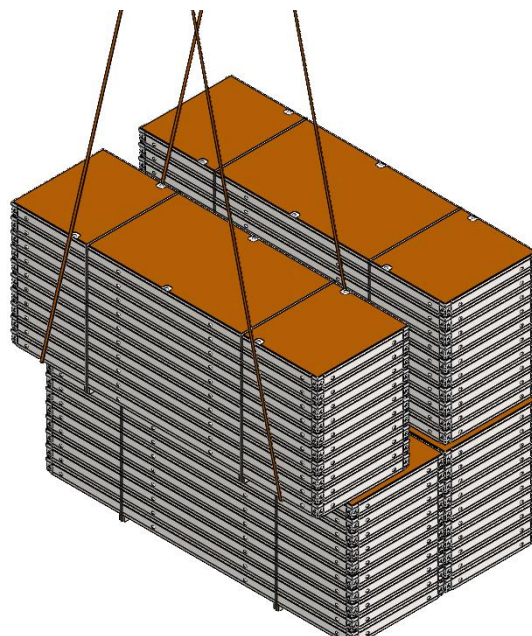
Należy zawsze pamiętać, że dolna warstwa paczki może się składać tylko z jednego elementu. Paczki powinny składać się z elementów i tej samej szerokości. W przypadku konieczności przeniesienia paczki z elementami o różnej szerokości należy dążyć do tego, aby w najwyższej paczki znajdowały się płyty o szerokości co najmniej równej połowie szerokości najszerszego elementu w paczce.

Niedopuszczalne jest transportowanie w ten sposób paczek, w których krawędź jakiegokolwiek z elementów nie jest otulona pasem!



Przed ułożeniem płyt w stos należy rozłożyć na płaskiej powierzchni drewniane legary, o wysokości minimum 8cm. Ułatwi to późniejszy poziomy lub pionowy transport paczki płyt.

Płyty układać w stosy nie większe niż 10 sztuk. Jeżeli istnieje konieczność składowania płyt o różnych szerokościach i wysokościach należy dążyć do tego, aby elementy największe znajdowały się najniżej. Niedopuszczalne jest użycia jako najniższej warstwy w paczce więcej niż jednej płyty! Każda paczka płyt musi zostać związana taśmą. Nie należy ustawiać w stosy więcej niż 3 paczek.



Osprzęt szalunkowy należy przechowywać w specjalnie do tego celu przeznaczonych koszach transportowych. Pozwalają one nie tylko utrzymać odpowiedni porządek na terenie budowy, ale również umożliwiają bezpieczne przenoszenie ładunku w pionie i poziomie.

Transportować można wyłącznie pojedyncze kosze transportowe, każdorazowo z zamkniętą ścianą boczną.

Należy dążyć do tego, aby kąt nachylenia zawiesia wynosił maksymalnie 30°!

15. Czyszczenie.

Użycie do równomiernego pokrycia powierzchni sklejki przed rozpoczęciem betonowania środkiem antyadhezyjnym skutecznie ułatwi rozszalowanie deskowania i jego późniejsze wyczyszczenie z pozostałości betonu.

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania należy usunąć wodą pozostałości betonu od zewnętrznej strony deskowania.

Bezpośrednio po rozdeskowaniu należy oczyścić powierzchnię deskowania przy użyciu myjki ciśnieniowej i skrobaka. Szczególnie należy uważać w pobliżu silikonowych fug. Są

one wrażliwe na ten sposób czyszczenia i mogą ulec uszkodzeniu przy zbyt długotrwałym działaniu strumienia wody pod ciśnieniem.

W przypadku trudniejszych do usunięcia pozostałości betonu należy do ich usunięcia użyć szpachelki. Nie wolno czyścić szalunku ostrymi i szpiczastymi przedmiotami, szczotkami drucianymi, a także obracającymi się tarczami lub szczotkami szlifierskimi. Każdorazowe użycie powyższych przedmiotów może doprowadzić do trwałego uszkodzenia poszycia oraz ocynkowanej powłoki antykorozyjnej, która zabezpiecza ramę płyty szalunkowej.

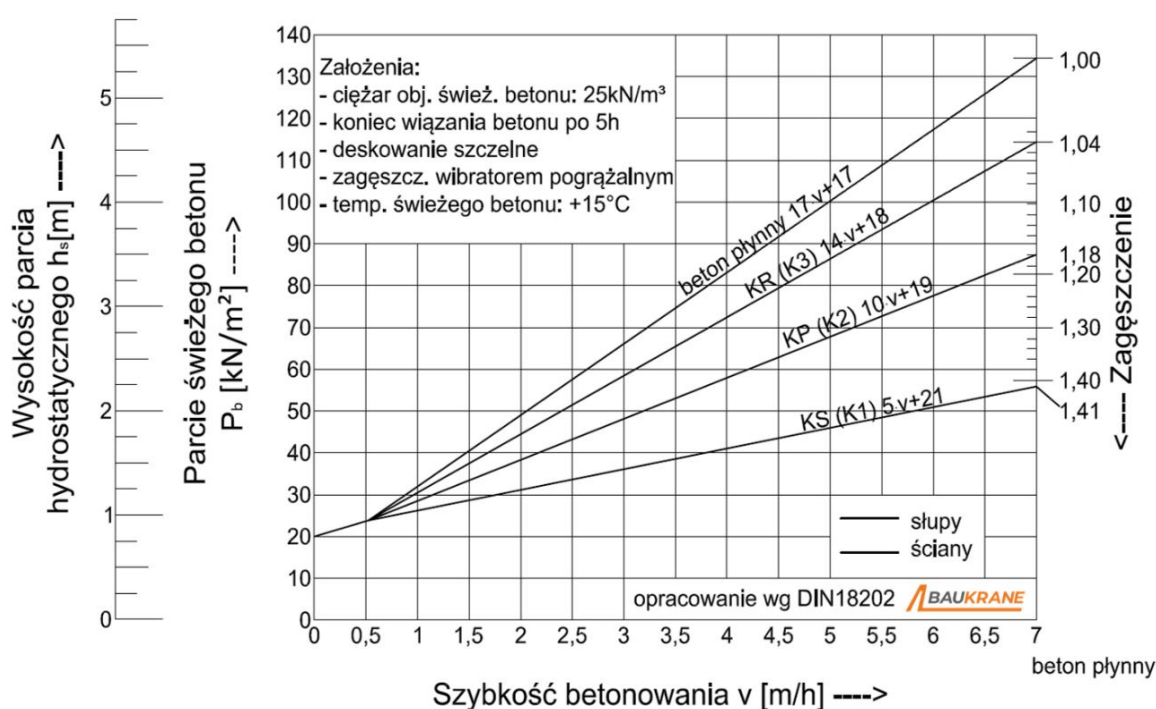
16. Parcie betonu.

Systemy Bauschal zaprojektowane zostały na dopuszczalne parcie świeżej mieszanki betonowej o wartości 80 kN/m^2 . Uzyskana wartość pozwala utrzymać tolerancję płaskości w oparciu o normę DIN18202 (tabela 3, linia 7).

Poniższy diagram przedstawia uproszczony sposób określenia parcia świeżej mieszanki betonowej (P_b) w zależności od szybkości betonowania (v) i konsystencji, opracowany wg DIN18218.

Konsystencję mieszanki każdorazowo określa dostawca betonu. Pozostałe informacje wymagane do wyznaczenia żądanego parcia określa kierownik budowy. Podczas prac betonarskich należy stale monitorować i regulować szybkością betonowania.

Za właściwe określenie rzeczywistego parcia świeżej mieszanki betonowej odpowiada kierownik budowy.



BAUKRANE



Dokumentacja
techniczno-ruchowa
