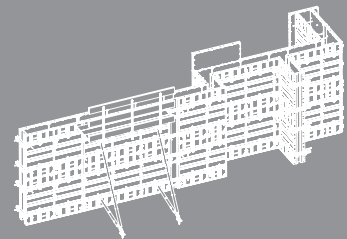
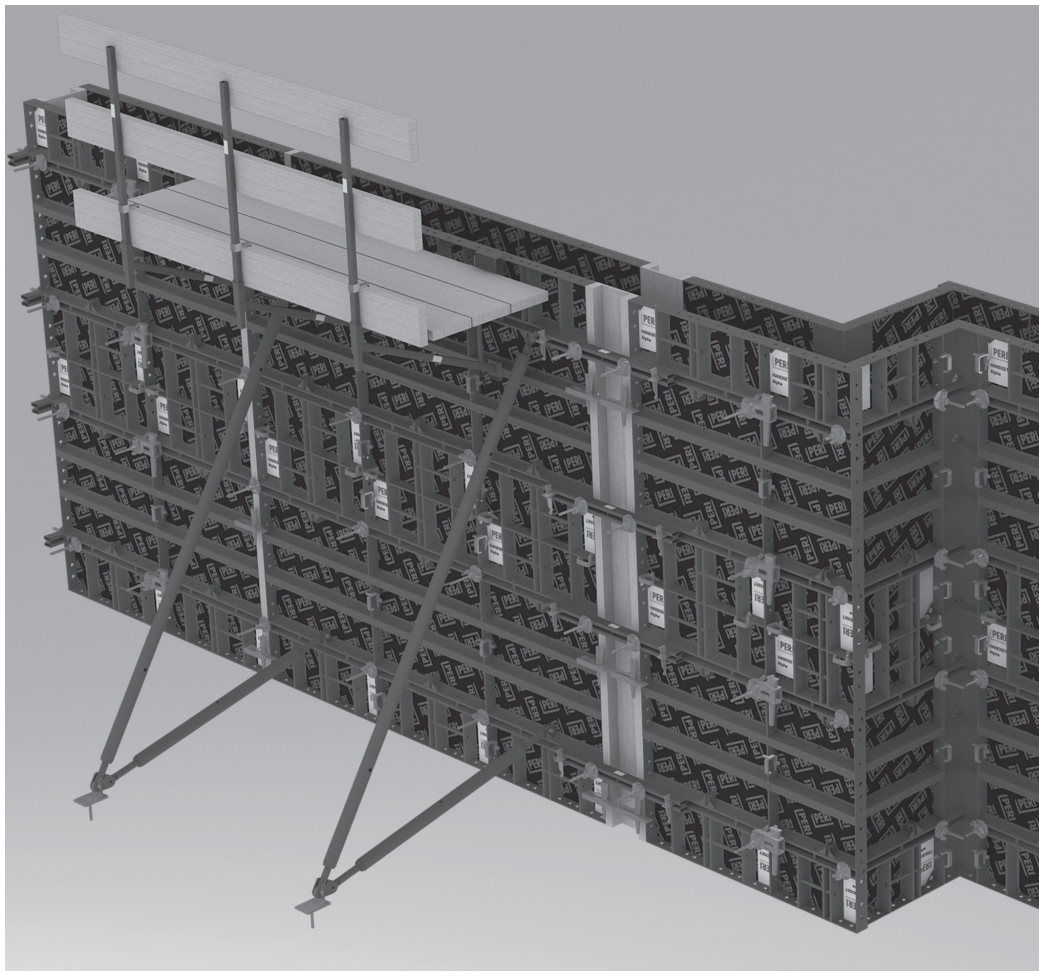


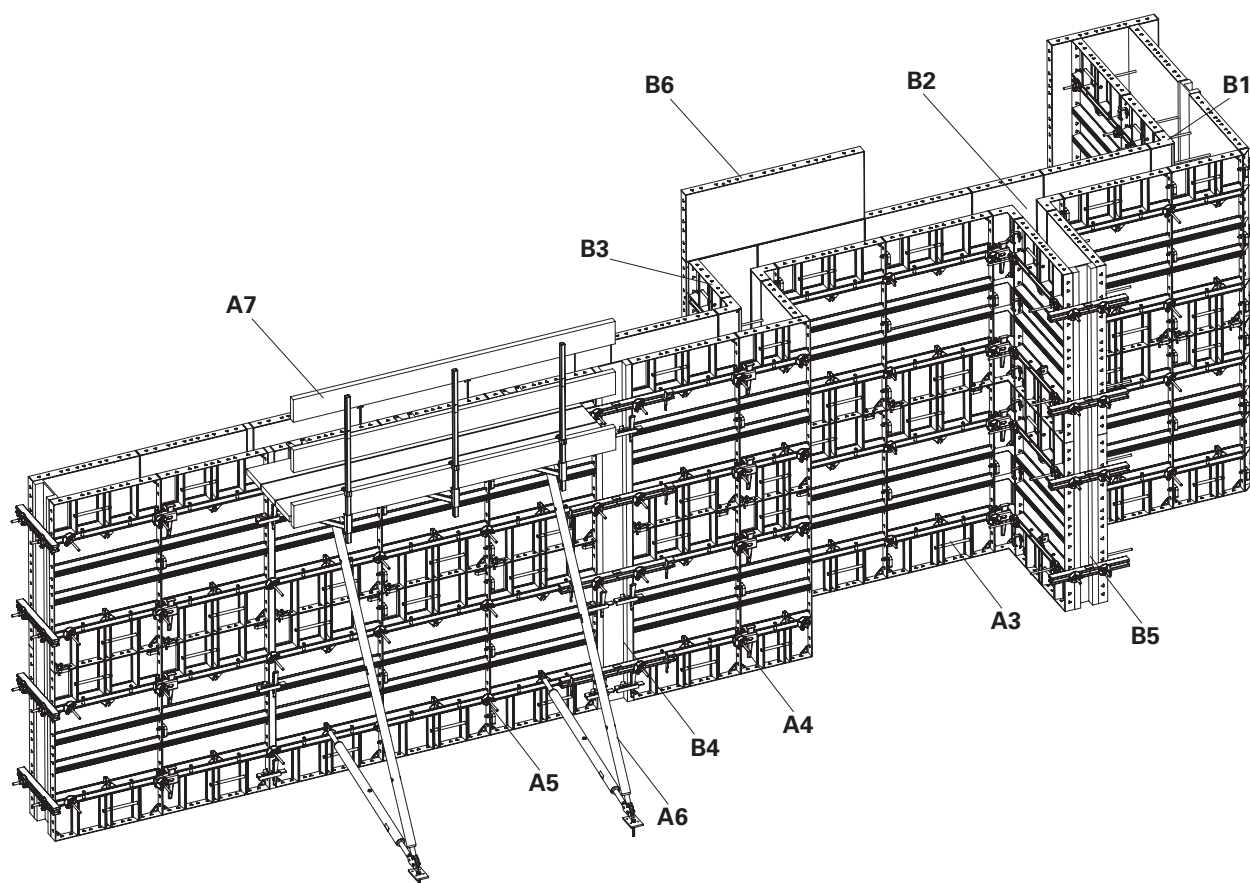
HANDSET Alpha

System deskowania ścian

Dokumentacja techniczno-ruchowa - Konfiguracja standardowa - Wydanie 07 / 2020



Główne elementy systemu



- A3 Płyty
- A4 Łączenie płyt
- A5 Ściąg
- A6 Zastrzały
- A7 Rusztowanie roboczo-betoniarskie
- B1 Narożniki
- B2 Ściany odchodzące
- B3 Uskoki
- B4 Kompensacje luk
- B5 Zastawki czołowe
- B6 Nadstawianie deskowania

Omówienie

Główne elementy	1
Legenda	2

Wprowadzenie

Określenie pojęć	3
Zasady stosowania	4
Podstawowe wymogi bezpieczeństwa użytkownika	5
Założenia systemowe	6
Grupy docelowe	7
Dodatkowa dokumentacja techniczna	7
Przeznaczenie	8
Wytyczne dotyczące czyszczenia i konserwacji	9

Informacje ogólne

A1	Omówienie elementów	10
A2	Składowanie i transport	11
A3	Płyty	12
A4	Łączenie płyt	14
	Zamek HSA	14
	Zacisk wyrównujący HSA	15
	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	17
	Rygiel wyrównawczy HSA 95	17
	Zamek kompensacyjny HSA	18
	Jarzmo HSA	18
	Uchwyt rury rusztowaniowej HSA	19
	Zewnętrzny narożnik HSA	19
A5	Technologia ściągów	
	System ściągów DW15	20
A6	Zastrzały	
	Zastrzały i rozpory	21
A7	Pomosty roboczo-betoniarskie	
	Wspornik pomostu roboczego HSA 80	22

Standardowa konfiguracja H = 150 + 150

B1	Narożniki	
	Narożniki prostokątne	24
B2	Ściany odchodzące, połączenia ścian	
	Deskowanie wewnętrzne i zewnętrzne	28
B3	Uskoki	31
B4	Kompensacje luk	34
B5	Zastawki czołowe	36
B6	Nadstawianie deskowania	38

Standardowa konfiguracja H = 300

C1	Narożniki	
	Narożniki prostokątne	40
C2	Ściany odchodzące, połączenia ścian	
	Deskowanie wewnętrzne i zewnętrzne	44
C3	Uskoki	46
C4	Kompensacje luk	49
C5	Zastawki czołowe	51
C6	Nadstawianie deskowania	52

Deskowanie słupowe

D1	Deskowanie słupowe (H = 150 + 150)	54
D2	Deskowanie słupowe (H = 300)	56

Lista elementów


58


Legenda

Mapa obrazkowa / Definicje

 Uwaga! Niebezpieczeństwo

 Informacje


 Wytyczne do spełnienia

 Zaczep transportowy

 Kontrola wzrokowa

 Wskazówka


 Niewłaściwe zastosowanie

 Kask ochronny




 Buty ochronne

 Rękawice ochronne

 Okulary ochronne

 Środki ochrony indywidualnej dla zapobiegania upadkom z wysokości

Strzałki

-  Strzałka przedstawiająca działanie
-  Strzałka przedstawiająca reakcję na działanie*
-  Siły

* W przypadku gdy nie jest tożsama ze strzałką działania.

Kategorie instrukcji bezpieczeństwa

Instrukcje bezpieczeństwa ostrzegają pracowników na placu budowy o możliwym ryzyku i informują, w jaki sposób unikać tego ryzyka. Instrukcje bezpieczeństwa są przedstawione na początku rozdziału lub na wstępie DTR i są wyróżnione jak poniżej:

Niebezpieczeństwo

Ten znak wskazuje wyjątkowo niebezpieczną sytuację, która - jeśli wystąpi - może skutkować śmiercią lub poważnym obrażeniem.

Ostrzeżenie

Ten znak wskazuje niebezpieczną sytuację, która - jeśli wystąpi - może skutkować śmiercią lub poważnym obrażeniem.

Wskazówka

Ten znak wskazuje niebezpieczną sytuację, która - jeśli wystąpi - może skutkować niewielkim lub umiarkowanym obrażeniem.

Informacja

Ten znak wskazuje sytuacje, w których nieprzestrzeganie zaleceń może skutkować poważnym uszczerbkiem.

Struktura instrukcji bezpieczeństwa

Hasło sygnalizacyjne

Rodzaj i źródło niebezpieczeństwa!
Konsekwencje niestosowania się do zaleceń.
⇒ Środki unikania ryzyka.

Specyfikacja wymiarów

Wymiary są zazwyczaj podane w cm. Pozostałe jednostki miary, np. m, są pokazane na ilustracjach.

Ustalenia

- Zalecenia są ponumerowane w kolejności: 1., 2., 3.
- Wynik stosowania się do zaleceń jest pokazany jako: →
- Numery pozycji są wyraźnie podane dla oddzielnych elementów oraz zaznaczone na rysunku, np. **1**, a w tekście w nawiasach, np. (1).
- Numery wielu pozycji, tj. elementów alternatywnych, są przedstawione za pomocą ukośnika: np. **1 / 2**.

Odniesienie poglądowe

Ilustracja na okładce niniejszej dokumentacji jest rozumiana jedynie jako przedstawienie systemu. Etapy montażu przedstawione w niniejszej Dokumentacji Techniczno-Ruchowej są pokazane w formie przykładów z wykorzystaniem tylko jednego wymiaru elementów. Są one aktualne odpowiednio dla wszystkich wymiarów elementów objętych konfiguracją standardową.

Dla lepszego zrozumienia szczegółowe ilustracje są częściowo niekompletne. Niektóre elementy bezpieczeństwa, które nie zostały przedstawione w szczegółowych opisach, muszą być zastosowane.

Niniejsza dokumentacja zawiera informacje dotyczące montażu,

eksploatacji, demontażu oraz transportu i składowania systemów PERI

w miejscu ich użytkowania.

Określenie pojęć

Ilekość w niniejszej dokumentacji jest mowa o:

- a) deskowaniu – rozumie się przez to urządzenie do robót budowlanych stanu surowego w postaci tymczasowej konstrukcji składającej się z płyt, elementów nośnych, łączników i innych elementów użytkowych (np. balustrady, obarierowania), używane przy wykonywaniu monolitycznych konstrukcji betonowych i żelbetowych, służące do nadania odpowiednich kształtów mieszance betonowej, podtrzymania zbrojenia w czasie betonowania oraz do utrzymania mieszanki betonowej do czasu jej stwardnienia i uzyskania wymaganej wytrzymałości,
- b) rusztowaniu – rozumie się przez to tymczasową konstrukcję budowlaną, z której mogą być wykonywane prace na wysokości, służącą do utrzymania osób, materiałów i sprzętu oraz do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi i przedmiotów, a w przypadku rusztowania podporowego służącą również do rektyfikacji, podtrzymywania i zabezpieczania przed zmianami położenia deskowania lub wcześniej sprefabrykowanych elementów konstrukcyjnych,
- c) instrukcji montażu – rozumie się przez to wytyczne opracowane przez producenta systemów PERI (lub jego upoważnionego przedstawiciela), określające podstawowe wymogi bezpiecznej eksploatacji, a w szczególności montażu i demontażu,
- d) projekcie technologicznym PERI – rozumie się przez to indywidualne, opisowo-graficzne opracowanie, wykonane przez technologa PERI, określające zasady poprawnego i bezpiecznego zastosowania systemów PERI, w szczególności dla niestandardowych rozwiązań; projekt taki powinien zapewniać bezpieczne przejście obciążeń (roboczych, konstrukcyjnych, materiałowych itp.) przez konstrukcję systemów PERI oraz przekazanie tych obciążeń na otoczenie (inny element konstrukcji budowlanej, podłoże itp.); w przypadku gdy projekt technologiczny PERI opisuje niestandardowe zastosowanie rozwiązań systemowych PERI, stanowi on wówczas podstawowy dokument określający zasady bezpiecznego użytkowania; nie zwalnia to jednak użytkownika od stosowania się do wytycznych zawartych w instrukcjach montażu i dokumentacjach techniczno-ruchowych dla systemów PERI zastosowanych w takim projekcie,
- e) montażu – rozumie się przez to wykonanie przez wykonawcę montażu czynności określonych w niniejszej dokumentacji lub instrukcji montażu, a w szczególnym przypadku w projekcie technologicznym PERI, mających na celu połączenie w jedną konstrukcyjną całość uprzednio przygotowanych elementów systemów PERI, z zastosowaniem niezbędnych połączeń,
- f) eksploatacji – rozumie się przez to bezpieczne składowanie, przemieszczanie i stosowanie systemów PERI w miejscu użytkowania, zarówno w fazie ich magazynowania jak również w trakcie montażu, użytkowania i demontażu, które powinny odbywać się zgodnie z instrukcją montażu, dokumentacją techniczno-ruchową, w szczególnym przypadku z projektem technologicznym PERI oraz aktualnie obowiązującymi przepisami,
- g) demontażu – rozumie się przez to wykonanie przez wykonawcę montażu czynności określonych w niniejszej dokumentacji lub instrukcji montażu, a w szczególnym przypadku projekcie technologicznym PERI mających na celu rozbórkę wcześniej wykonanej konstrukcji z systemów PERI, w kolejności odwrotnej do montażu, o ile indywidualne zalecenia nie stanowią inaczej,
- h) technologi PERI – rozumie się przez to osobę posiadającą upoważnienie producenta systemów PERI do opracowywania projektów technologicznych PERI z zastosowaniem takich systemów oraz do udziału w odbiorach technicznych konstrukcji wykonanych na podstawie takich projektów
- i) zamawiającym – rozumie się przez to osobę fizyczną lub prawną zamawiającą systemy PERI na podsta wie zamówienia, dwustronnej umowy lub potwierdzonego protokołu odbioru systemów PERI; zamawiający zobowiązany jest do przestrzegania zasad bezpieczeństwa określonych w dokumentacji techniczno-ruchowej oraz obowiązujących przepisach bhp,
- j) kierownika budowy – rozumie się przez to osobę kierującą budową zgodnie z wymogami prawa budowlanego,
- k) wykonawcy montażu – rozumie się przez to kierownika budowy lub upoważnionego przez niego wykonawcę prowadzącego w miejscu użytkowania montaż lub demontaż systemów PERI, zgodnie z obowiązującymi przepisami,¹
- l) użytkownikowi systemów PERI – rozumie się przez to kierownika budowy² lub upoważnionego przez niego wykonawcę prowadzącego roboty (w szczególności roboty budowlane) w miejscu użytkowania,¹
- m) systemach PERI – rozumie się przez to elementy deskowań lub rusztowań wyprodukowane według technologii PERI, posiadające narzucone wymiary konstrukcyjne oraz określone parametry techniczne; elementy te są przeznaczane do łączenia ze sobą wg zasad określonych w instrukcji lub dokumentacji producenta w docelowej, tymczasowej konstrukcji budowlanej, w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone przez wymiary zastosowanych elementów; konstrukcja taka zapewnia bezpieczne przejście obciążeń (roboczych, konstrukcyjnych, materiałowych itp.) oraz przekazanie tych obciążeń na otoczenie (inny element konstrukcji budowlanej, podłoże itp.),
- n) miejscu użytkowania – rozumie się przez to teren budowy lub przestrzeń, w której prowadzone są jakiegokolwiek prace z zastosowaniem systemów PERI,
- o) dopuszczalnym obciążeniu – rozumie się przez to dopuszczalne obciążenia robocze, użytkowe lub eksploatacyjne, którym można obciążyć element systemu PERI lub konstrukcję wykonaną z takich elementów; określane jest ono na podstawie wytrzymałości (nośności) charakterystycznej elementu systemu PERI zredukowanej o współczynnik bezpieczeństwa obciążenia oraz o współczynnik materiałowy bezpieczeństwa; w przypadku, gdy w aktach, normach lub dokumentacjach pojawia się pojęcie nośności nominalnej należy ją rozumieć również jako obciążenie dopuszczalne.

Zasady stosowania systemów PERI

1. Biorąc pod uwagę obowiązujące na dzień wydania niniejszej dokumentacji techniczno ruchowej przepisy:

gdzie rusztowanie określone jest jako¹: „tymczasowa konstrukcja budowlana, z której mogą być wykonywane prace na wysokości, służąca do utrzymania osób, materiałów i sprzętu, oraz do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi i przedmiotów” oraz

gdzie obiektami budowlanymi są³: „budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury”;

konstrukcje wykonane z zastosowaniem i systemów PERI nie są obiektami budowlanymi, są natomiast urządzeniami przeznaczonymi do tymczasowego stosowania lub tymczasowymi konstrukcjami budowlanymi, których celem jest spełnienie ściśle określonej funkcji (np. pomoc w budowie). Są one przewidziane do tymczasowego stosowania w miejscu użytkowania przez wykwalifikowanych pracowników.

2. Niniejsza dokumentacja może być wykorzystywana przy opracowywaniu ustawowo wymaganego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu bioz”, tj. służyć do wskazań dotyczących przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych z zastosowaniem deskowań lub rusztowań. Dokumentacja ta nie zastępuje „planu bioz”.

3. Użytkowanie systemów PERI opisanych w dokumentacjach techniczno-ruchowych jest dopuszczalne wyłącznie przy zastosowaniu oryginalnych wyrobów PERI. Stosowanie innych wyrobów i systemów w połączeniu z systemami PERI stwarza zagrożenie dla zdrowia oraz życia ludzi i jest zabronione.

4. Przed każdym użyciem należy kontrolować stan techniczny elementów systemów PERI pod kątem sprawności ruchowej i ewentualnych uszkodzeń (np. deformacja, pęknięcie, złamanie itp.). W przypadku ich stwierdzenia, użytkownik bezwzględnie zobowiązany jest do wycofania uszkodzonych elementów z dalszej eksploatacji. Naprawę elementów wycofanych z eksploatacji może przeprowadzić wyłącznie zakład PERI.

5. Dokonywanie w wyrobach systemów PERI zmian konstrukcyjnych i przeróbek jest niezgodne z dokumentacją techniczno-ruchową dla systemów PERI, stwarza zagrożenia dla zdrowia oraz życia ludzi i jest zabronione.

6. Należy ściśle przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i informacji o dopuszczalnych obciążeniach zawartych w dokumentacjach techniczno-ruchowych dla systemów PERI, instrukcji montażu a w szczególnych przypadkach w projekcie technologicznym PERI.

7. W przypadku konieczności zastosowania na budowie niesystemowych elementów i materiałów uzupełniających systemy PERI, odpowiedzialność za jakość takich elementów i materiałów ponosi wykonawca montażu bądź użytkownik systemów PERI. Powinny one spełniać wymogi aktualnych przepisów i norm. W szczególności dotyczy to:

■ elementów drewnianych: klasa drewna C24 dla drewna litego wg PN-EN 338,

■ rur do rusztowań: rury stalowe ocynkowane o przekroju co najmniej $\varnothing 48,3 \times 3,2$ mm wg PN-EN 12811-1, ust. 4.2.1.2,

■ złączy rur do rusztowań wg PN-EN 74.

8. Jeżeli specyficzne uwarunkowania w miejscu użytkowania wymuszają wprowadzenie rozwiązań zamiennych w stosunku do rozwiązań przewidzianych w dokumentacji techniczno –

ruchowej, instrukcji montażu, a w szczególnych przypadkach w projekcie technologicznym PERI, mogą być one dokonywane jedynie za zgodą kierownika budowy², lub osoby przez niego upoważnionej Osoby podejmujące decyzję o rozwiązaniach zamiennych ponoszą pełną odpowiedzialność za wpływ takich zmian na konstrukcję wykonaną z systemów PERI. Dokonane zmiany nie mogą pogarszać parametrów nośności i bezpieczeństwa użytkowania przewidzianych w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcji montażu, a w szczególnych przypadkach w projekcie technologicznym PERI.

9. Podczas montażu i eksploatacji systemów PERI w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych należy przestrzegać postanowień określonych w aktualnie obowiązujących przepisach.

10. Przed rozpoczęciem montażu systemów PERI należy bezwzględnie określić nośność podłoża wg norm związanych lub w inny sposób uzasadniony technicznie. Jeżeli podłoże nie spełnia warunków podanych w tych normach, należy wykonać odpowiednie wzmocnienie podłoża wg norm związanych, np. poprzez dobrojenie, utwardzenie, ułożenie podkładów itp. dostosowane do przeniesienia obciążenia z konstrukcji systemu.

11. Celem zapewnienia stabilności podłoża konieczne jest wykonanie skutecznego odprowadzenia wody poza obrys poziomej siatki konstrukcyjnej ustawionego na podłożu systemu PERI. Przy spadkach podłoża przekraczających 6° (10%), do ustawienia lub zakotwienia konstrukcji systemu PERI konieczne jest wykonanie odpowiednich tarasów lub schodów.

Typowe zastosowanie systemu PERI

Dane ogólne

Na potrzeby niniejszej dokumentacji pokazano rozwiązania z zastosowaniem wybranych elementów systemów PERI. Zastosowanie innych elementów nie

zwalnia użytkownika z przestrzegania zasad oraz stosowania rozwiązań podanych w niniejszej dokumentacji.

Niektóre z przedstawionych w niniejszej dokumentacji rozwiązań, ze względu na

ich czytelność pokazano bez środków ochrony zbiorowej. Środki takie muszą być jednak bezwzględnie stosowane. Za stosowanie takich środków odpowiedzialny jest użytkownik systemów PERI.

Podstawowe wymogi bezpiecznego użytkowania

1. Użytkownik systemów PERI zobowiązany jest do:

- a) zapoznania pracowników z zasadami użytkowania określonymi w niniejszej dokumentacji oraz przeszkolenia ich w zakresie bezpiecznej eksploatacji ze szczególnym uwzględnieniem etapu montażu i demontażu,
- b) zapewnienia odpowiedniego nadzoru podczas całego procesu eksploatacji ze szczególnym uwzględnieniem etapu montażu i demontażu,
- c) zapewnienia pracownikom niezbędnych narzędzi oraz środków ochrony zbiorowej koniecznych do bezpiecznego prowadzenia robót z zastosowaniem systemów PERI, a w przypadku, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej, do stosowania środków ochrony indywidualnej (szelki bezpieczeństwa itp.),
- d) zapewnienia stateczności elementów systemów PERI w każdej fazie ich użytkowania oraz do zapewnienia bezpiecznego przeniesienia obciążeń na otoczenie (inny element konstrukcji budowlanej, podłoże, itp.),
- e) zapewnienia bezpiecznych stanowisk pracy, dostępu do nich, wydzielenia pionów komunikacyjnych, wyznaczenia i oznakowania stref niebezpiecznych oraz zabezpieczenia wszelkich luk, przelazów o otworów technologicznych (w szczególności wciągach i pionach komunikacyjnych),
- f) bezwzględnego stosowania się do wytycznych podanych w niniejszej dokumentacji, instrukcji montażu a w szczególnych wypadkach w projekcie technologicznym PERI,
- g) bieżącej kontroli haków i zawiesi transportowych, zgodnie z wytycznymi producenta oraz obowiązującymi przepisami,
- h) zapewnienia szczególnej staranności w procesie eksploatacji systemów PERI mającej zapewnić uniknięcie zniszczeń elementów systemów PERI oraz ich uszkodzeń; uszkodzenia takie mogą zagrażać bezpieczeństwu użytkowników systemów PERI, a w szczególnych wypadkach spowodować zagrożenie zdrowia i życia,
- i) bezwzględnego wycofania z użytkowania elementów uszkodzonych,
- j) udostępnienia pracownikom oraz organom kontroli niniejszej dokumentacji w miejscu użytkowania systemów PERI,
- k) przeprowadzania przeglądów systemów PERI nie rzadziej niż co 30 dni oraz każdorazowo po silnym wietrze, opadach atmosferycznych, działaniach innych czynników stwarzających zagrożenie oraz przerwach w pracy dłuższych niż 10 dni; zakres przeglądów powinien obejmować szczególnie prawidłowość posadowienia wraz z kontrolą sprawności funkcjonowania odwodnienia, prawidłowość stężeń i zakotwień, prawidłowość obciążeń oraz zakotwień pomostów oraz wszystkie inne czynności mające wpływ na stateczność konstrukcji i bezpieczeństwo użytkowania.

Składowanie i transport

1. Do podejmowania i przemieszczania elementów systemów PERI należy stosować systemowe palety, haki i zawiesia transportowe oraz wciągarki.
2. Elementy systemów PERI powinny być zabezpieczone w taki sposób, aby w czasie transportu lub składowania ładunek nie mógł przesunąć się. Haki transportowe i zawiesia można odcepić od odstawionego ładunku dopiero po upewnieniu się, że ładunek nie zmieni swojego położenia.
3. Zasady użytkowania i kontroli systemowych haków i zawiesi transportowych opisane są m.in. w osobnych dokumentacjach techniczno-ruchowych opracowanych dla tego rodzaju urządzeń.
4. Elementy systemów PERI powinny być zabezpieczone w taki sposób, aby w czasie podejmowania lub przemieszczania ładunku nie mogły wysliznąć, rozsypać, rozsunać lub przewrócić się.
5. Przy przemieszczaniu lub w transporcie luźne elementy systemów PERI należy usunąć bądź zabezpieczyć je przed przesunięciem się lub spadnięciem.
6. Przy przemieszczaniu ładunku zawieszzonego na haku żurawia wymagane jest prowadzenie go przy pomocy linek sterujących.
7. Podłoże w miejscu składowania powinno być czyste, wypoziomowane i utwardzone.
8. Zrzucanie elementów systemów PERI z wyższego poziomu na niższy powoduje uszkodzenia tych elementów, zagraża bezpieczeństwu użytkowników systemów PERI, innych pracowników oraz osób postronnych, a w szczególności stwarza zagrożenie zdrowia i życia.

Użytkowanie

1. Przy stosowaniu systemów PERI należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów ochrony środowiska i aktualnych norm.
2. W przypadku wystąpienia szczególnie niekorzystnych czynników atmosferycznych określonych w stosownych przepisach użytkownik zobowiązany jest podjąć odpowiednie środki techniczne i organizacyjne dotyczące bezpieczeństwa pracy.
3. W przypadku gdy zgodnie z obowiązującymi przepisami zastosowanie elementów systemów PERI wymaga wykonania uziemienia oraz instalacji piorunochronnej, użytkownik zobowiązany jest do wykonania takiej instalacji.
4. W przypadku stosowania zakotwień do betonu obciążenie ich może nastąpić dopiero po uzyskaniu przez beton odpowiedniej wytrzymałości.
5. Demontaż elementów systemów PERI może rozpocząć się jedynie po uzyskaniu zgody od kierownika budowy² lub od osoby przez niego upoważnionej. Demontaż nie może rozpocząć się przed uzyskaniem przez beton odpowiedniej wytrzymałości. Jeżeli w miejscu użytkowania nie ustanowiono kierownika budowy, demontaż elementów systemów PERI może rozpocząć się jedynie po uzyskaniu zgody od zamawiającego lub pracodawcy osób zatrudnionych przy montażu, eksploatacji lub demontażu, którzy odpowiadają za bezpieczeństwo pracy zgodnie z przepisami art. 207 § 1, 2, 3 kodeksu pracy.

6. Odrywanie elementów deskowań od powierzchni betonu przy pomocy żurawia jest zabronione.
7. Użytkownik zobowiązany jest do stosowania wszelkich zabezpieczeń gwarantujących uniknięcie uszkodzeń poszycia elementów systemów PERI, a w szczególności:
 - a) stosowania gumowych nakładek na buławy wibratorów wgłębnych,
 - b) stosowania odpowiednich podkładów podczas składowania elementów systemów PERI lub składowania innych ciężkich przedmiotów na poszyciu elementów systemów PERI,
 - c) stosowaniu odpowiednich elementów dystansowych do zbrojenia, zapewnających powierzchnię przylegania ich do poszycia elementów deskowań gwarantującą zabezpieczenie poszycia przed uszkodzeniami.
8. W przypadku gdy zgodnie z obowiązującymi przepisami zastosowanie systemów PERI wymaga pionów komunikacyjnych, niezbędne jest wydzielenie takich pionów.⁴
9. W przypadku gdy zgodnie z obowiązującymi przepisami zastosowanie systemów PERI wymaga dodatkowego zabezpieczenia stanowisk pracy na wysokości przed upadkiem z wysokości siatkami ochronnymi, siatkami bezpieczeństwa i pomostami zabezpieczającymi, zamawiający lub użytkownik zobowiązany jest do zastosowania takich środków.
10. W przypadku gdy zgodnie z obowiązującymi przepisami zastosowanie systemów PERI wymaga dodatkowego zabezpieczenia daszkami ochronnymi, zamawiający lub użytkownik zobowiązany jest do zastosowania takiego zabezpieczenia.
11. W przypadku gdy zgodnie z obowiązującymi przepisami zastosowanie systemów PERI wymaga dodatkowego zabezpieczenia ogrodzeniem, odbojami, tablicami ostrzegawczymi i światłami ostrzegawczymi, zamawiający lub użytkownik zobowiązany jest do zastosowania takiego zabezpieczenia.
12. W przypadku gdy organizacja robót przy zastosowaniu systemów PERI wymaga stosowania urządzeń technicznych, takich jak m.in.: wysięgniki transportowe z wciągarkami i wciągnikami oraz konieczne jest zamontowanie takich urządzeń do konstrukcji wykonanej z systemów PERI, wykonawca montażu lub użytkownik zobowiązany jest do uzgodnienia sposobu ich mocowania z kierownikiem budowy oraz do uzyskania akceptacji sposobu mocowania takich urządzeń do elementów systemów PERI. Brak takiej akceptacji oznacza, że odpowiedzialność za prawidłowe i bezpieczne zamontowanie urządzeń transportowych ponosi wykonawca montażu lub użytkownik. Dodatkowo eksploatacja takich urządzeń technicznych odbywać się musi zgodnie z dokumentacją ich producenta i z przepisami o dozorze technicznym.

Założenia systemowe

1. Przy składowaniu na elementach systemów PERI innych, ciężkich przedmiotów należy przestrzegać dopuszczalnych obciążeń obowiązujących dla tych elementów.
 2. Przy użytkowaniu systemów PERI należy przestrzegać zaleceń w niniejszej dokumentacji oraz wymagań i przepisów ustalonych w aktualnie obowiązujących aktach, normach i dokumentacjach. Wg stanu na dzień wydania niniejszej dokumentacji; należą do nich m.in.:
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – tekst jednolity z dnia 28 sierpnia 2003 (Dz. U. Nr 169, poz. 1650 z 2003 roku);
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401);
- Ileokroć w niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej jest odwołanie do Dz.U.03.47.401 należy przez to rozumieć ww. rozporządzenie;
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263);
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596);
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej dnia 30 września 2003 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 178, poz.1744 i 1745);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/95/WE z dnia 3 grudnia 2001 roku w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów (Dz. U. L 11/4);
 - PN-EN 12810 Rusztowania fasadowe z elementów prefabrykowanych (Fassadengerüste);
 - PN-EN 12811 Konstrukcje tymczasowe dla budowli (Temporäre Konstruktionen für Bauwerke);
 - PN-EN 12812 Rusztowania podporowe (Traggerüste);
 - DIN 18202 Tolerancje wymiarowe w budownictwie lądowym (Maßtoleranzen im Hochbau);
 - DIN 4420 Rusztowania robocze i zabezpieczające (Arbeits- und Schutzgerüste);
 - Dokumentacja techniczno-ruchowa PERI „Palety ładunkowe i kłonicie piętzące”;
 - Dokumentacja techniczno-ruchowa PERI „Wózek podnośny do palet ładunkowych”;

1 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401 – § 1 pkt. 6-8).

2 Jeżeli w miejscu użytkowania nie ustanowiono kierownika budowy za wykonawcę montażu lub użytkownika rozumie się zamawiającego lub pracodawcę osób zatrudnionych przy montażu, eksploatacji oraz demontażu systemów PERI, którzy odpowiadają za bezpieczeństwo pracy zgodnie z przepisami art. 207 § 1, 2, 3 kodeksu pracy.

3 Ustawa Prawo budowlane (zob. art. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.).

4 Zgodnie z obowiązującym na dzień wydania niniejszej dokumentacji Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20 m, a między pionami nie większa niż 40 m.

Grupy docelowe

Wykonawcy

Niniejsza DTR została stworzona dla wykonawców, którzy korzystają z systemów deskowań w celu

- montażu, modyfikacji lub demontażu, lub
- na przykład, betonownia czy też
- wykonania innych zadań, np. prac ciesielskich.

Koordinator placu budowy

Koordinator BHP*

- jest wyznaczony przez klienta,
- musi określić potencjalne ryzyko podczas fazy planowania,
- określa działania, które zapewniają ochronę przed ryzykiem,
- tworzy plan BHP,
- koordynuje działania zabezpieczające na rzecz wykonawcy i personelu placu budowy, tak aby nie stanowili oni dla siebie zagrożenia,
- monitoruje i zapewnia zgodność z działaniami zabezpieczającymi.

Osoby wykwalifikowane

Dzięki specjalistycznej wiedzy zdobytej podczas szkoleń zawodowych, doświadczeniu oraz działalności zawodowej osoba wykwalifikowana posiada rzetelną wiedzę dotyczącą zagadnień związanych z bezpieczeństwem i może prawidłowo przeprowadzać badania. W zależności od trudności badania, które ma zostać przeprowadzone, np. zakres i rodzaj badania lub zastosowanie określonego narzędzia pomiarowego, wymagana jest odpowiednia wiedza specjalistyczna.

Personel wykwalifikowany pod względem technicznym

Systemy deskowań mogą być jedynie montowane, modyfikowane lub rozmontowywane przez personel, który jest do tego odpowiednio przygotowany. W celu wykonania prac wykwalifikowani pracownicy muszą uzyskać informacje**, które obejmują przynajmniej następujące punkty:

- Wyjaśnienie planu montażu, modyfikacji lub demontażu systemu deskowań w zrozumiałej formie i języku.
- Opis działań dla bezpiecznego montażu, modyfikacji lub demontażu systemu rusztowań.

- Wskazanie środków zapobiegawczych, aby uniknąć ryzyka upadku osób lub przedmiotów.
- Wskazanie środków bezpieczeństwa w przypadku zmiany warunków pogodowych, które w negatywny sposób mogą wpłynąć na bezpieczeństwo systemu deskowań i personelu.
- Informacje dot. dopuszczalnego obciążenia.
- Opis wszelkich innych zagrożeń, które są związane z procedurami montażu, modyfikacji i demontażu.



Należy zapewnić zgodność z odpowiednimi krajowymi wytycznymi i regulacjami w aktualnej wersji!

* Obowiązujące w Niemczech: Przepisy dot. bezpieczeństwa i higieny pracy na placach budowy 30 (RAB 30)

** Informacje są przekazywane przez samego wykonawcę lub wybraną przez niego osobę wykwalifikowaną.

Dodatkowa dokumentacja techniczna

- Broszura/Ulotka informacyjna:
 - HANDSET Alpha
- DTR:
 - Hak transportowy HSA
 - Palety i kłonicie piętrowe
 - Wózek do podnoszenia palet
 - PERI Bio Clean
- Informacje techniczne: Śruba kotwiąca PERI 14/20 x 130
- Tablice projektowe 2015 - Deskowania i podpory

Przeznaczenie

Opis produktów

Produkty PERI są przeznaczone do profesjonalnego użytku wyłącznie przez odpowiednio przeszkolonych użytkowników.

PERI HANDSET Alpha jest lekkim, modułowym deskowaniem płytowym odpowiednim dla deskowań ściennych i słupów. Jest ono zaprojektowane w taki sposób, że wszystkie płyty są uniwersalne i mogą być stosowane w dowolnym kierunku.

Mając do wyboru trzy wymiary wysokości i trzy wymiary szerokości, system ten oferuje wszelkie możliwe konfiguracje dla spełnienia wymagań dotyczących wysokości betonowania przy mniejszej niewykorzystanej powierzchni deskowania.

Dlatego jest to skuteczny i oszczędny system do stosowania na placu budowy.

Dla łączenia płyt dostępne są następujące elementy:

Standardowe połączenie płyt

Zamek HSA
Zacisk HSA

Kompensacja do 10 cm

Zamek kompensacyjny HSA
Rygiel wyrównawczy HSA 95

Kompensacje luk od 10 cm do 30cm

Zamek kompensacyjny HSA i rygiel wyrównawczy HSA 95
Listwa kompensacyjna 18 HFS, łącznik klinowy HSA i rygiel wyrównawczy HSA 95

Charakterystyka

System spełnia wszelkie wymagania, zapewniając wypełnienia w module co 30 cm, prostokątne wewnętrzne i zewnętrzne narożniki, ściany odchodzące, zastawki i uskoki.

Płyta deskowania jest wykonana z wysokiej wytrzymałości ram stalowych i sklejki (12-milimetrowa sklejka z filmem z żywicy fenolowej), co sprawia, że system jest niezwykle trwały. Zapewnia też gładką powierzchnię betonową.

Płyta posiada zintegrowane, ergonomiczne uchwyty, które gwarantują łatwe przenoszenie.

Płyta posiada wbudowane głowice dla przymocowania zastrzałów.

Trójkątne otwory w ramach płyt pomagają w ich łatwym montażu, zarówno w kierunku poziomym, jak i pionowym.

Przy użyciu płyty o szerokości 90 cm można deskować słupy o wymiarach od 15 x 15 cm do 90 x 90 cm, bez konieczności użycia innych specjalnych elementów.

Niski ciężar poszczególnych elementów pozwala na łatwy, manualny montaż i demontaż przy minimalnym stopniu przeszkolenia.

To sprawia, że system jest bardzo wydajny nawet w przypadku braku dźwigu.

Dane techniczne

- Wysokość płyt: 300, 150, 120 cm
- Szerokość płyt: 90, 60, 30 cm
- Dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych: 150 kg/m²

Dopuszczalne parcie betonu 60 kN/m² na ściany, 75 kN/m² na słupy (do 60 x 60 cm) i 60 kN/m² na słupy (od 65 x 65 cm do 90 x 90 cm) zgodnie z DIN EN18218

Ugięcia: Linia 6 zgodnie z DIN EN18202.

Zawiesie HSA: maks. nośność 500 kg.

Zalecenia dotyczące czyszczenia i konserwacji

W celu utrzymania przez długi czas sprawności ruchowej deskowania należy je czyścić po każdym użyciu.

Na skutek trudnych warunków pracy naprawa deskowań może być niezbędna.

Poniższe punkty powinny być pomocne dla utrzymania kosztów konserwacji na jak najniższym poziomie.

Przed każdym użyciem spryskaj deskowanie środkiem antyadhezyjnym; pozwala to na łatwiejsze i szybsze czyszczenie deskowania. Spryskaj bardzo cienką i równomierną warstwą środka antyadhezyjnego!

Bezpośrednio po betonowaniu oplucz tylną stronę deskowania wodą; to zapobiega kosztownym i czasochłonnym procesom czyszczenia.

W przypadku ciągłego użytkowania spryskaj okładzinę płyty środkiem antyadhezyjnym natychmiast po zakończeniu; następnie oczyść za pomocą skrobaczki, szczotki lub gumowego skrobaka.
Uwaga: nie czyść poszycia ze sklejk przy pomocy wysokociśnieniowych urządzeń; to może uszkodzić poszycie.

Przymocuj skrzynki i inne części wypełnienia za pomocą gwoździ z podwójnym łbem; w rezultacie gwoździe można następnie łatwo usunąć i w znacznym stopniu uniknąć uszkodzenia poszycia. Używaj tylko gwoździ o wymiarach 50 mm lub mniejszych.

Zamknij niewykorzystane otwory w płytach zatyczkami; to zapobiega wszelkim pracom w zakresie czyszczenia lub naprawy. Otwory przypadkowo zabetonowane należy oczyścić za pomocą stalowego bolca od strony poszycia.

Przy układaniu wiązek zbrojenia prętów lub innych ciężkich przedmiotów na poziomo ułożonych elementach szalunkowych należy zastosować odpowiednie przekładki np. krawędziaki; w ten sposób znacznie ogranicza się ryzyko wystąpienia odkształceń lub uszkodzeń poszycia.

Jeżeli to możliwe należy stosować wibratory wgłębne z osłonami gumowymi buław; tym sposobem zmniejsza się ryzyko uszkodzenia poszycia ze sklejk, jeśli wibrator zostanie przypadkowo wprowadzony pomiędzy zbrojenie a poszycie.

Nigdy nie czyść elementów malowanych proszkowo stalową szczotką lub twardym metalowym skrobakiem; dzięki temu powłoka proszkowa pozostanie nienaruszona.

W celu uniknięcia powstania odcisków na poszyciu płyt deskowania, należy używać dystansów do zbrojenia o odpowiedniej powierzchni styku.

Elementy mechaniczne, np. zapadki przekładni, muszą być oczyszczone z brudu i resztek betonu przed i po użyciu, a następnie przekładnie nasmarowane odpowiednim środkiem smarującym.

Należy zapewnić odpowiednie podparcie dla części podczas czyszczenia, aby nie doszło do niezamierzonej zmiany ich położenia.

Nie należy czyścić elementów zawieszonych na dźwigu.

Instrukcje użytkowania

Użytkowanie w sposób niezgodny z przeznaczeniem opisanym w DTR lub odbiegające od standardowej konfiguracji stanowi niewłaściwe zastosowanie z potencjalnym zagrożeniem bezpieczeństwa, np. niebezpieczeństwem upadku.

Można stosować wyłącznie oryginalne komponenty PERI. Stosowanie innych produktów i części zamiennych jest niedozwolone.

Nie wolno stosować zamienników elementów.

Numer pozycji na rysunku	Nazwa elementu
10	Płyta HSA 150 x 90
11	Płyta HSA 150 x 60
12	Płyta HSA 150 x 30
13	Narożnik wewnętrzny HSA 150
14	Narożnik zewnętrzny HSA 150
15	Narożnik wewnętrzny HSA 300
16	Płyta HSA 300 x 90
17	Płyta HSA 300 x 60
18	Płyta HSA 300 x 30
19	Listwa kompensacyjna 18 HSF 150
20	Łącznik klinowy HSA
21	Zacisk wyrównujący HSA
22	System ściągów DW 15
23	Rygiel wyrównawczy HSA 95
24	Zamek kompensacyjny HSA
25	Jarzmo HSA
26	Uchwyt rury rusztowaniowej HSA
27	Ściąg DW 15
28	Rura dystansowa DR 22
29	Stożek DR 22
30	Nakrętka DW 15
31	Klucz do ściągów
32	Zatyczki
33	Zastrzał
34	Stopka
35	Wspornik pomostu HSA 80
36	Słupek poręczy HSGP-2
37	Wstawka 3,8 x 3,8 cm
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15
39	Listwa kompensacyjna 18 HFS 300
40	Krawędziak 5 x 5 cm
41	Sklejka (grubość 18 mm)
42	Krawędziak 5 x 6 cm
43	Krawędziak 5 x 8 cm
44	Krawędziak 10 x 8 cm
45	Rygiel czołowy HSA 65/95
46	Śruby i nakrętki (M20 x 40)
47	Przekładka pietrząca HSA
48	Krawędziak (cięty na wymiar)
49	Nakrętka przegubowa DW 15
50	Hak transportowy HSA
51	Narożnik zewnętrzny HSA 120
52	Śruba kotwiąca PERI 14/20 x 130



Należy przestrzegać przepisów i zaleceń określonych w dokumentacji techniczno-ruchowej „Palety ładunkowe i kłonicie piętrzące”!

Ręcznie formowane jednostki transportowe należy ułożyć w stosie w prawidłowy sposób i zabezpieczyć!

Transport

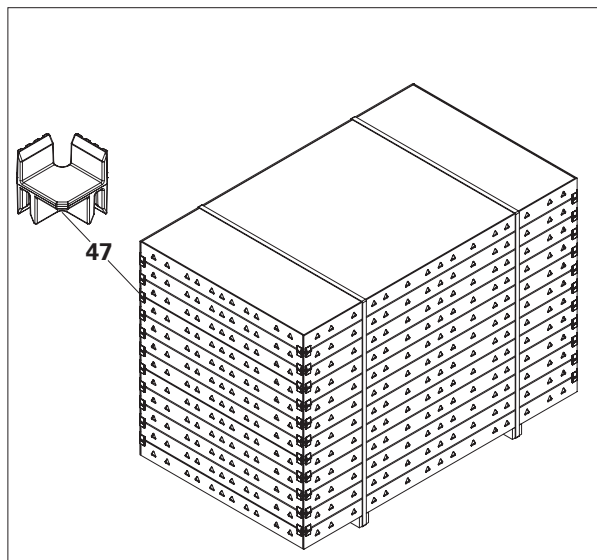
Palety ładunkowe i kłonicie piętrzące PERI można podejmować za pomocą dźwigów lub wózków widłowych. Można je też przemieszczać przy pomocy wózków podnośnych do palet PERI. Wszystkie palety i kłonicie piętrzące można podejmować zarówno od strony dłuższego, jak i krótszego boku.



Informacja

Uszkodzenie materiałów!

Palety w tym samym rozmiarze należy składować i transportować w jednym stosie! (Rys. A2.01)



Rys. A2.01

Ilość płyt w stosie:

Składowanie płyt HANDSET Alpha w jednym rozmiarze - 12 płyt.

Należy stosować przekładkę piętrzącą HSA (47), aby zabezpieczyć płyty. (Rys. A2.01)

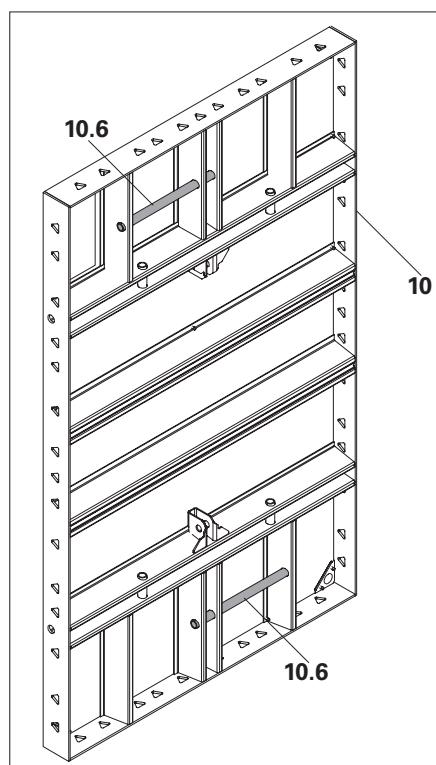
Maksymalna wysokość stosu nie powinna przekroczyć 1,15 m.

Wysokość stosu na ciężarówce:

2 stosy, jeden na drugim.

Przenoszenie

Aby przenieść płyty HSA (10) bez użycia dźwigu, system posiada zintegrowany uchwyt (10.6), który pozwala na łatwy transport. (Rys. A2.02)



Rys. A2.02

Przegląd płyt

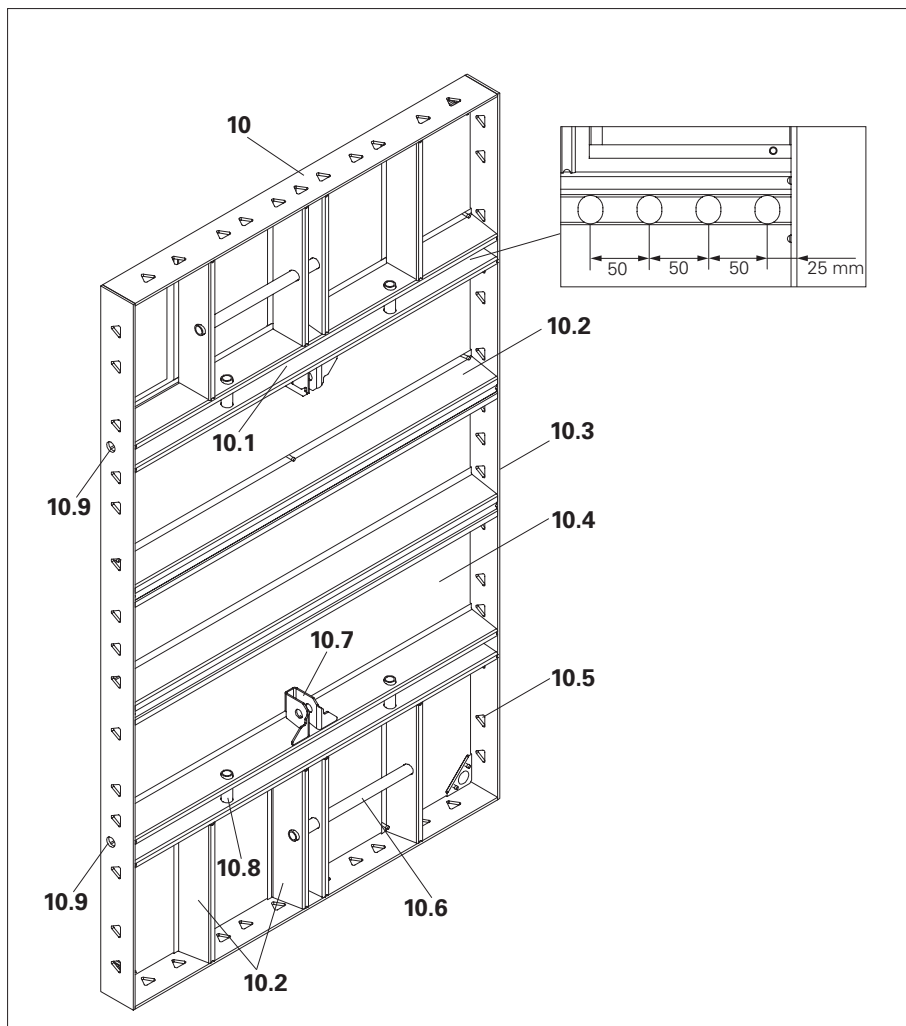
Przegląd płyt HANDSET Alpha pokazuje zredukowaną liczbę pojedynczych elementów: jedynie 3 rozmiary wysokości i 3 rozmiary szerokości, łącznie tylko dziewięć wariantów płyt i trzy narożniki, zapewniają wszystkie możliwe kombinacje, aby spełnić różne wymagania dotyczące wysokości desek przy mniejszej niewykorzystanej powierzchni deskowania.

Wszystkie wymagane regulacje dla narożników prostokątnych, ścian odchodzących oraz uskoków można wykonać przy pomocy niewielkiej ilości elementów systemu. Narożnik wewnętrzny 20 x 20 liczby elementów systemowych dla budowy narożników prostokątnych, ścian odchodzących i uskoków.

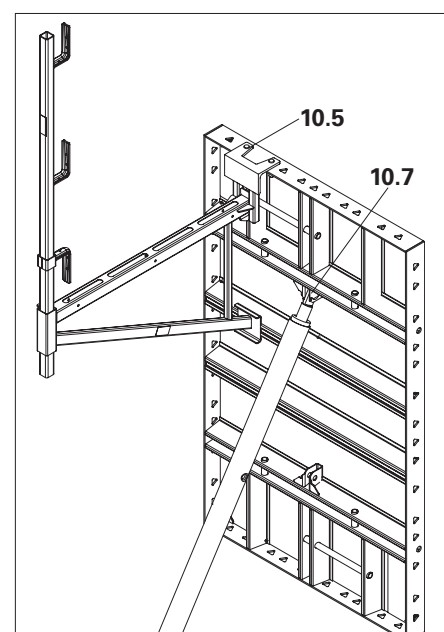
		Szerokość [cm]			Narożnik wewnętrzny (20 x 20)
		90	60	30	
Wysokość [cm]	300				
	150				
	120				

Płyta HSA 150 x 90 cm

- 10 Płyta
- 10.1 Profil W
- 10.2 Żebra
- 10.3 Rama
- 10.4 Poszycie
- 10.5 Otwory trójkątne do mocowania zacisków wyrównujących HSA, łączników klinowych HSA, zamków kompensacyjnych HSA, wsporników pomostu HSA 80
- 10.6 Uchwyt rurowy dla łatwego przenoszenia
- 10.7 Głowica zastrzału do mocowania zastrzałów
- 10.8 Rura usztywniająca do łączenia rygla wyrównawczego HSA 95
- 10.9 Otwór dla łącznika narożnikowego HSA DW 15



Rys. A3.01



Rys. A3.02

Łącznik klinowy HSA

Zakres stosowania:

- standardowe połączenie płyt,
- narożniki, ściany odchodzące, uskoki: patrz B1, B2, B3, C1, C2, C3
- kompensacje luk: patrz B4, C4
- zastawki czołowe: patrz B5, C5
- nadstawianie deskowania: patrz B6, C6
- deskowanie słupowe: patrz D1, D2

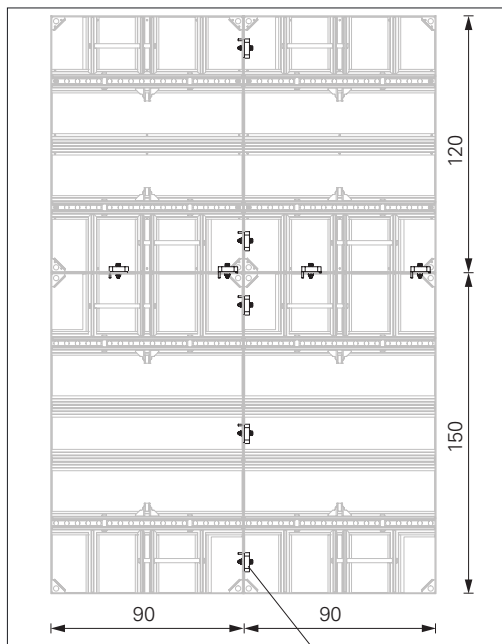
Ilość łączników klinowych na standardowe połączenie płyt

Elementy pionowe

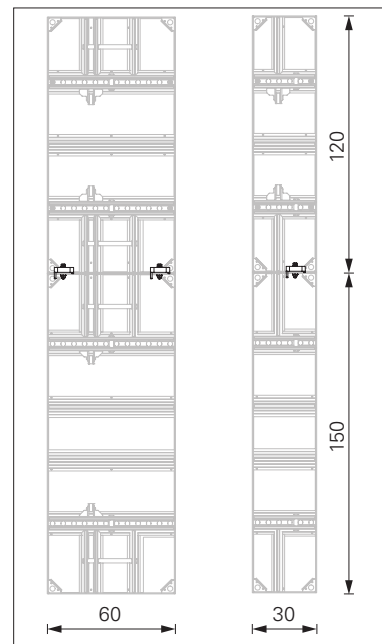
- H = 120 cm: 2 x łącznik klinowy
- H = 150 cm: 3 x łącznik klinowy
- H = 150 + 150 cm: 6 x łącznik klinowy

Elementy poziome

- W = 90 cm: 2 x łącznik klinowy
- W = 60 cm: 2 x łącznik klinowy
- W = 30 cm: 1 x łącznik klinowy

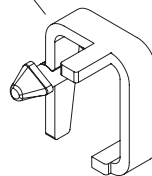


Rys. A4.01



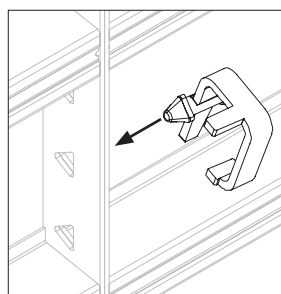
Rys. A4.02

20

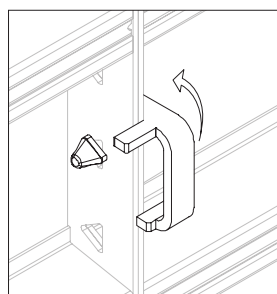


Montaż

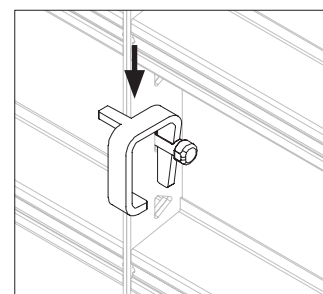
1. Użyj otworów trójkątnych na płycie do zamocowania łącznika klinowego. (Rys. A4.01a)
2. Wprowadź łącznik klinowy w otwory trójkątne zawsze od prawej strony i przekręć łącznik w kierunku płyty, a następnie dociągnij klin, aby go zablokować. (Rys. A4.01b)
3. Dobij klin młotkiem - 2-3 uderzenia przy użyciu standardowej siły. (Rys. A4.01c)
→ Łącznik klinowy znajduje się teraz w bezpiecznej pozycji.



Rys. A4.01a



Rys. A4.01b



Rys. A4.01c

Zacisk wyrównujący HSA

Zakres stosowania:

- standardowe połączenie płyt,
- narożniki, ściany odchodzące, uskoki: patrz B1, B2, B3, C1, C2, C3
- nadstawianie deskowania: patrz B6, C6
- Deskowanie słupowe

Zacisk wyrównujący HSA (21) posiada otwór (21.1), w który można wprowadzić ściąg DW 15 na poziomie połączenia płyt, dzięki czemu system jest bardzo wytrzymały.

Ilość zacisków wyrównujących na standardowe połączenie płyt

Elementy pionowe

- H = 120 cm: 2 x zacisk wyrównujący
- H = 150cm: 2 x zacisk wyrównujący
- H = 150 + 150 cm: 4 x zacisk wyrównujący



Stosuj łącznik klinowy (20) w pozycji pośredniej.

H = 150 cm: 1 x łącznik klinowy

H = 150 + 150 cm: 2 x łącznik klinowy

Elementy poziome

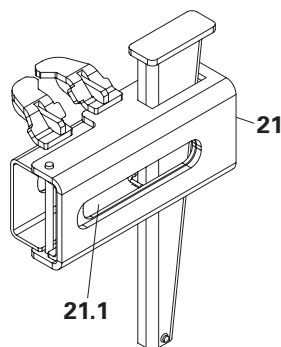
W = 90 cm: 1 x zacisk wyrównujący

W = 60 cm: 1 x zacisk wyrównujący

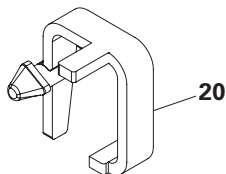
W = 30 cm: 1 x zacisk wyrównujący



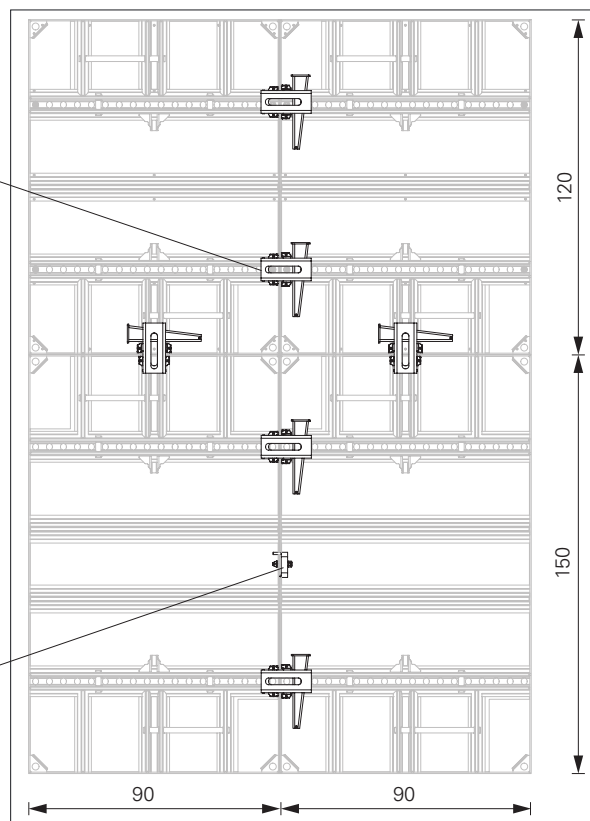
Zacisk wyrównujący HSA ma na celu częściowe wyrównanie. Jednak system jest w pełni funkcjonalny przy zastosowaniu samego łącznika klinowego HSA.



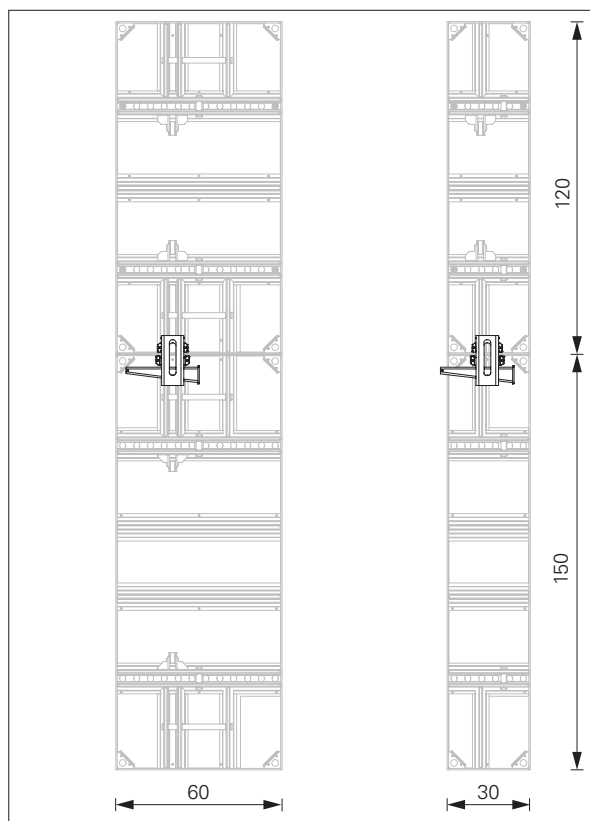
21.1



20



Rys. A4.03



Rys. A4.04



Podczas montażu zacisku jego kształt powoduje:

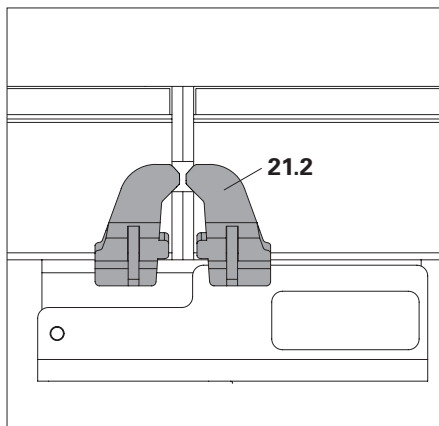
1. Płyty są zlicowane.
2. Płyty są wyrównane bez dodatkowych rygli.
3. Płyty są mocno połączone.

Montaż

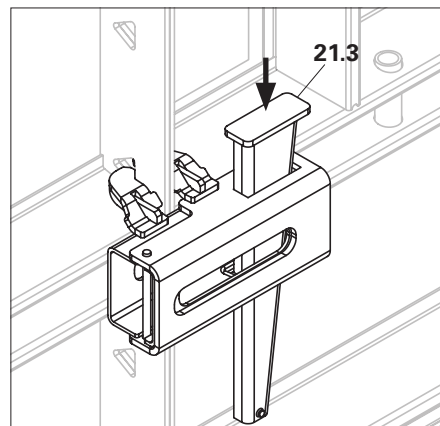
1. Pociągnij klin (21.3) do góry, aby otworzyć zacisk mocujący (21.2)
2. Wprowadź zacisk mocujący (21.2) w otwór trójkątny w miejscu kotwy rozporowej lub wspornika płyty. (Rys. A4.05)
3. Dobij klin młotkiem (21.3). (Rys. A4.06)
→ Zacisk wyrównujący HSA (21) znajduje się teraz w bezpiecznej pozycji.

Dla połączenia płyt, gdzie wymagany jest system ściągów DW 15 (ściąg + nakrętka), należy postępować w następujący sposób:

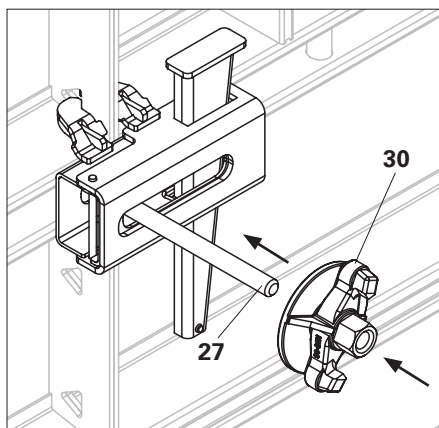
4. Po zamocowaniu zacisku na połączeniu płyt osadź ściąg DW 15 (27) w otworze. (Rys. A4.07)
5. Nakrętkę DW 15 (30) obracaj zgodnie z ruchem wskazówek zegara. (Rys. A4.07)
Wykonaj tę samą operację po przeciwnej stronie.
6. Dobij nakrętkę DW 15 młotkiem (30), aby upewnić się, że system ściągów DW 15 (22) jest dokładnie dokręcony (21). (Rys. A4.08)



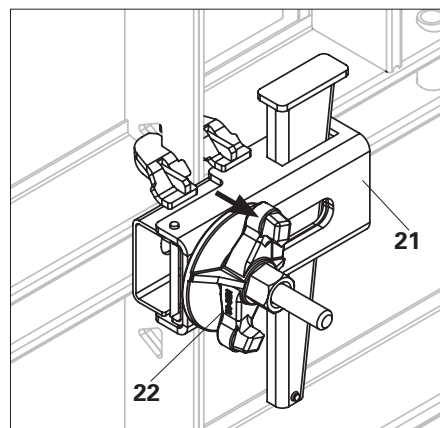
Rys. A4.05



Rys. A4.06



Rys. A4.07



Rys. A4.08

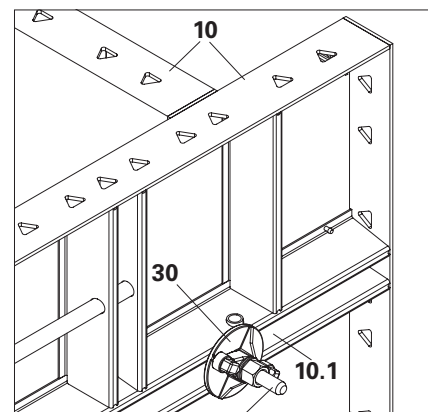
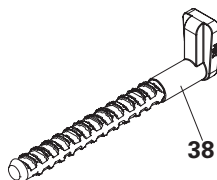
Łącznik narożnikowy HSA DW 15

Zakres stosowania:

- Narożniki, patrz B1, C1
- Uskoki, patrz B3, C3
- Zastawki czołowe, patrz B5, C5
- Deskowanie słupowe, patrz D1, D2

Montaż

1. Osadź łącznik narożnikowy DW 15 (38) w otworze (10.9) płyty HSA (10) w profilu otworowym (10.1) drugiej płyty HSA (10).
2. Nakręć nakrętkę DW 15 (30) na łączniku narożnikowym HSA i dobij ją młotkiem, aby upewnić się, że jest ona dokładnie dokręcona (10.1).

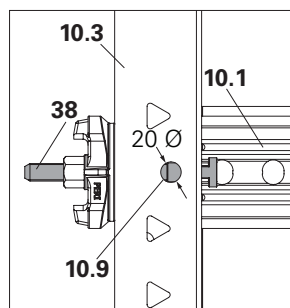


Rys. A4.09

38



Jeśli elementy znajdują się we właściwej pozycji, nie powinno być żadnej szczeliny pomiędzy łącznikiem narożnikowym HSA DW 15 (38) a ramą płyty (10.3). (Rys. A4.09a)



Rys. A4.09a

Rygiel wyrównawczy HSA 95

Rygiel wyrównawczy HSA 95 (23) stosowany jest jako usztywniające, wyrównujące i przenoszące obciążenia połączenie płyt.

Dopuszczalny moment zginający:
1,38 kNm.

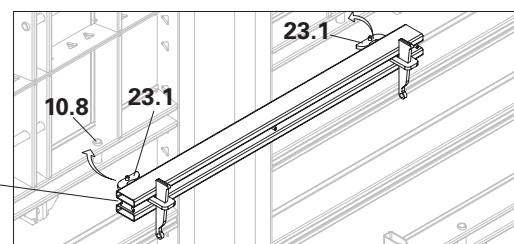
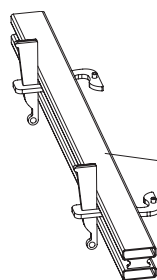
Zakres stosowania:

- Kompensacje luk w przedziale od 10 do 30 cm, patrz B4
- Nadstawianie deskowania, patrz B6

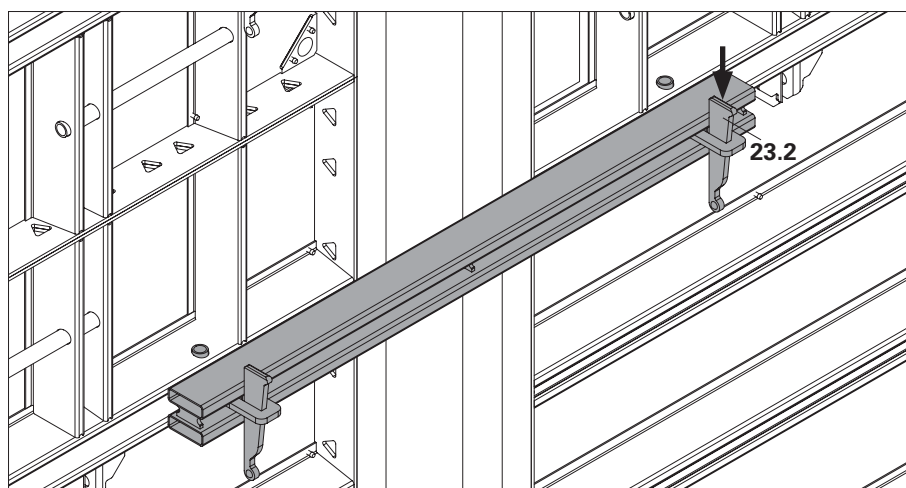
Dla wysokości deskowania $H = 150 + 150$ cm
Potrzebne są tylko 4 rygle wyrównawcze.

Montaż

1. Przymocuj haki (23.1) rygla wyrównawczego (23) do rury usztywniającej (10.8) płyty. (Rys. A4.10)
2. Dobij klin młotkiem (23.2).
→ Rygiel wyrównawczy (23) znajduje się teraz w bezpiecznej pozycji. (Rys. A4.11)



Rys. A4.10



Rys. A4.11

Zamek kompensacyjny HSA

Zakres stosowania:

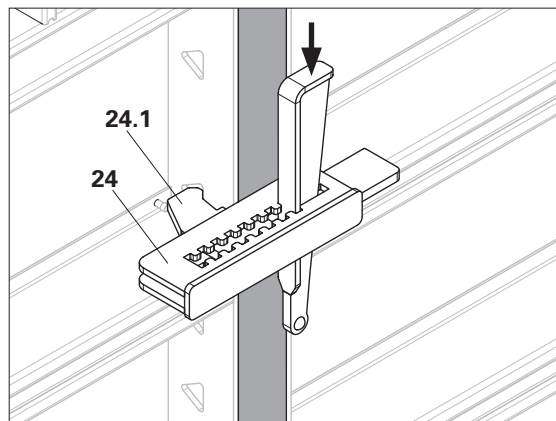
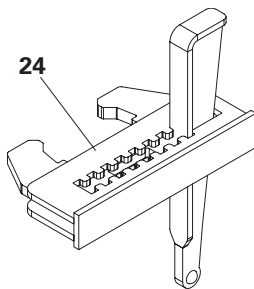
- Narożniki, ściany odchodzące, uskoki: patrz B1, B2, B3, C1, C2, C3
- Kompensacje luk: patrz B4

Dla wysokości desekowań $H = 150 + 150$ cm

Potrzebne tylko 4 zamki kompensacyjne.

Montaż

1. Umieść krawędziak pomiędzy dwiema płytami w celu kompensacji.
2. Wprowadź zacisk mocujący (24.1) w otwór trójkątny w miejscu ramy płyty. (Rys. A4.12)
3. Dobij klin młotkiem.
→ Zamek kompensacyjny HSA (24) znajduje się teraz w bezpiecznej pozycji.



Rys. A4.12

Jarżmo HSA

Jarżmo HSA (25) może być stosowane w celu wyrównania płyt przy pomocy dźwigarków PERI VT20 lub innymi dźwigarami deskowaniowym ($h = 20$ cm).

Może być też stosowany jako hak do podnoszenia płyt.

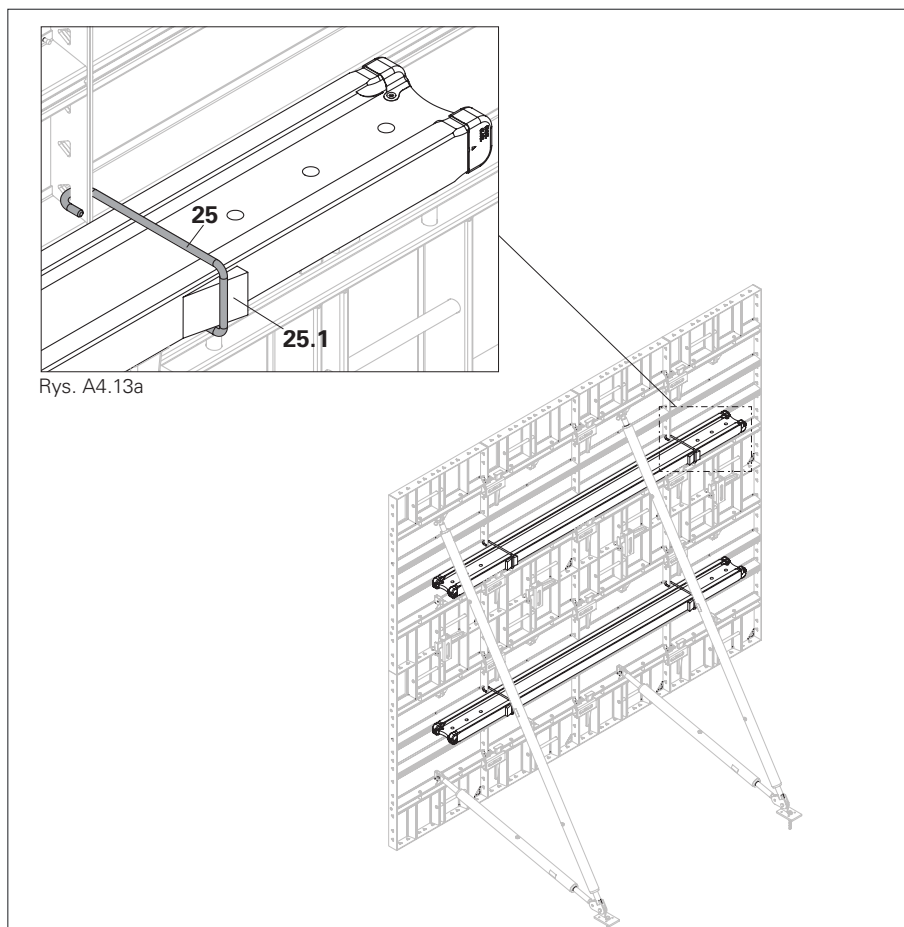
Montaż

1. Wprowadź jarżmo HSA (25) w trójkątne otwory ramy płyty.
2. Ustaw dźwigary deskowaniowe i wprowadź klin drewniany (25.1). (Rys. A4.13a)



- - Należy pamiętać o zabezpieczeniu klina drewnianego (25.1) za pomocą gwoździ, może on się poluzować w wyniku drgań podczas betonowania.

Płyty są równoległe do siebie ustawione. (Rys. A4.13)



Rys. A4.13

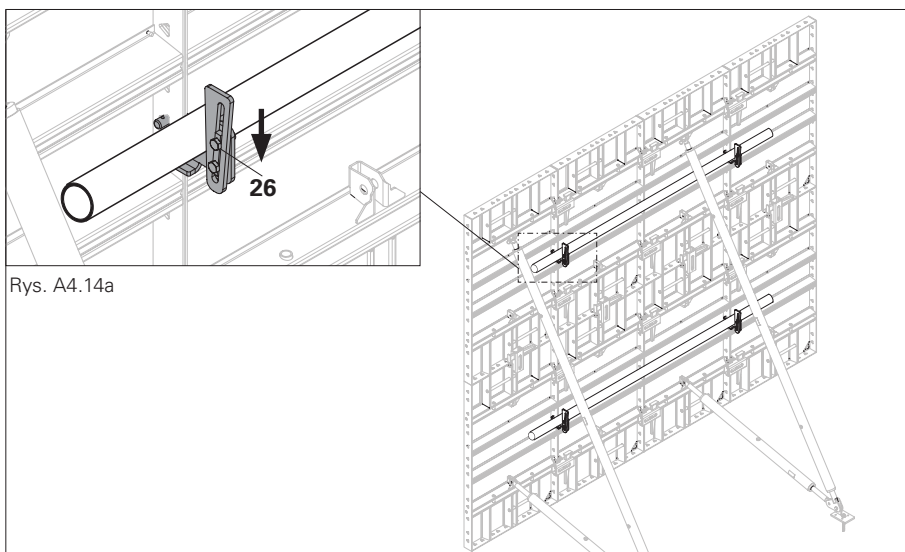
Uchwyt rury rusztowaniowej HSA

Uchwyt rury rusztowaniowej HSA (26) może być stosowany dla dodatkowego wyrównania płyt wraz z rurą rusztowaniową (NB 40) lub rurą czworokątną 50 x 50 mm.

Montaż

1. Wprowadź uchwyt rury rusztowaniowej HSA (26) w trójkątne otwory ramy płyty. (Rys. A4.14a)
2. Umieść rurę rusztowaniową (NB 40) lub rurę czworokątną 50 x 50 mm we właściwej pozycji i dociśnij klin młotkiem.

Płyty są równoległe do siebie ustawione. (Rys. A4.14)



Rys. A4.14a

Rys. A4.14

Narożnik zewnętrzny HSA

Narożnik zewnętrzny HSA jest dostępny w dwóch wymiarach:

- Narożnik zewnętrzny HSA 150
- Narożnik zewnętrzny HSA 120

Zakres stosowania:

- Narożniki, patrz B1, C1
- Deskowanie słupowe: patrz D1, D2

Wymagana ilość łączników klinowych HSA na jedną stronę narożnika zewnętrznego HSA

- H = 120 cm: 4 x łącznik klinowy
 H = 150 cm: 5 x łącznik klinowy
 H = 300 cm: 10 x łącznik klinowy

Wymagane elementy:

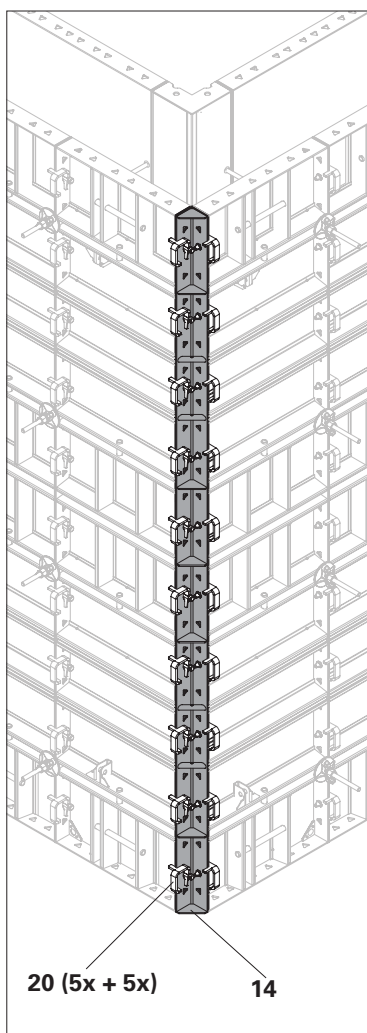
14	Narożnik zewnętrzny HSA 150	2x
20	Łącznik klinowy HSA (na jedną stronę narożnika zewnętrznego HSA 150)	10x

Pokazana wysokość = 300 cm (Rys. A4.15)

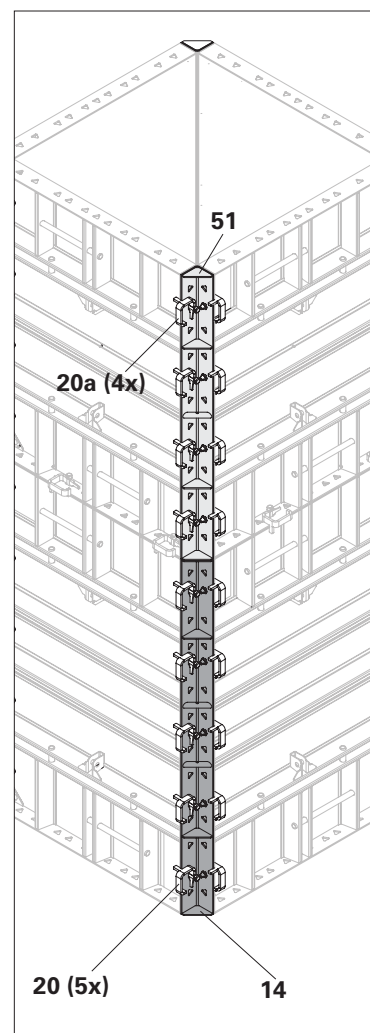
Wymagane elementy:

14	Narożnik zewnętrzny HSA 150	1x
51	Narożnik zewnętrzny HSA 120	1x
20	Łącznik klinowy HSA (na jedną stronę narożnika zewnętrznego HSA 150)	5x
20a	Łącznik klinowy HSA (na jedną stronę narożnika zewnętrznego HSA 120)	4x

Pokazana wysokość = 270 cm (150 + 120) (Rys. A4.16)



Rys. A4.15



Rys. A4.16

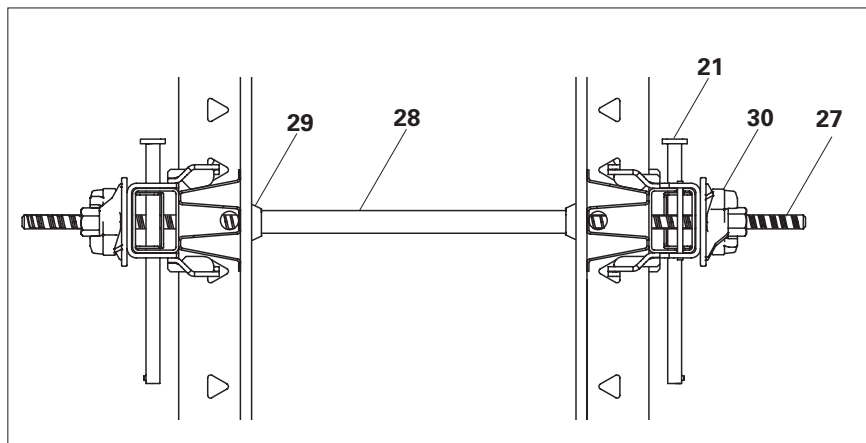
System ściągów

DW 15 - dopuszczalne obciążenie: 90 kN

Kompatybilny ze ściągami o nośności 50 kN.

Wymagane elementy:

21	Zacisk wyrównujący HSA	2x
27	Ściąg DW 15	1x
28	Rurka dystansowa DR 22	1x
29	Stożek DR 22	2x
30	Nakrętka DW 15	2x



(Rys. A5.01)

Rys. A5.01



Zastosowanie

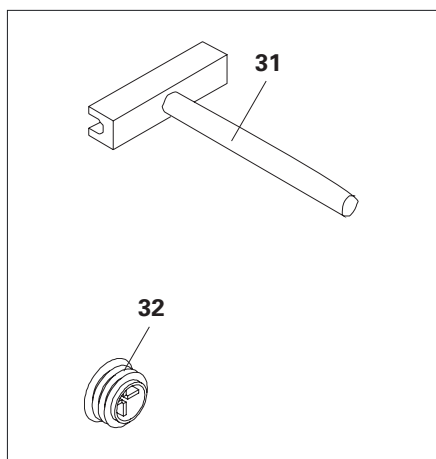
- Stosuj tylko wymaganą ilość ściągów.
- Nie przekraczaj dopuszczalnego obciążenia na ściąg. Nie przekraczaj prędkości betonowania.

Osprzęt

Klucz do ściągów (31) dla jednej osoby obsługującej ściąg z jednej strony deskowania.

Zatyczki (32) dla zamknięcia niewykorzystanych otworów dla ściągów.

(Rys. A5.02)



Rys. A5.02

Zastrzały i rozpory

Nośność wbudowanej głowicy zastrzału: 10 kN



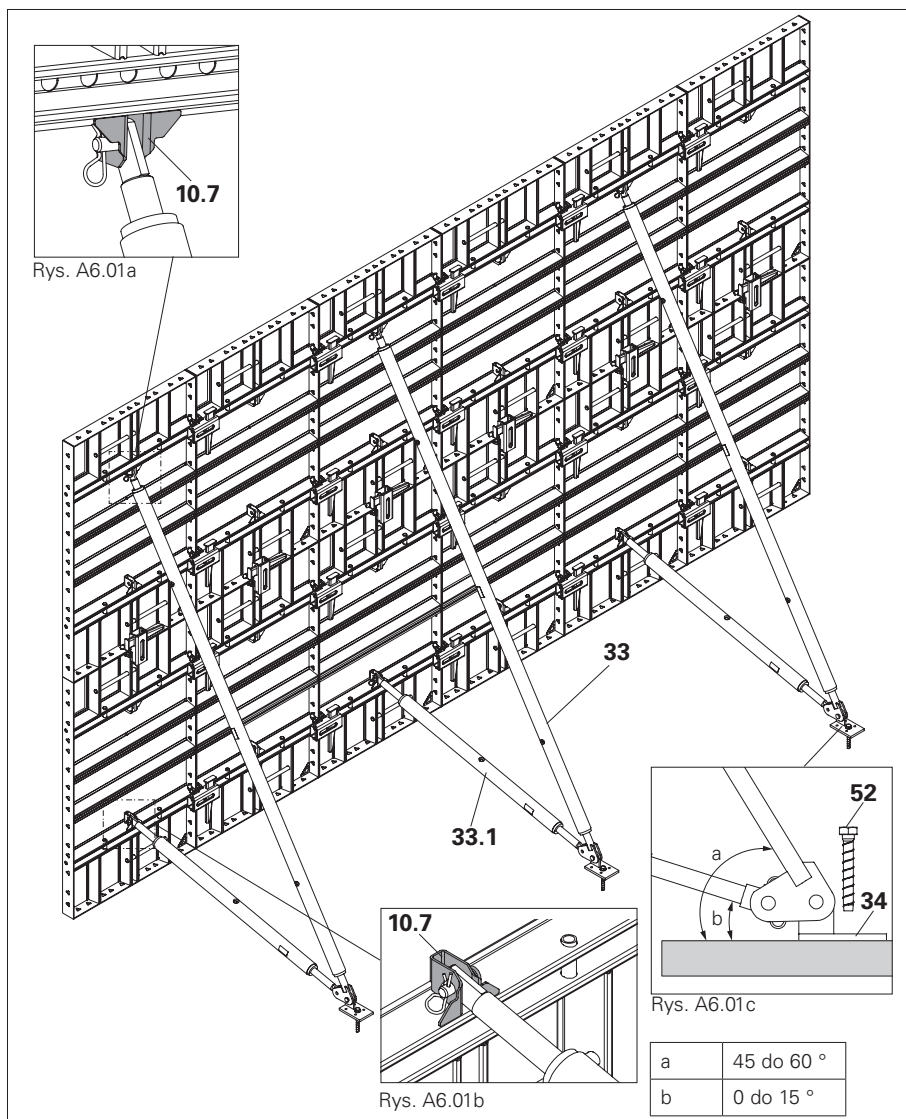
Maksymalny zakres oddziaływania systemu HSA wynika z nośności wbudowanej głowicy zastrzału (10kN), jak również nośności zastrzałów i rozpór. Dla uzyskania dalszych informacji patrz "Tablice projektowe".

Zastrzały i rozpory są stosowane w celu wyrównania deskowania oraz zabezpieczenia desek przed przewróceniem.

O wyborze zastrzałów i rozpór decyduje wysokość deskowania.

Montaż

1. Przymocuj zastrzał (33) i rozpore (33.1) do wbudowanej głowicy zastrzału (10.7) przy pomocy sworzni i zawleczek. (Rys. A6.01a) (Rys. A6.01b)
2. Przymocuj pozostałe końce zastrzału i rozpory do stopki.
3. Mocowanie stopki należy wykonać np. przy użyciu wkrętu PERI 14/20 x 130 (52). (Rys. A6.01c)



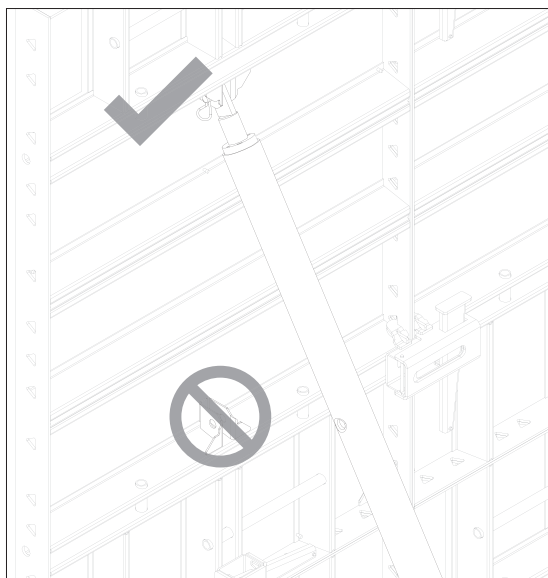
Rys. A6.01



Zastrzały powinny być zawsze połączone z górną głowicą zastrzału. (Rys. A6.02)



Podczas montażu nie łącz zastrzałów z dolną wbudowaną głowicą zastrzału. (Rys. A6.02)



Rys. A6.02

Wspornik pomostu HSA 80

Dopuszczalne obciążenie pomostu roboczego: 150 kg/m²

Maksymalny rozstaw 1,80 m



Ostrzeżenie

Ryzyko upadku z powodu przechylenia poszycia pomostu. Może to skutkować poważnym urazem.

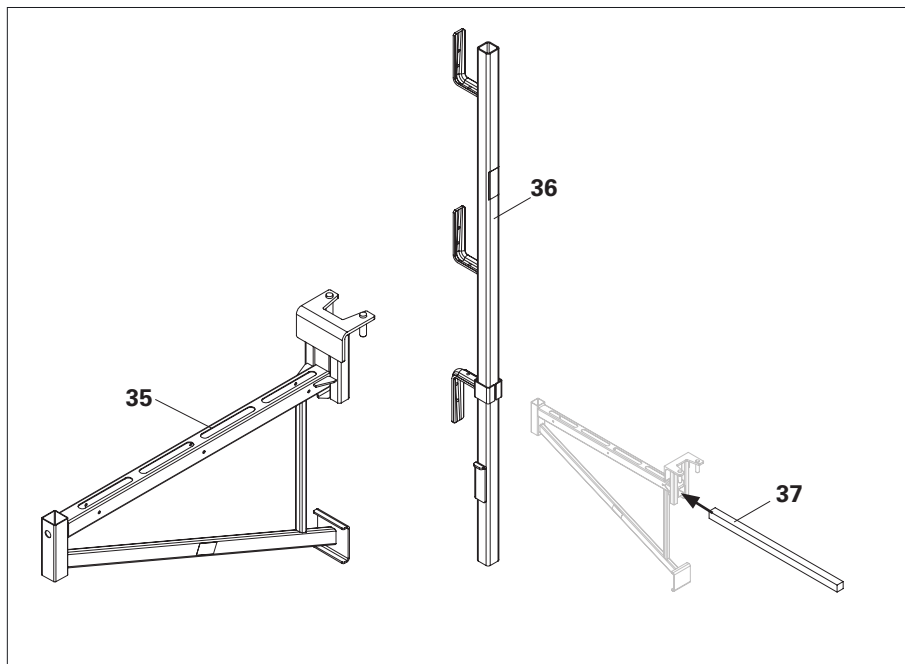
- ⇒ Należy zabezpieczyć poszycie.
- ⇒ Elementy podestu i poręcze muszą być tak ustawione i zabezpieczone gwoździami, aby zapobiec wszelkim ruchom.

Pomost roboczy na deskowaniu jest wykorzystywany za pomocą wspornika pomostu HSA 80.

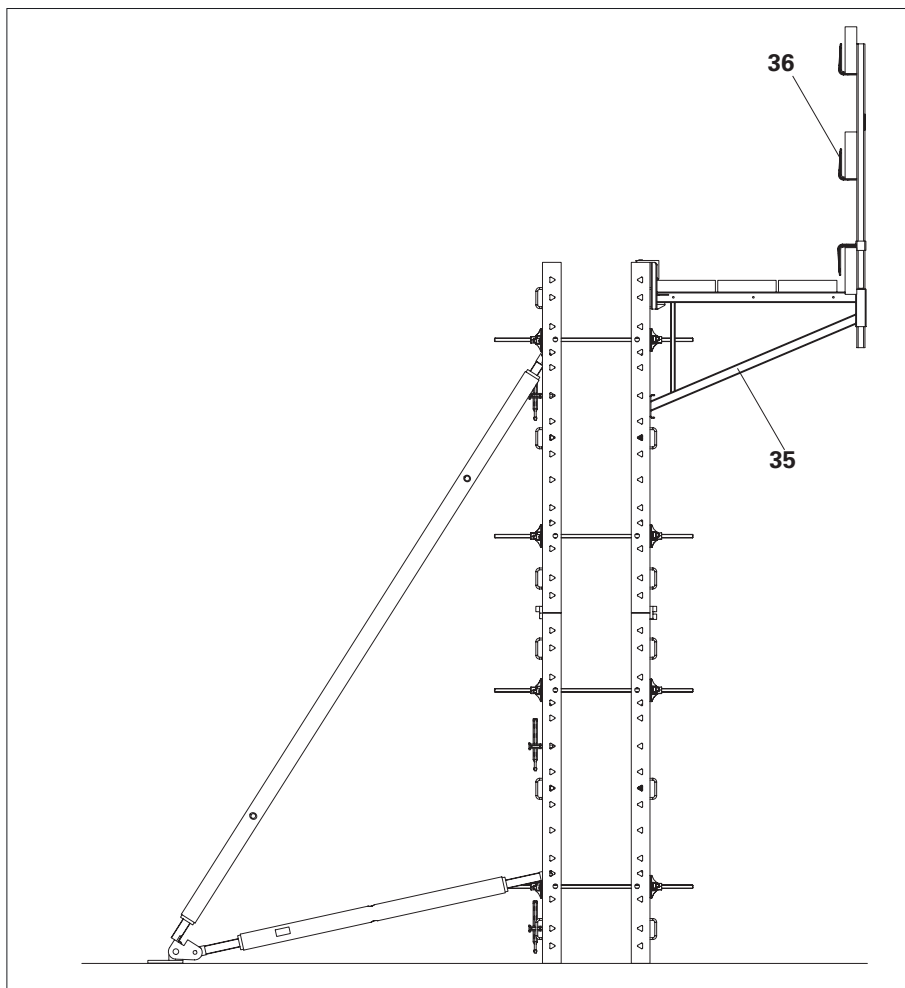
Wymagane elementy:

35	Wspornik pomostu HSA 80	1x
36	Słupek poręczy HSGP-2	1x
37	Wstawka drewniana 3,8 x 3,8 cm	1x

(Rys. A7.01)



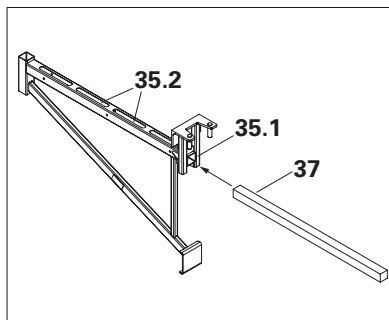
Rys. A7.01



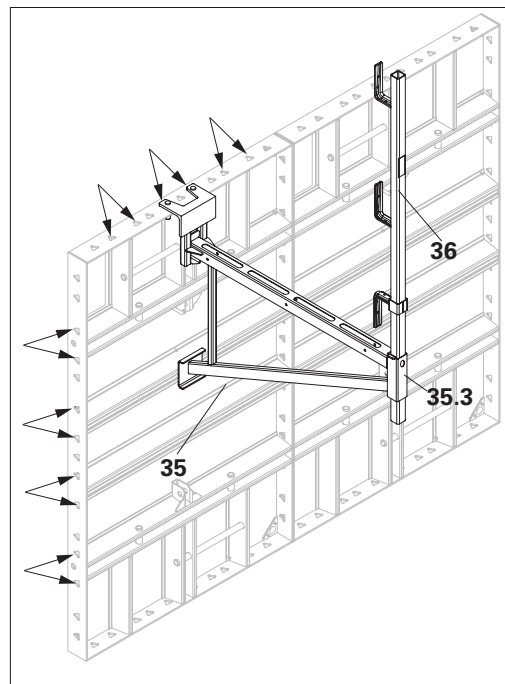
Rys. A7.02

Montaż

1. Osadź wstawkę drewnianą (37) w rurze wspornika pomostu (35.1). (Rys. A7.03)
2. Przybij wstawkę drewnianą gwoździem z boku wspornika, by przymocować ją ze wspornikiem pomostu HSA 80.
→ Długość wstawki drewnianej (37) = 88 cm.
→ Wstawka drewniana (37) nie jest częścią wspornika pomostu HSA 80 (35).
3. Osadź słupek poręczy HSGP-2 (36) w rurze uchwytu (35.3) wspornika pomostu HSA 80 (35).
4. Osadź wspornik pomostu HSA 80 (35) w trójkątnych szczelinach ramy. (Rys. A7.04)



Rys. A7.03



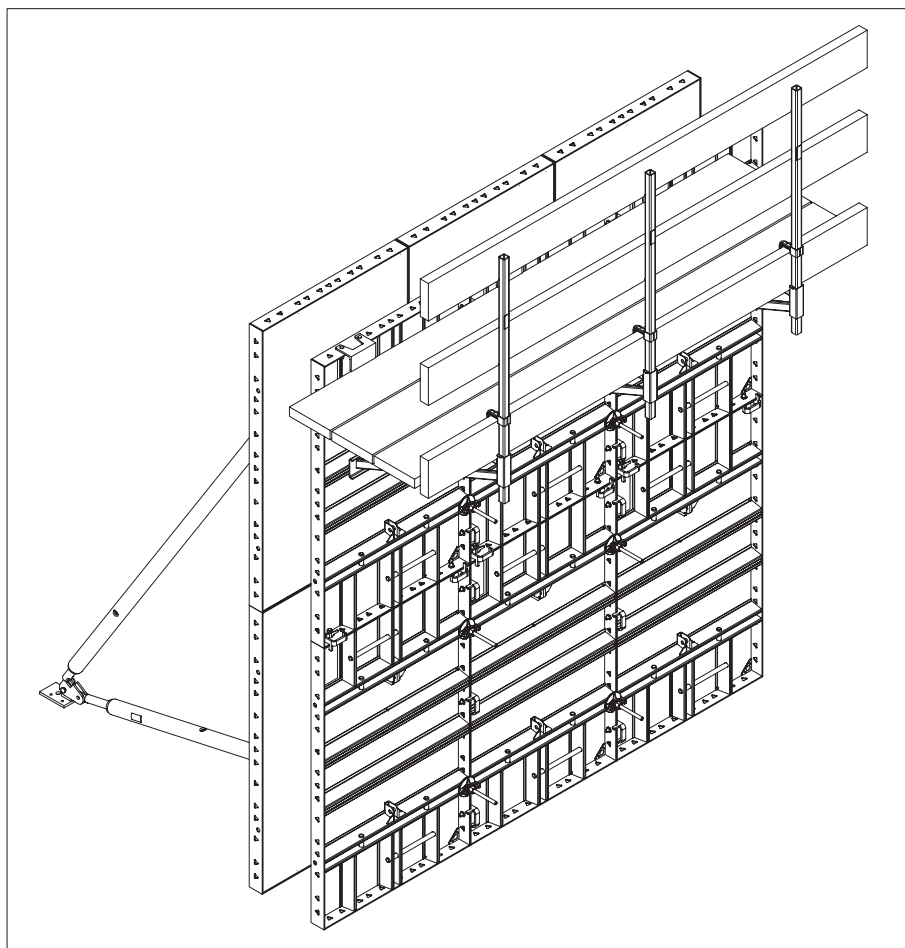
Rys. A7.04



Wspornik pomostu HSA 80 (35) można zamontować po obu stronach płyty w miejscu pokazanym strzałką. Rys. A7.04

Montaż podestu i poręczy

1. Zamontuj poszycie na całej szerokości wsporników.
→ Na wsporniku pomostu HSA 80 (35) znajdują się szczeliny (35.2) do zamocowania poszycia za pomocą wstawki drewnianej (37) przy użyciu gwoździ.
2. Zamocuj poręczę do słupka poręczy HSGP-2 (36) i zabezpiecz gwoździami.



Rys. A7.05

B1 Narożniki

H = 150 + 150

Narożniki prostokątne

Ściany o grubości od 15 cm do 40 cm deskowane są bezstopniowo.

Kompensacje patrz B4.

Deskowanie wewnętrzne

Pokazana wysokość= 150 + 150 cm
(Rys. B1.02)

Wymagane elementy:

13	Narożnik wewnętrzny HSA 150	2x
20	Łącznik klinowy HSA	12x

Deskowanie zewnętrzne

Pokazana wysokość= 150 + 150 cm
(Rys. B1.03)

Wymagane elementy:

11	Płyta HSA 150 x 60	2x
12	Płyta HSA 150 x 30	2x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	4x
30	Nakrętka DW 15	4x
20	Łącznik klinowy HSA*	10x
20a	Łącznik klinowy HSA dla następnej płyty*	16x
24	Zamek kompensacyjny HSA	8x
23	Rygiel wyrównawczy HSA 95 (wymagany, gdy wypełnienie > 7,5 cm)	4x
44	Krawędziak 10 x 8 cm (należy stosować 5 x 8 cm dla ścian o grubości 15 cm)	1x

* Bez uwzględnienia poziomych połączeń.

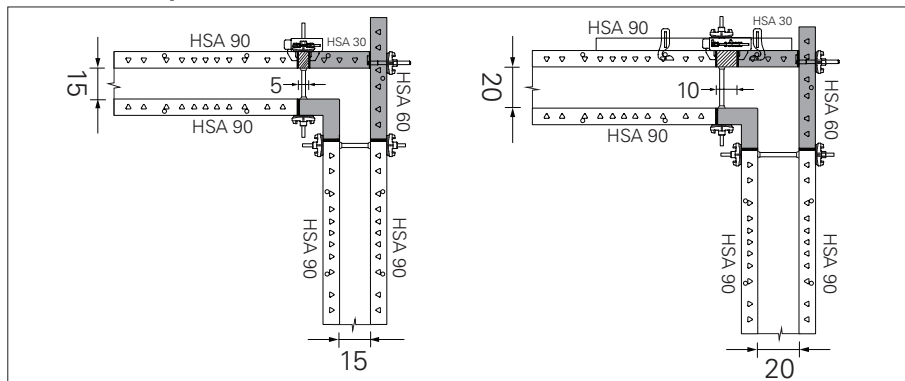
** Upewnij się, że używasz arykutów 706458 i 781053 - śruba i nakrętka (46) o wymiarach M20 x 40 przy podnoszeniu za pomocą haka transportowego HSA. (Rys. B1.02a)



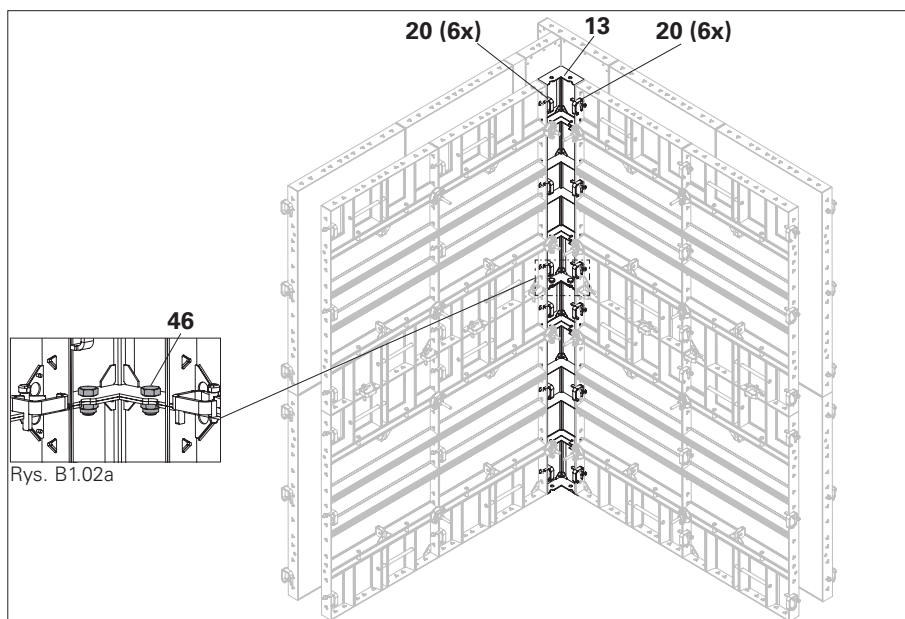
Dla łatwego demontażu:

- Najpierw usuń (30,38), a następnie (11), po czym usuń (23).
- Następnie wyjmij cały element (12), (44), (24) i (10) oddzielnie i umieść go na ziemi.
- Na koniec rozmontuj poszczególne elementy.

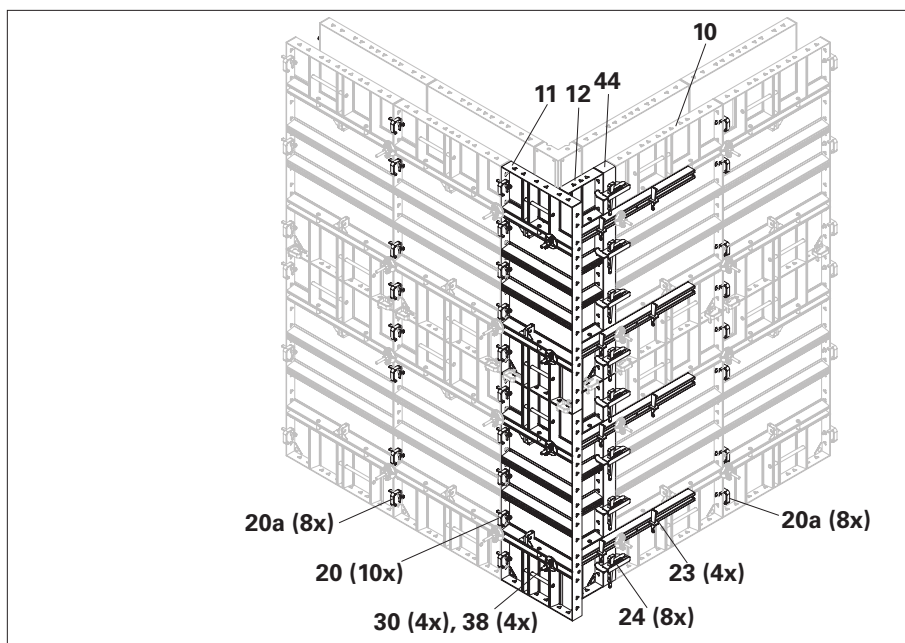
Grubość ściany 15-20 cm



Rys. B1.01



Rys. B1.02



Rys. B1.03

B1 Narożniki

H = 150 + 150

Deskowanie wewnętrzne

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. B1.05)

Wymagane elementy:

13	Narożnik wewnętrzny HSA 150	2x
20	Łącznik klinowy HSA*	6x
24	Zamek kompensacyjny HSA	8x
23	Rygiel wyrównawczy HSA 95 (wymagany, gdy wypełnienie > 7,5 cm)	4x
43	Krawędziak 5 x 8 cm	1x
44	Krawędziak 10 x 8 cm	1x

Deskowanie zewnętrzne

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. B1.06)

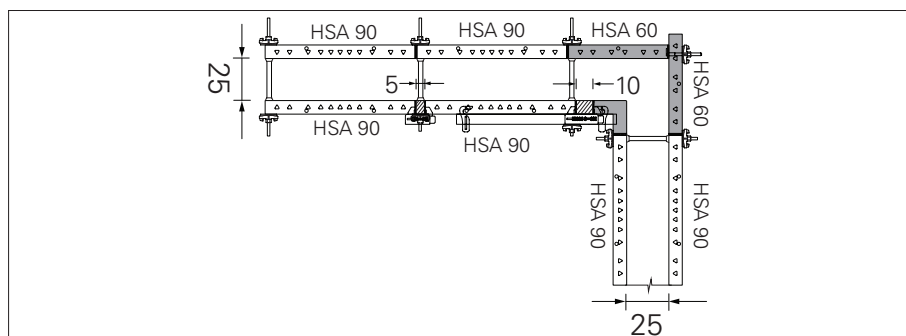
Wymagane elementy:

11	Płyta HSA 150 x 60	4x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	4x
30	Nakrętka DW 15	4x
20	Łącznik klinowy HSA*	20x
20a	Łącznik klinowy HSA dla następnej płyty*	16x

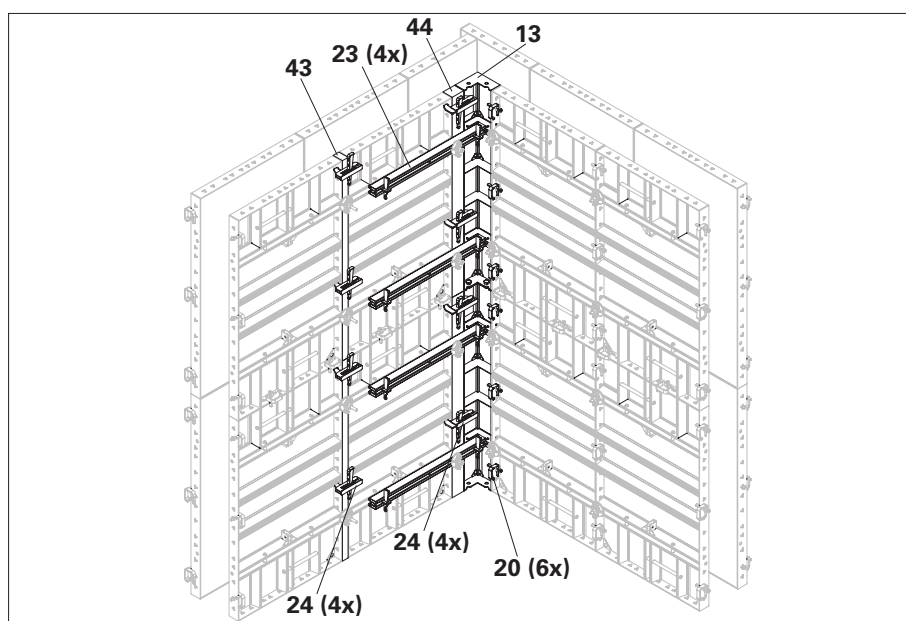
* Bez uwzględnienia poziomych połączeń.

** Upewnij się, że używasz atrykutów 706458 i 781053 - śruba i nakrętka o wymiarach M20 x 40 przy podnoszeniu za pomocą haka transportowego HSA.

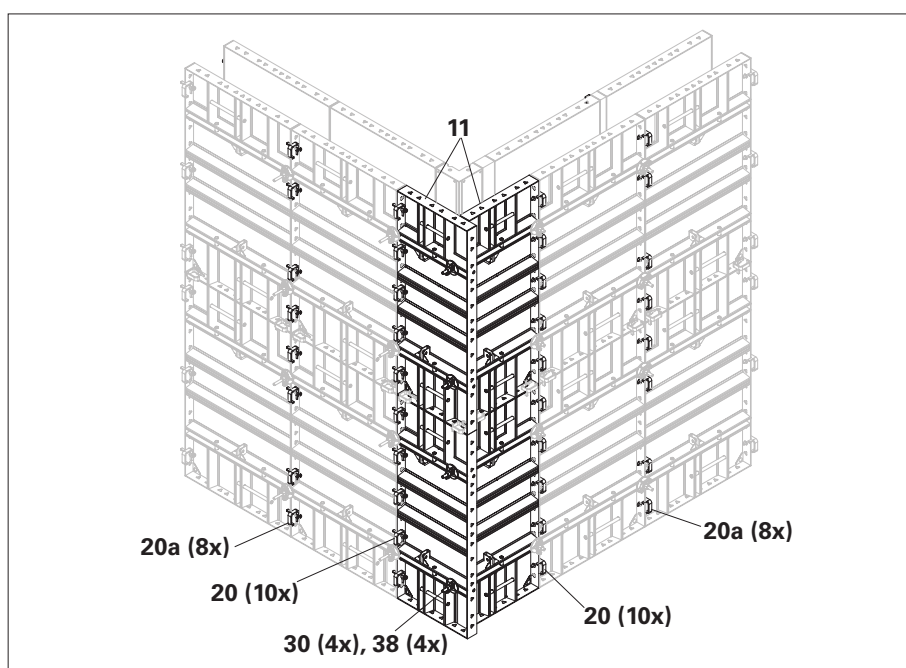
Grubość ściany 25 cm



Rys. B1.04



Rys. B1.05



Rys. B1.06

B1 Narożniki

H = 150 + 150

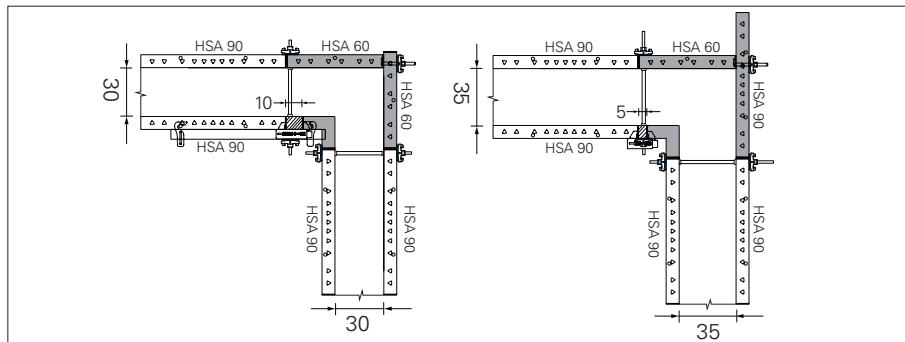
Deskowanie wewnętrzne

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. B1.08)

Wymagane elementy:

13	Narożnik wewnętrzny HSA 150	2x
20	Łącznik klinowy HSA*	6x
24	Zamek kompensacyjny HSA	4x
23	Rygiel wyrównawczy HSA 95 (wymagany, gdy wypełnienie > 7,5 cm)	4x
44	Krawędziak 10 x 8 cm (należy stosować 5 x 8 cm dla ścian o grubości 35 cm)	1x

Grubość ściany 30-35 cm



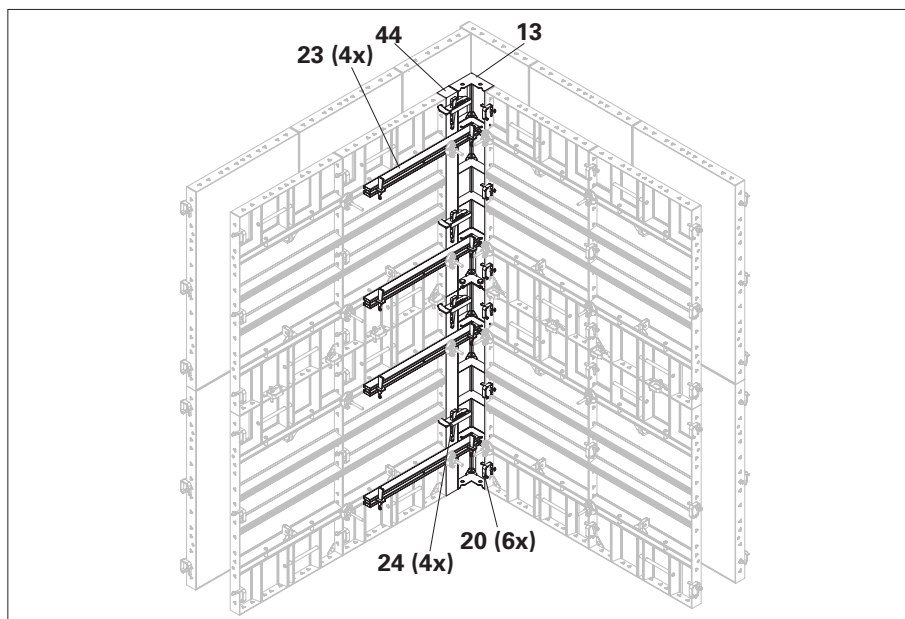
Rys. B1.07

Deskowanie zewnętrzne

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. B1.09)

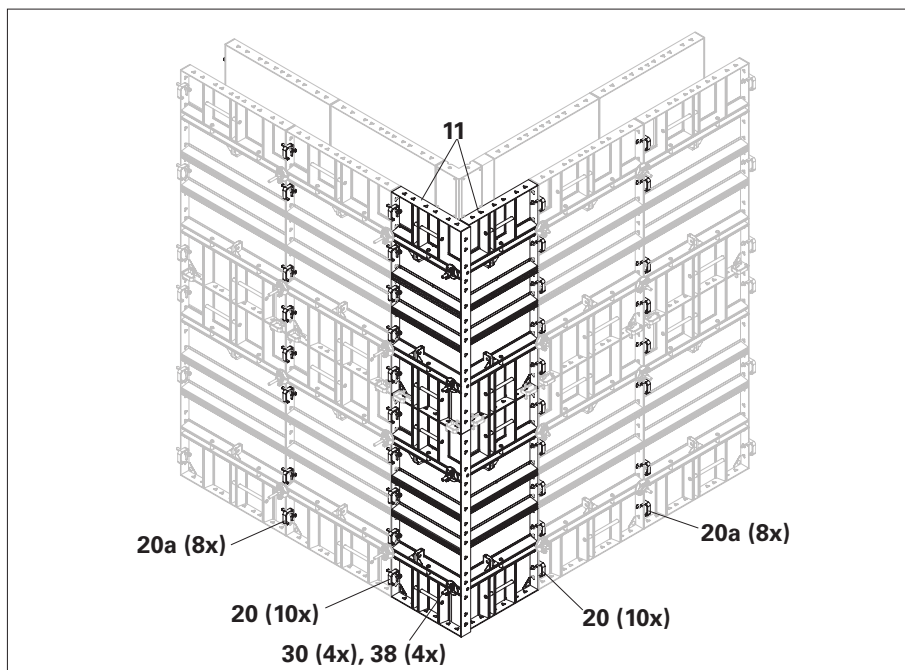
Wymagane elementy:

11	Płyta HSA 150 x 60 (z jednej strony należy stosować płyty HSA 150 x 90 dla ścian o grubości 35 cm)	4x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	4x
30	Nakrętka DW 15	4x
20	Łącznik klinowy HSA*	20x
20a	Łącznik klinowy HSA dla następnej płyty*	16x



Rys. B1.08

* Bez uwzględnienia poziomych połączeń.
** Upewnij się, że używasz atrykutów 706458 i 781053 - śruba i nakrętka o wymiarach M20 x 40 przy podnoszeniu za pomocą haka transportowego HSA.



Rys. B1.09

B1 Narożniki

H = 150 + 150

Deskowanie wewnętrzne

Deskowanie wewnętrzne patrz Rys. B1.02

Deskowanie zewnętrzne (Opcja 1)

Z użyciem łącznika narożnikowego HSA DW 15

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm (Rys. B1.11)

Wymagane elementy:

10	Płyta HSA 150 x 90	2x
11	Płyta HSA 150 x 60	2x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	4x
30	Nakrętka DW 15	4x
20	Łącznik klinowy HSA*	20x
20a	Łącznik klinowy HSA dla następnej płyty*	16x

Deskowanie zewnętrzne (Opcja 2)

Z użyciem narożnika zewnętrznego HSA 150

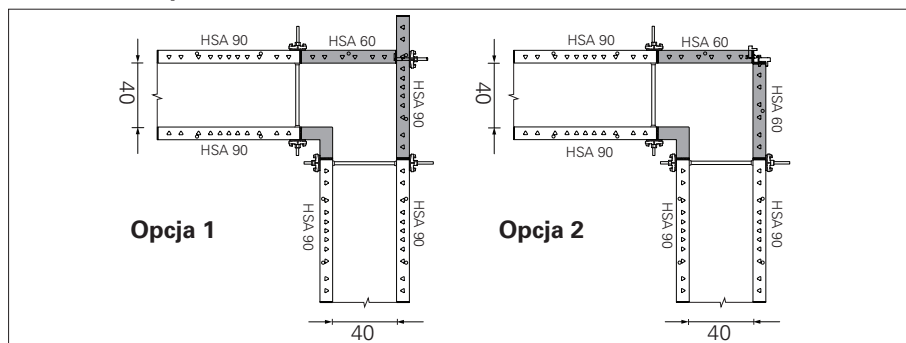
Pokazana wysokość = 150 + 150 cm (Rys. B1.12)

Wymagane elementy:

11	Płyta HSA 150 x 60	4x
14	Narożnik zewnętrzny HSA 150	2x
20	Łącznik klinowy HSA*	40x
20a	Łącznik klinowy HSA dla następnej płyty*	16x

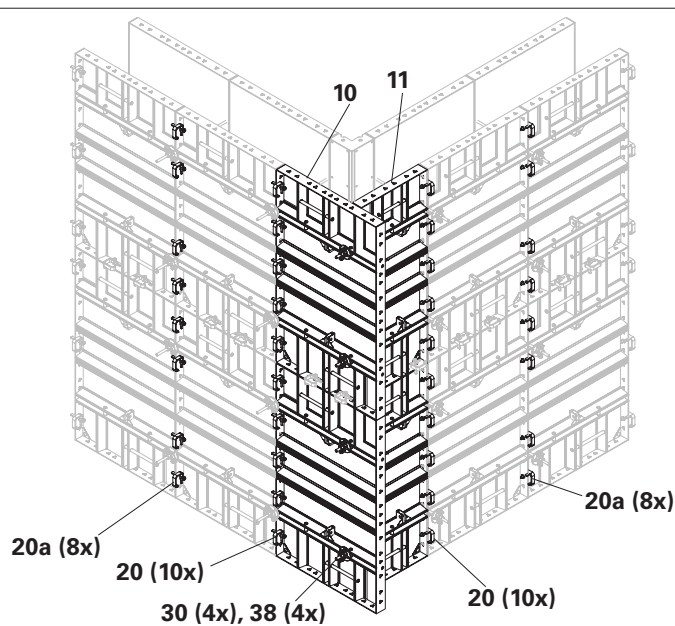
* Bez uwzględnienia poziomych połączeń.

Grubość ściany 40 cm



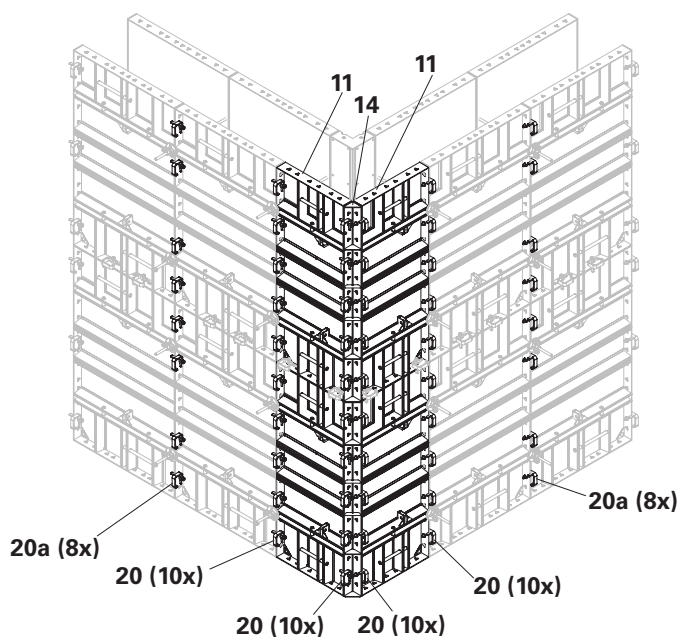
Rys. B1.10

Opcja 1



Rys. B1.11

Opcja 2



Rys. B1.12

B2 Ściany odchodzące, połączenia ścian

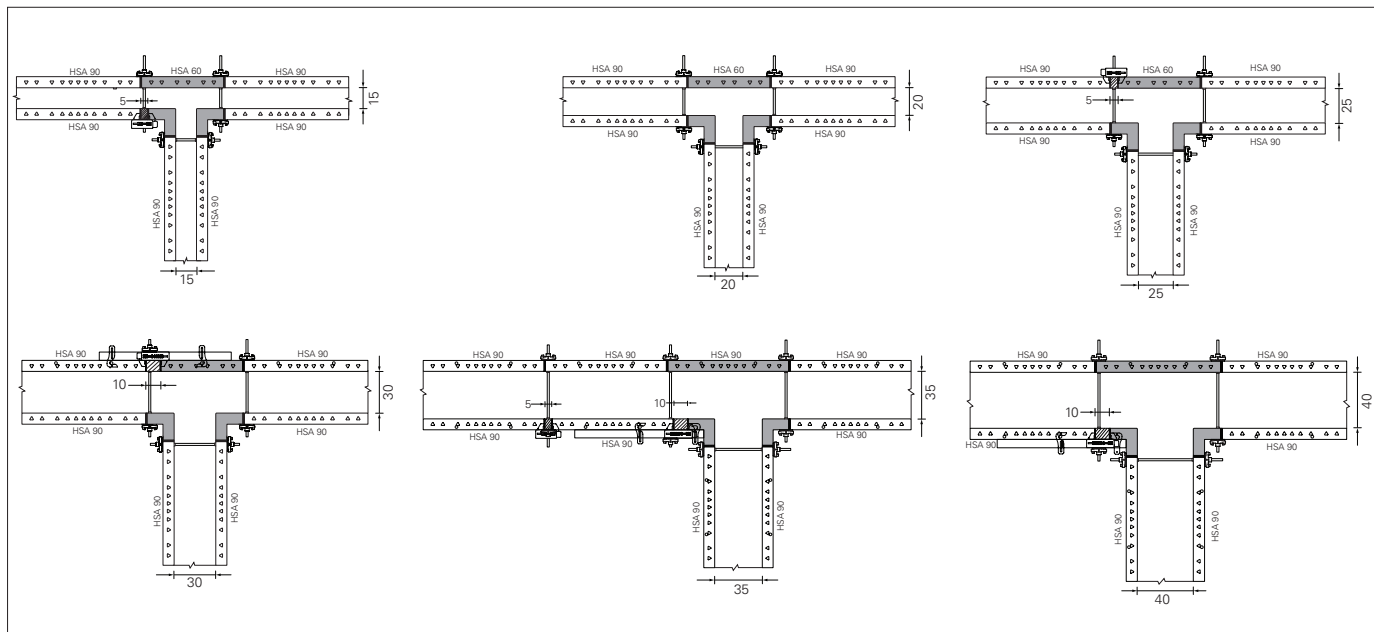
H = 150 + 150

Ściany odchodzące

Ściany o grubości od 15 cm do 40 cm deskowane są bezstopniowo.

Kompensacje patrz B4.

(Rys. B2.01)



Rys. B2.01

Deskowanie wewnętrzne

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. B2.02)

Wymagane elementy:

- | | |
|---|-----|
| 13 Naróżnik wewnętrzny HSA 150** | 2x |
| 20 Łącznik klinowy HSA | 12x |

Ilość na każdą stronę deskowania.

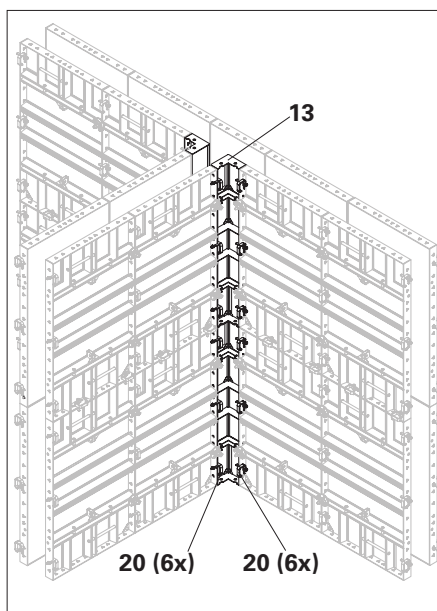
Deskowanie zewnętrzne

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. B2.03)

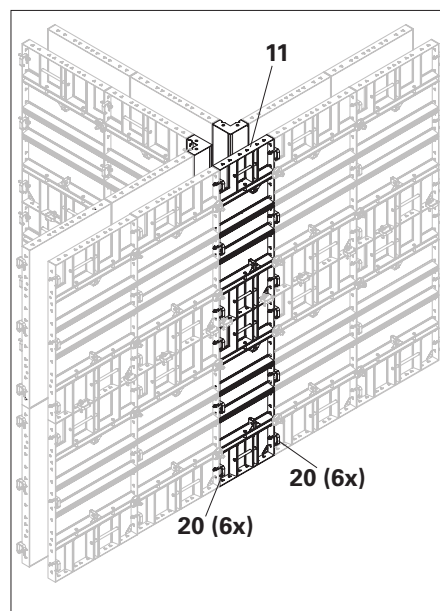
Wymagane elementy:

- | | |
|--------------------------------|-----|
| 11 Płyta HSA 150 x 60 | 2x |
| 20 Łącznik klinowy HSA* | 12x |

Grubość ściany 20 cm



Rys. B2.02



Rys. B2.03

* Bez uwzględnienia poziomych połączeń.
** Upewnij się, że używasz atrykutów 706458 i 781053 - śruba i nakrętka o wymiarach M20 x 40 przy podnoszeniu za pomocą haka transportowego HSA.

B2 Ściany odchodzące, połączenia ścian

H = 150 + 150

Deskowanie wewnętrzne

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. B2.04)

Wymagane elementy:

13	Narożnik wewnętrzny HSA 150**	2x
20	Łącznik klinowy HSA	12x

Ilość na każdą stronę deskowania.

Deskowanie zewnętrzne

Z płytą HSA 150 x 60

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. B2.05)

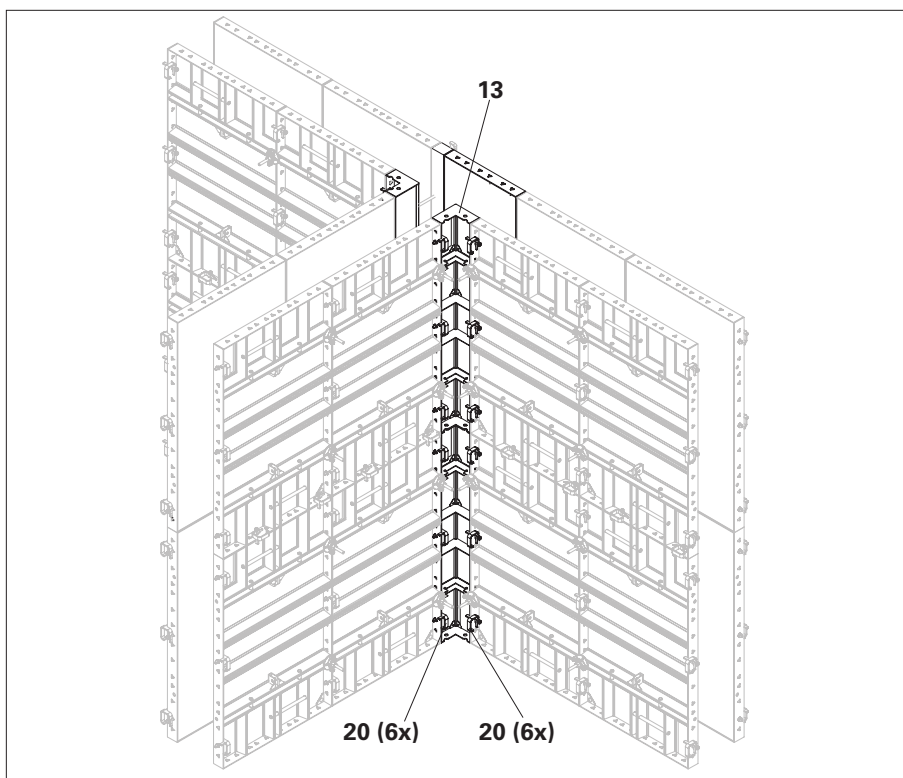
Wymagane elementy:

11	Płyta HSA 150 x 60	2x
20	Łącznik klinowy HSA*	6x
23	Rygiel wyrównawczy HSA 95	4x
24	Zamek kompensacyjny HSA	4x
44	Krawędziak 10 x 8 cm	1x

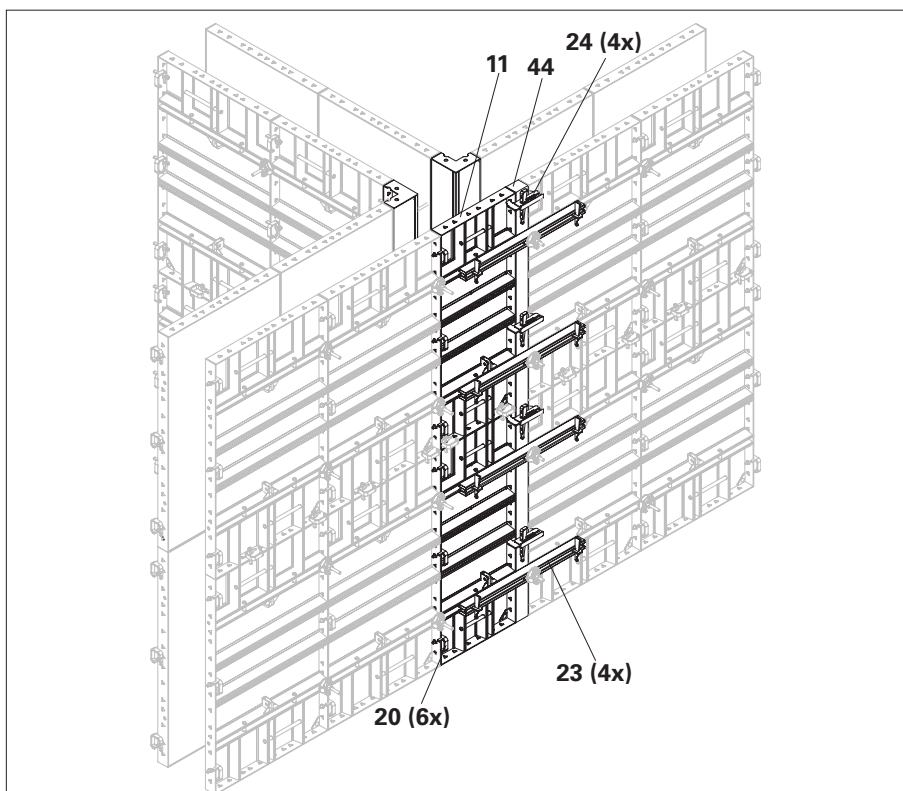
* Bez uwzględnienia poziomych połączeń.

** Upewnij się, że używasz atrykułów 706458 i 781053 - śruba i nakrętka o wymiarach M20 x 40 przy podnoszeniu za pomocą haka transportowego HSA.

Grubość ściany 30 cm



Rys. B2.04



Rys. B2.05

B2 Ściany odchodzące, połączenia ścian

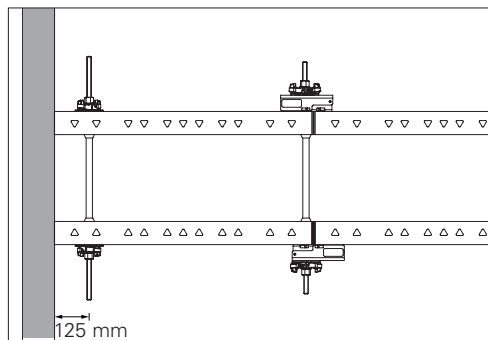
H = 150 + 150

Wspólna płaszczyzna z istniejącym połączeniem ścian

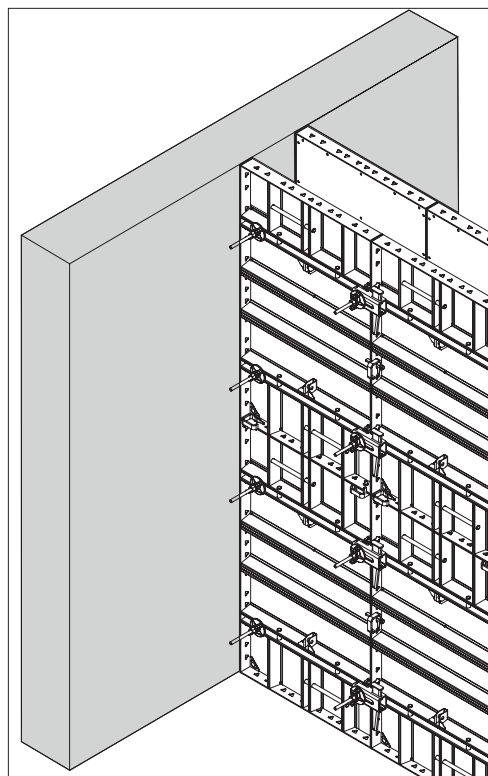
Połączenie z płytą HSA 150 x 90
Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. B2.06)



Na placu budowy należy wywiercić otwór w płycie deskowania w odległości 125 mm od końca.



Rys. B2.06a



Rys. B2.06

B3 Uskoki

H = 150 + 150

Uskok 20 cm

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. B3.02)

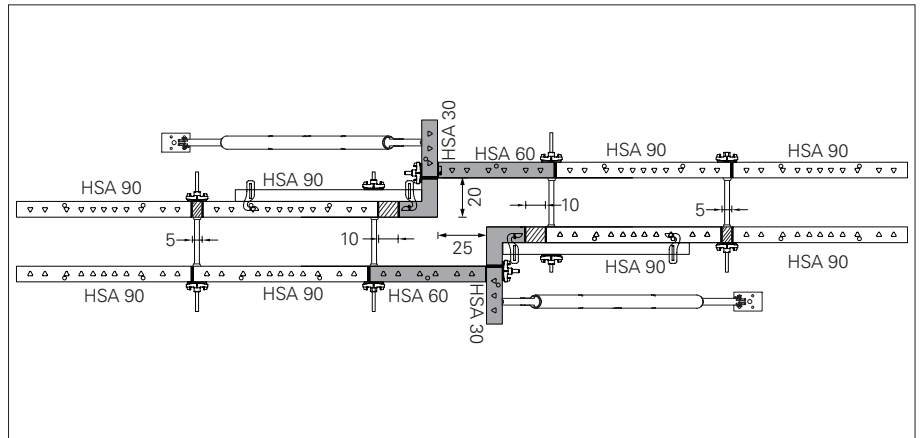
Wymagane elementy:

11	Płyta HSA 150 x 60	2x
12	Płyta HSA 150 x 30	2x
20	Łącznik klinowy HSA*	16x
20a	Łącznik klinowy HSA dla następnej płyty*	
13	Narożnik wewnętrzny HSA 150**	2x
23	Rygiel wyrównawczy HSA 95	4x
24	Zamek kompensacyjny HSA	8x
30	Nakrętka DW 15	4x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	4x
43	Krawędziak 5 x 8 cm	1x
44	Krawędziak 10 x 8 cm	1x

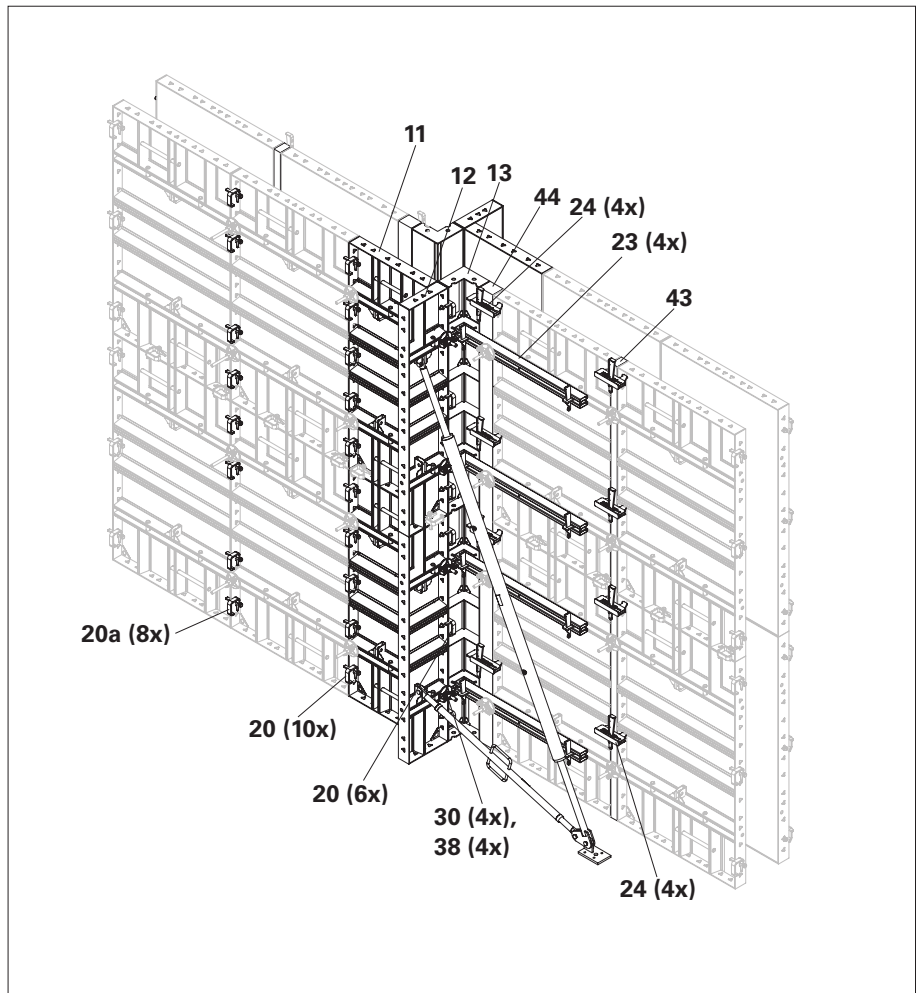
Ilość na każdą stronę deskowania

* Bez uwzględnienia poziomych połączeń.

** Upewnij się, że używasz arykułów 706458 i 781053 - śruba i nakrętka o wymiarach M20 x 40 przy podnoszeniu za pomocą haka transportowego HSA.



Rys. B3.01



Rys. B3.02

B3 Uskoki

H = 150 + 150

Uskok 60 cm

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. B3.04)

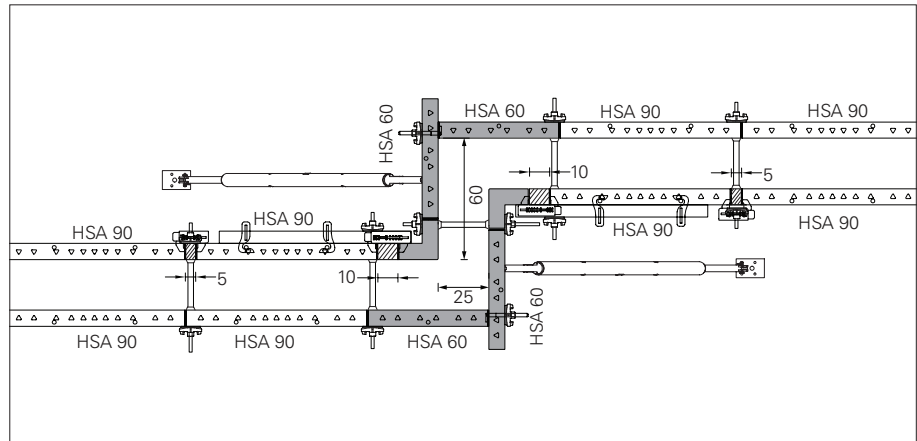
Wymagane elementy:

11	Płyta HSA 150 x 60	4x
20	Łącznik klinowy HSA*	16x
20a	Łącznik klinowy HSA dla następnej płyty*	8x
13	Narożnik wewnętrzny HSA 150**	2x
23	Rygiel wyrównawczy HSA 95	4x
24	Zamek kompensacyjny HSA	8x
30	Nakrętka DW 15	4x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	4x
43	Krawędziak 5 x 8 cm	1x
44	Krawędziak 10 x 8 cm	1x

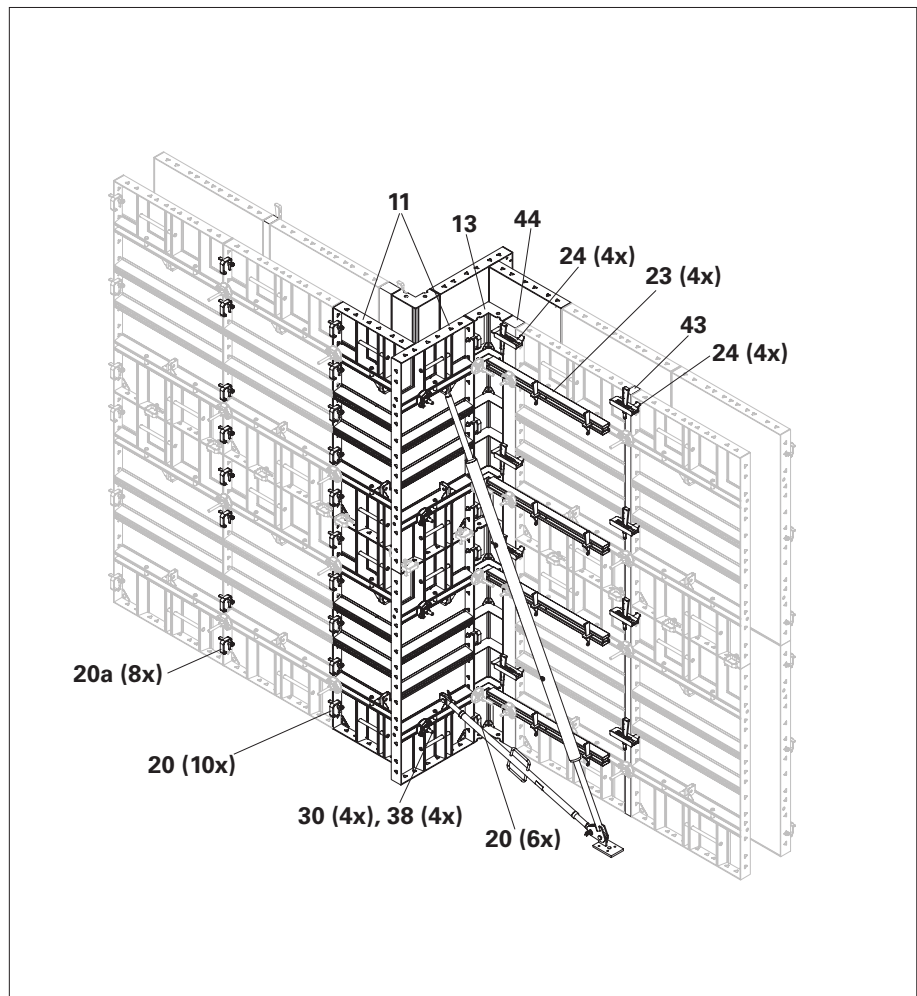
Ilość na każdą stronę deskowania

* Bez uwzględnienia poziomych połączeń.

** Upewnij się, że używasz atrybutów 706458 i 781053 - śruba i nakrętka o wymiarach M20 x 40 przy podnoszeniu za pomocą haka transportowego HSA.



Rys. B3.03

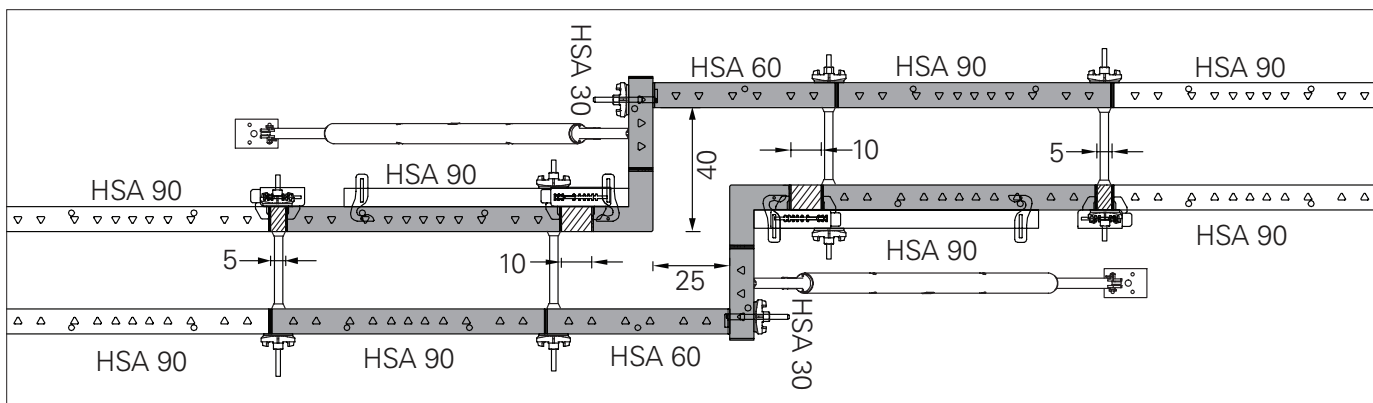


Rys. B3.04

B3 Uskoki

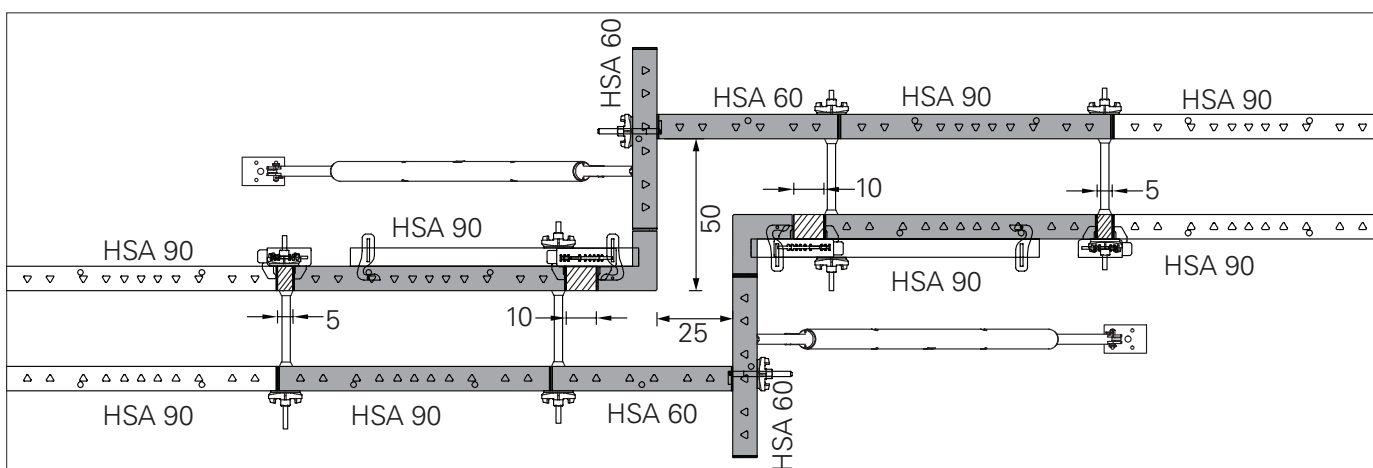
H = 150 + 150

Uskok 40 cm



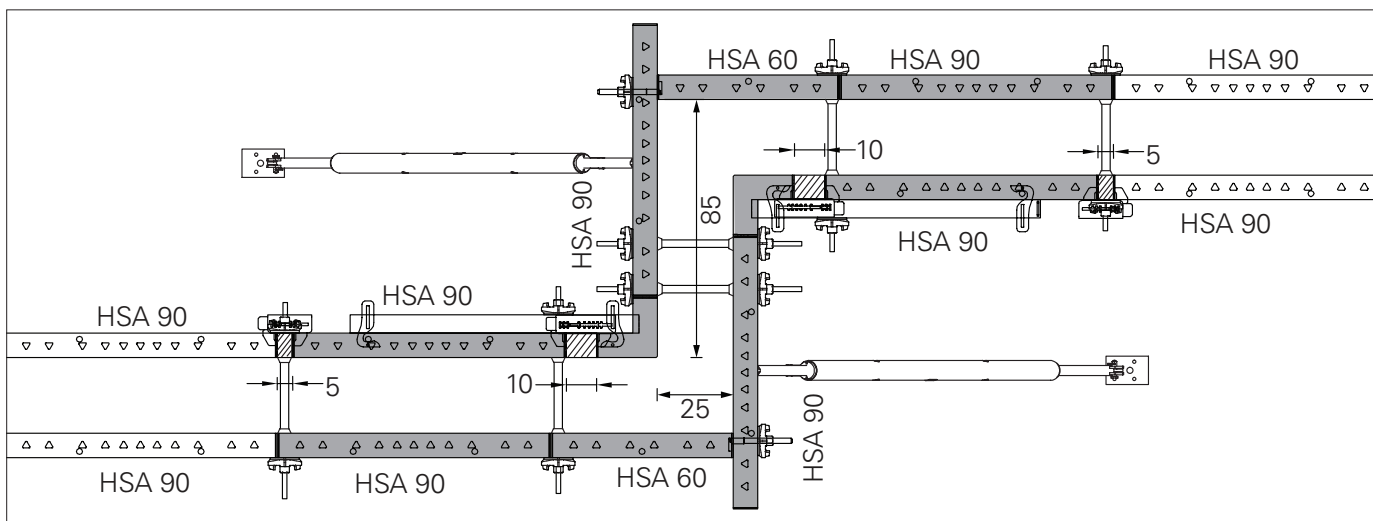
Rys. B3.05

Uskok 50 cm



Rys. B3.06

Uskok 85 cm



Rys. B3.07

B4 Kompensacje luk

H = 150 + 150

Kompensacje luk do 10 cm

Z użyciem zamka kompensacyjnego HSA (24) i krawędziaka dociętego na wymiar (48).

- Połączenie z użyciem zamka kompensacyjnego HSA (24)
- System ściągów DW 15 w kompensacji.

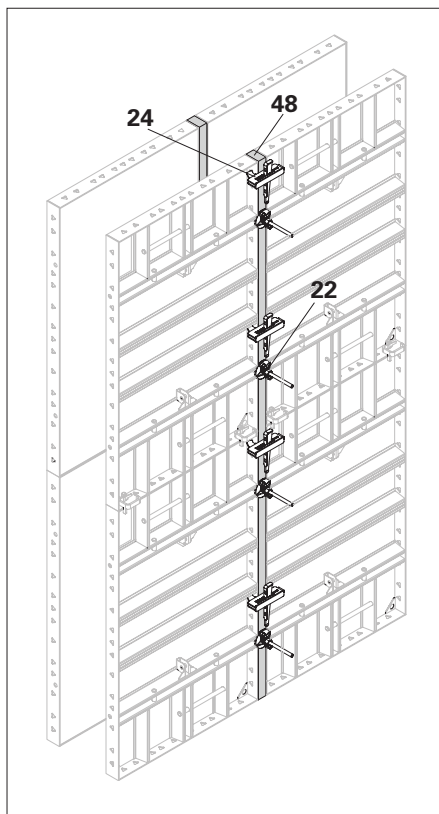
Dla H = 150 + 150 cm (Rys. B4.01) wymagane są tylko 4 zamki kompensacyjne.

Wymagane elementy:

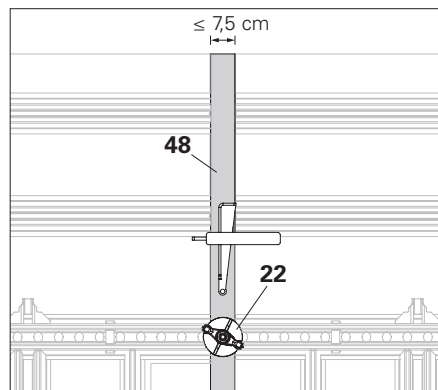
48	Krawędziak (docięty na wymiar)	1x
24	Zamek kompensacyjny HSA	4x
22	System ściągów DW 15	4x

Ilość na każdą stronę deskowania.

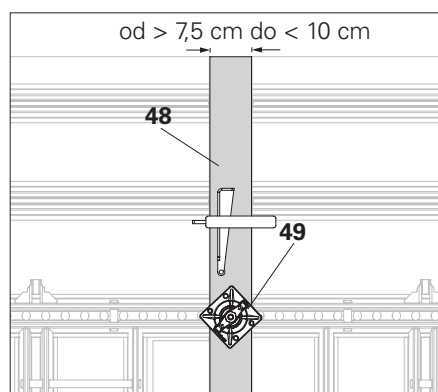
Dla kompensacji pomiędzy 7,5 i <10 cm należy zastosować nakrętkę przegubową DW 15 (49) nr art. 030370 (Rys. B4.01b) lub alternatywnie rygiel wyrównawczy HSA 95.



Rys. B4.01



Rys. B4.01a



Rys. B4.01b

Kompensacje luk od 10 cm do 30 cm

Z użyciem rygla wyrównawczego, zamka kompensacyjnego i krawędziaka dociętego na wymiar

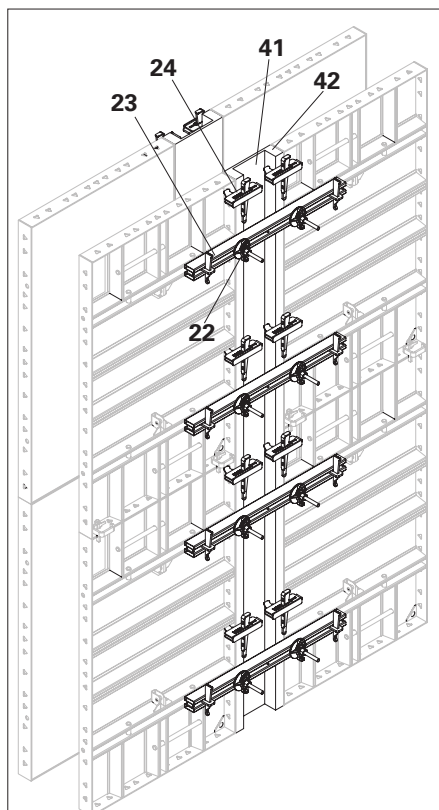
Pokazana wysokość = 150 + 150 cm (Rys. B4.02)

Wymagane elementy:

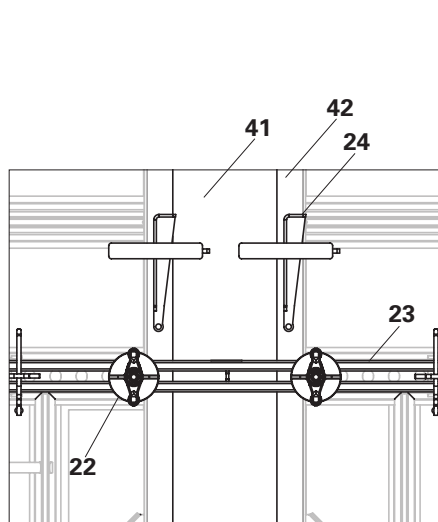
41	Sklejka (grubość 18 mm)*	1x
42	Krawędziak 5 x 6 cm	2x
22	System ściągów DW 15	8x
23	Rygiel wyrównawczy HSA	4x
24	Zamek kompensacyjny HSA	8x

Ilość na każdą stronę deskowania.

* przycięta do wymiaru wypełnienia.



Rys. B4.02



Rys. B4.02a

B4 Kompensacje luk

H = 150 + 150

Kompensacje luk od 10 cm do 30cm

Z użyciem listwy kompensacyjnej
18 HSF 150 i rygla wyrównawczego HSA

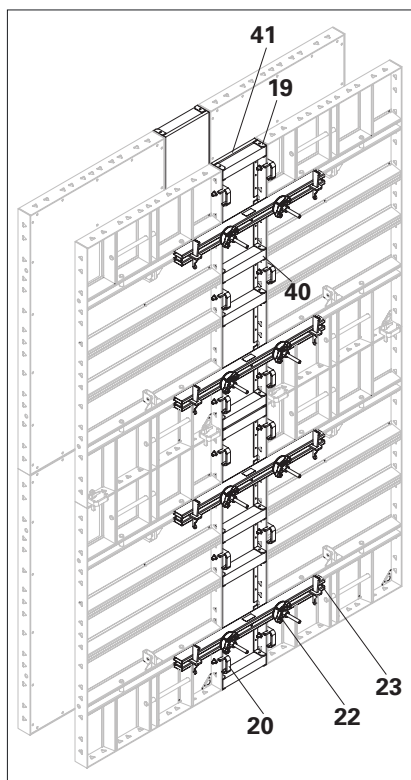
Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. B4.03)

Wymagane elementy:

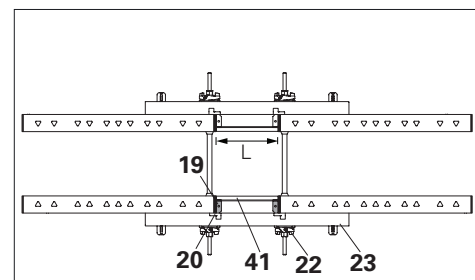
19	Listwa kompensacyjna 18 HSF 150	4x
41	Sklejka (grubość 18 mm)*	1x
40	Krawędziak 5 x 5 cm	8x
20	Łącznik klinowy HSA	12x
23	Rygiel wyrównawczy HSA	4x
22	System ściągów DW 15	8x

Ilość na każdą stronę deskowania.

* przycięta na wymiar wypełnienia
(L = wymiar wypełnienia - 10 mm)



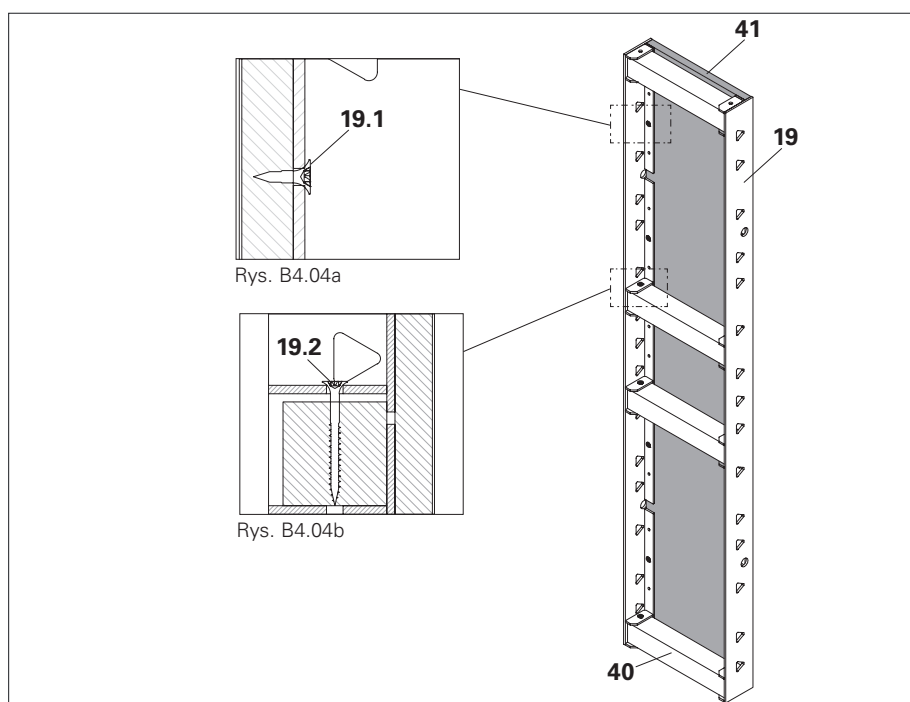
Rys. B4.03



Rys. B4.03a

Montaż wstępny listwy kompensacyjnej 18 HFS

1. Dotnij sklejkę (grubość 18 mm) do wymaganego wymiaru.
2. Przymocuj sklejkę do listwy kompensacyjnej 18 HFS 150 (19) za pomocą śruby kła (5 X 15 mm) (19.1). (Rys. B4.04a)
3. Dotnij krawędziak na wymiar i przymocuj go w szczelinach listwy kompensacyjnej 18 HFS 150 za pomocą śruby kła 6 x 60 mm (19.2) nr art.024470 lub gwoździ z podwójnym łbem. (Rys. B4.04b)



Rys. B4.04

B5 Zastawki czołowe

H = 150 + 150

Z użyciem krawędziaka i sklejki

Rygiel czołowy HSA jest dostępny w dwóch wymiarach:

- Rygiel HSA 65
- Rygiel HSA 95

Dopuszczalny moment zginający rygla czołowego HSA 65/95: 1,38 kNm.

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm (Rys. B5.01)

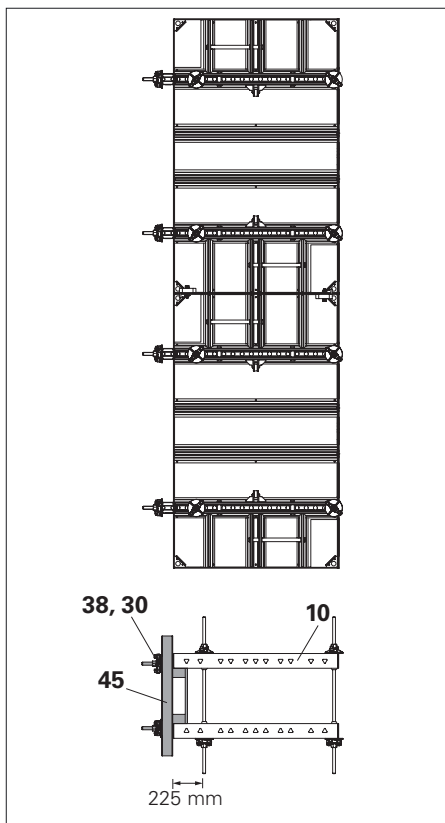
Wymagane elementy:

10	Płyta HSA 150 x 90	4x
45	Rygiel czołowy HSA 65/95	4x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	8x
30	Nakrętka DW 15	*8x

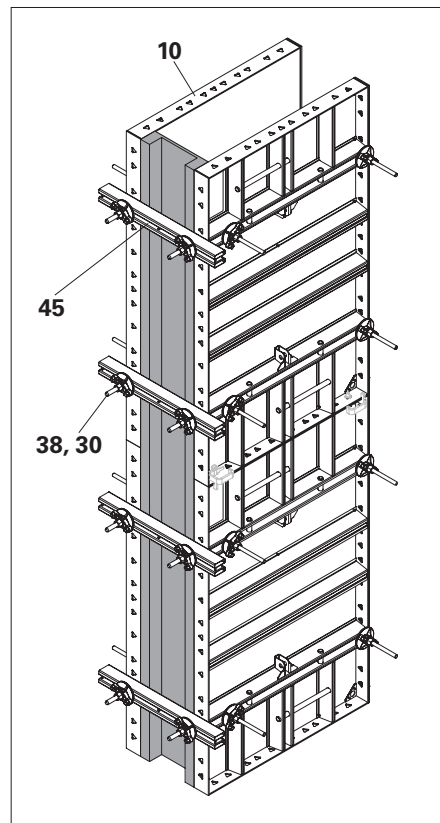
* Ilość pokazana tylko dla łącznika narożnikowego HSA DW 15



- 4 x rygiel HSA 65/95 do maks. grubości ściany 30 cm.
- Wybór rodzaju krawędziaka i sklejki (moduł E i kierunek włókien) zależy od wartości parcia betonu na zastawkę. Wykonawca ma obowiązek sprawdzić wartość parcia. Musi to być sprawdzone przez wykonawcę.



Rys. B5.01a



Rys. B5.01

B5 Zastawki czołowe

H = 150 + 150

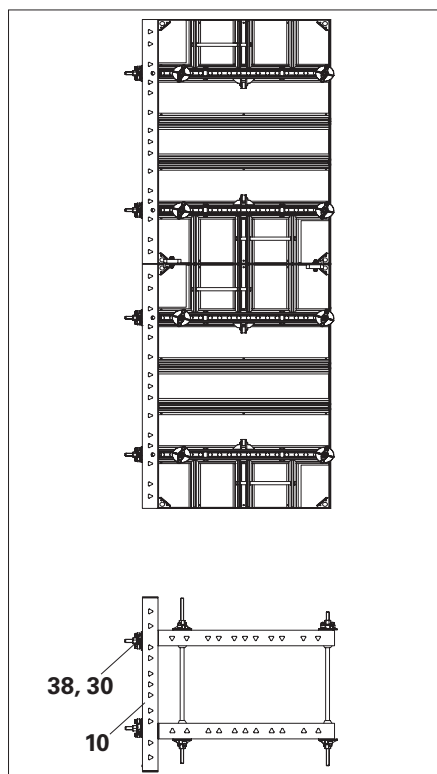
Z płytą HSA 150 x 90

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. B5.02)

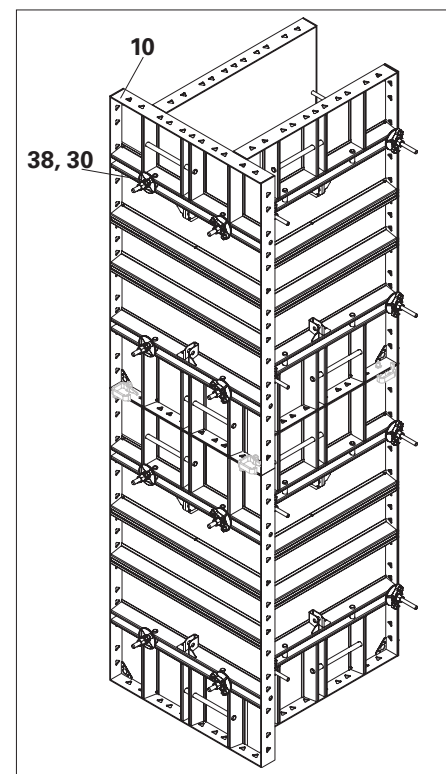
Wymagane elementy:

10	Płyta HSA 150 x 90	6x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	8x
30	Nakrętka DW 15	*8x

* Ilość pokazana tylko dla łącznika narożnikowego HSA DW 15



Rys. B5.02a



Rys. B5.02

Wytyczne dotyczące nadstawiania dla poziomego montażu wstępnego

Pokazana wysokość = 390 cm
(Rys. B6.01)

! Informacja

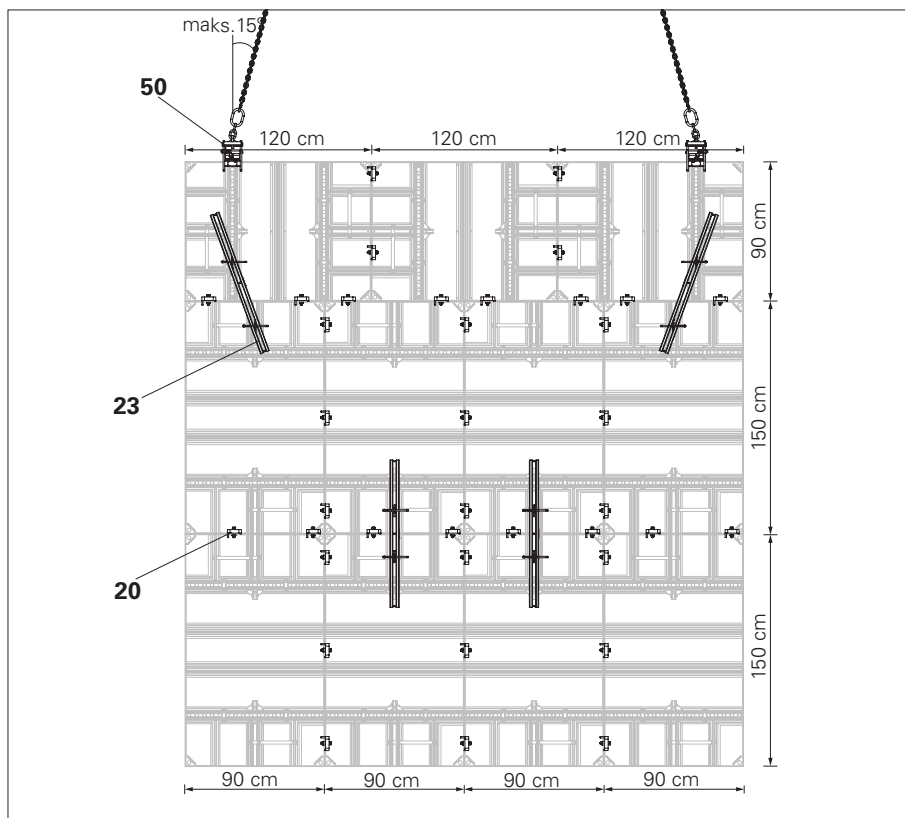
Należy uwzględnić dopuszczalną nośność haka transportowego HSA (50) wynoszącą 500 kg, jak również nośność dźwigu! Patrz hak dźwigu HSA - oryginalna DTR.

Łączenie płyt

Połącz płyty za pomocą łącznika klinowego HSA (20) i rygla wyrównawczego HSA 95 (23). (Rys. B6.01)

Montaż

- Powierzchnia montażowa musi być wypoziomowana.
- Umieścić krawędziaki jako podkład w miejscu montażu.
- Wstępnie zmontuj jednostki deskowania w pozycji poziomej, ze sklejką szalunkową skierowaną w dół.
- Maksymalny kąt możliwy do uzyskania przy mocowaniu rygla wyrównawczego HSA 95 (23) między płytą pionową a poziomą wynosi 12°.

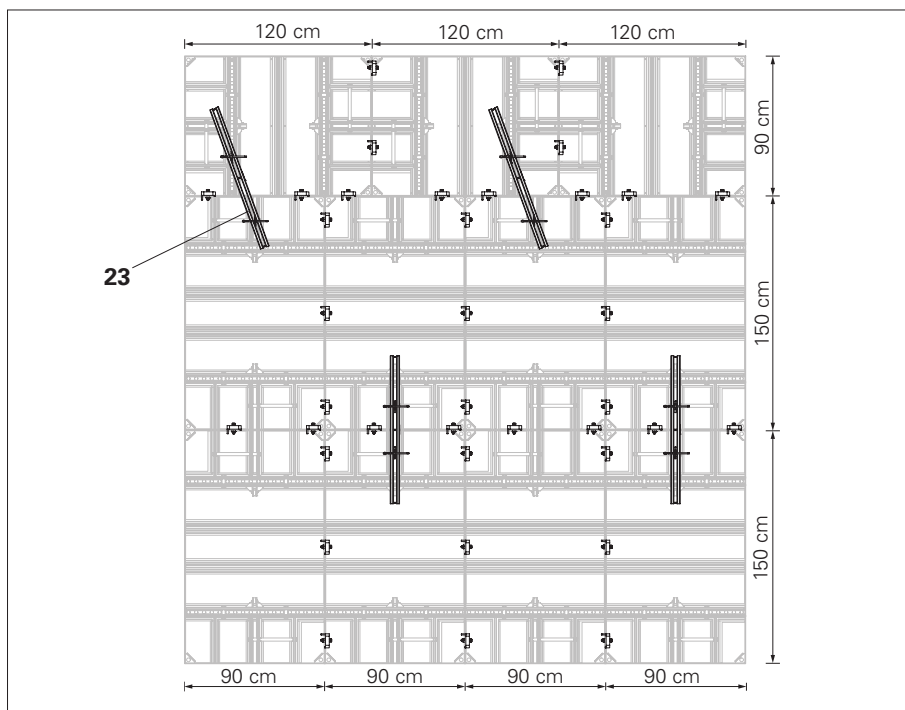


Rys. B6.01

Wytyczne dotyczące nadstawiania w przypadku, gdy poziomy montaż wstępny nie jest konieczny

Pokazana wysokość = 390 cm
(Rys. B6.02)

Gdy nie jest wymagany montaż wstępny dla nadstawiania deskowania, wówczas można zastosować sposoby montażu, jak pokazano na Rys. B6.02 dla wyrównania w pionie przy użyciu rygla wyrównawczego HSA 95 (23).



Rys. B6.02

Wytyczne dotyczące nadstawiania dla poziomego montażu wstępnego

Pokazana wysokość = 450 cm
(Rys. B6.03)

! Informacja

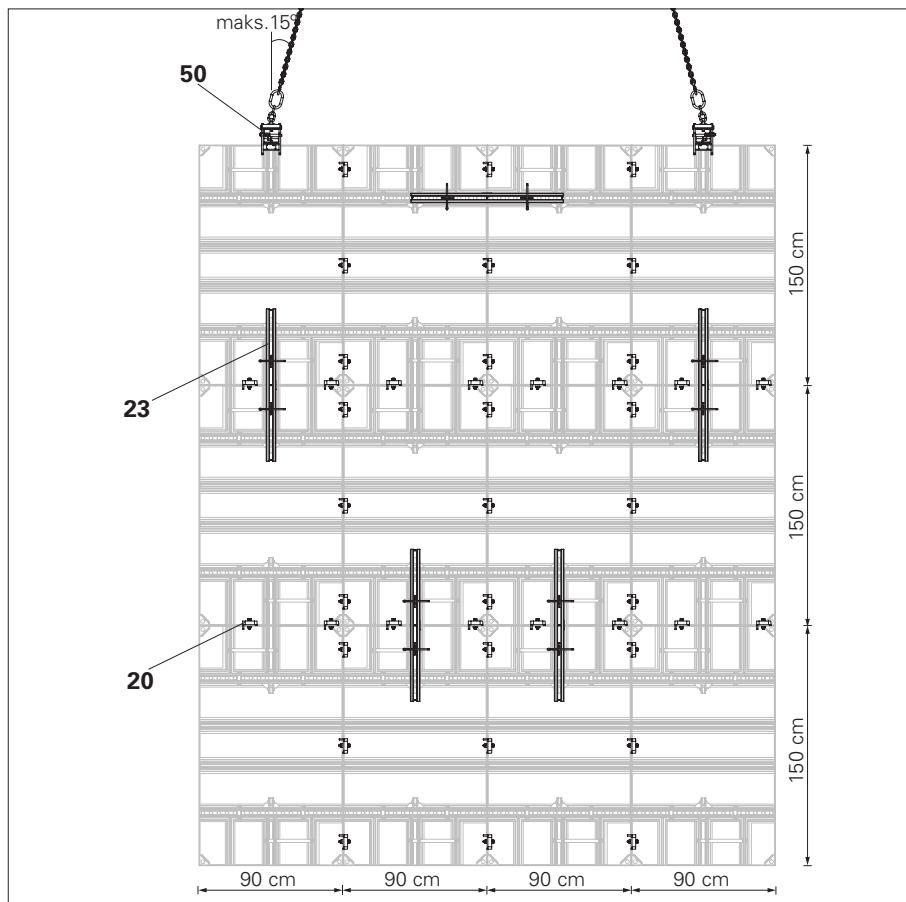
Należy uwzględnić dopuszczalną nośność haka transportowego HSA (50) wynoszącą 500 kg, jak również nośność dźwigu! Patrz hak dźwigu HSA - oryginalna DTR.

Łączenie płyt

Połącz płyty za pomocą łącznika klinowego HSA (20) i rygla wyrównawczego HSA 95 (23). (Rys. B6.03)

Montaż

- Powierzchnia montażowa musi być wypoziomowana.
- Umieścić krawędziaki jako podkład w miejscu montażu.
- Wstępnie zmontuj jednostki deskowania w pozycji poziomej, ze sklejką szalunkową skierowaną w dół.

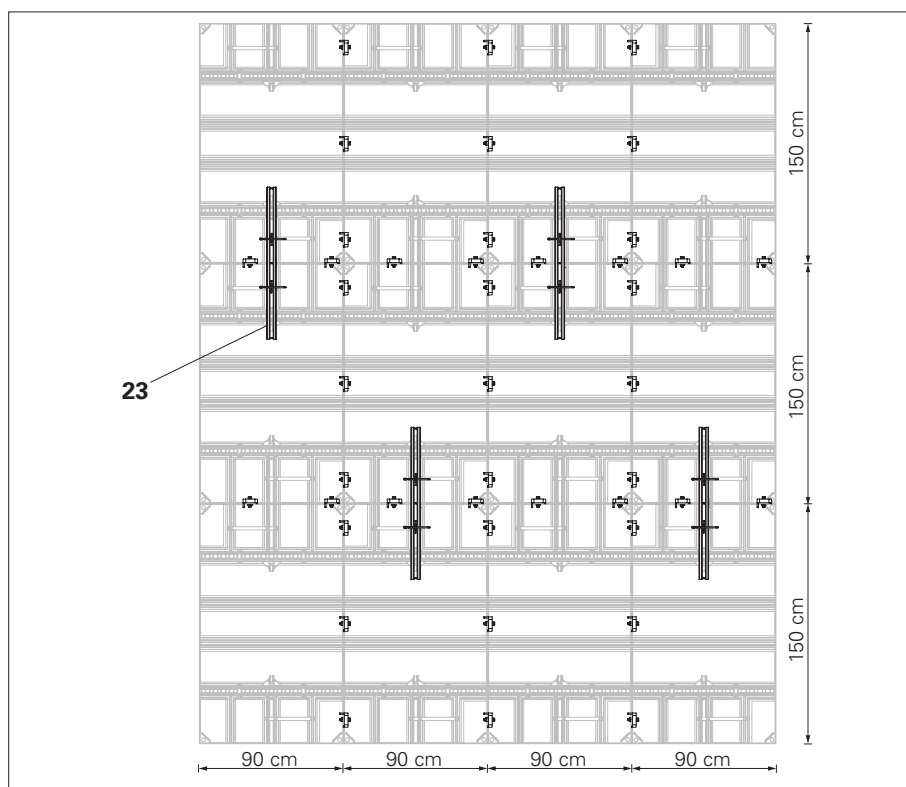


Rys. B6.03

Wytyczne dotyczące nadstawiania w przypadku, gdy poziomy montaż wstępny nie jest konieczny

Pokazana wysokość = 450 cm
(Rys. B6.04)

Gdy nie jest wymagany montaż wstępny dla nadstawiania deskowania, wówczas można zastosować sposób montażu, jak pokazano na Rys. B6.04 dla wyrównania pionowego przy użyciu rygla wyrównawczego HSA 95 (23).



Rys. B6.04

C1 Narożniki

H = 300

Narożniki prostokątne

Ściany o grubości od 15 cm do 40 cm deskowane są bezstopniowo.

Kompensacje patrz C4.

Deskowanie wewnętrzne

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C1.02)

Wymagane elementy:

15	Narożnik wewnętrzny HSA 300	1x
20	Łącznik klinowy HSA	12x

Deskowanie zewnętrzne

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C1.03)

Wymagane elementy:

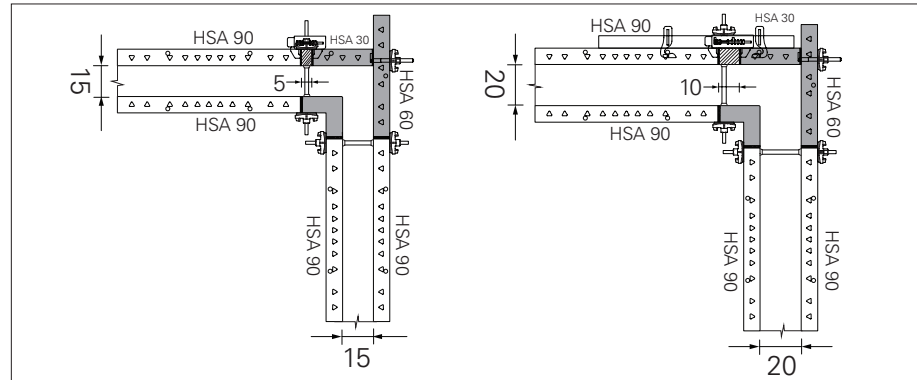
17	Płyta HSA 300 x 60	1x
18	Płyta HSA 300 x 30	1x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	4x
30	Nakrętka DW 15	4x
20	Łącznik klinowy HSA	10x
20a	Łącznik klinowy HSA dla następnej płyty	16x
24	Zamek kompensacyjny HSA	8x
23	Rygiel wyrównawczy HSA 95 (wymagany, gdy wypełnienie > 7,5 cm)	4x
44	Krawędziak 10 x 8 cm (należy stosować 5 x 8 cm dla ścian o grubości 15 cm)	1x



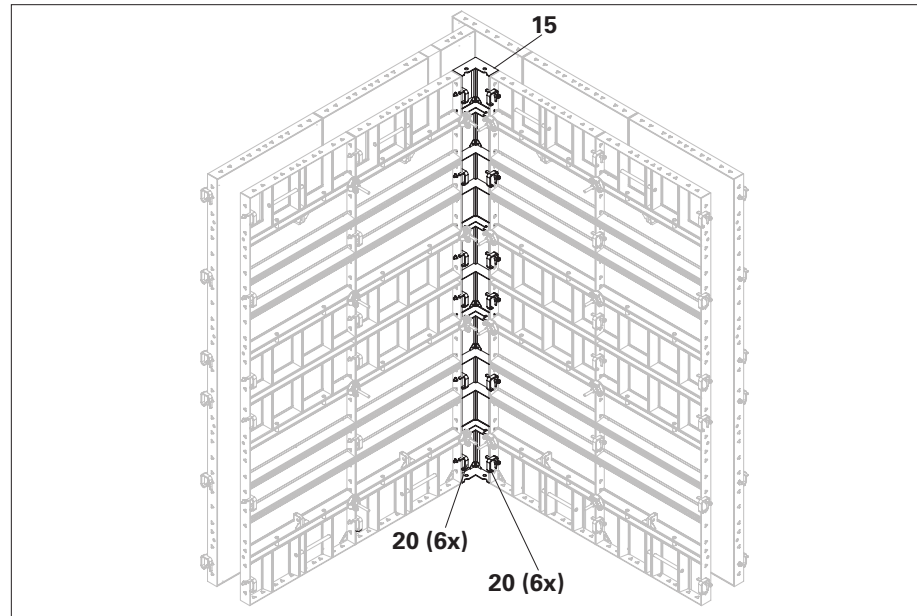
Dla łatwego demontażu:

- Usunąć (30,38), następnie (17), po czym usunąć (23).
- Następnie wyjmij cały element (18), (44), (24) i (16) oddzielnie i odłóż go.
- Na koniec rozmontuj poszczególne elementy.

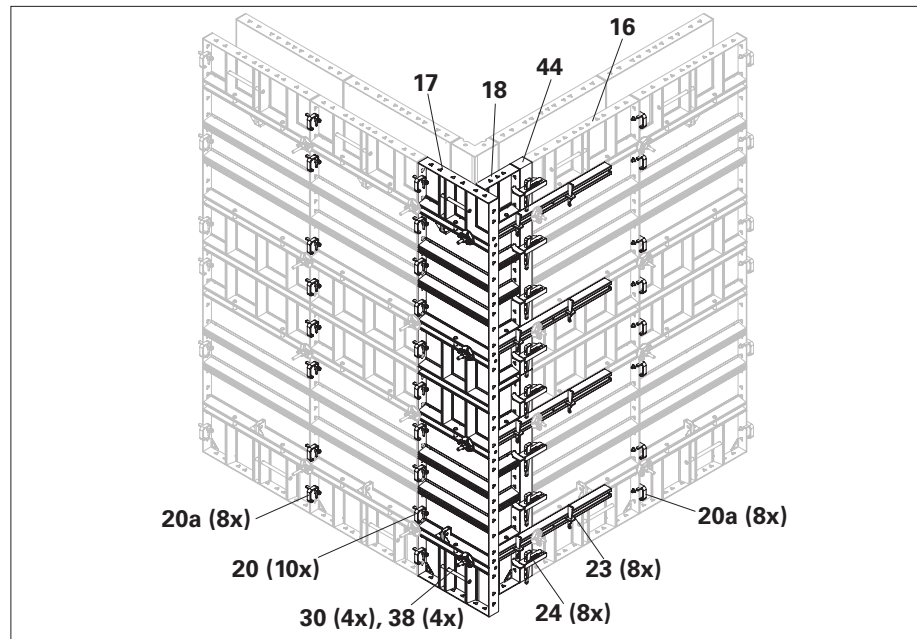
Grubość ściany 15-20 cm



Rys. C1.01



Rys. C1.02



Rys. C1.03

C1 Narożniki H = 300

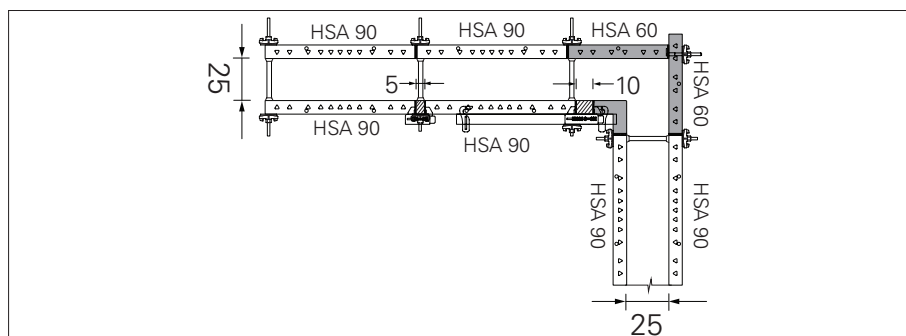
Deskowanie wewnętrzne

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C1.05)

Wymagane elementy:

15	Narożnik wewnętrzny HSA 300	1x
20	Łącznik klinowy HSA	6x
24	Zamek kompensacyjny HSA	8x
23	Rygiel wyrównawczy HSA 95 (wymagany, gdy wypełnienie > 7,5 cm)	4x
43	Krawędziak 5 x 8 cm	1x
44	Krawędziak 10 x 8 cm	1x

Grubość ściany 25 cm



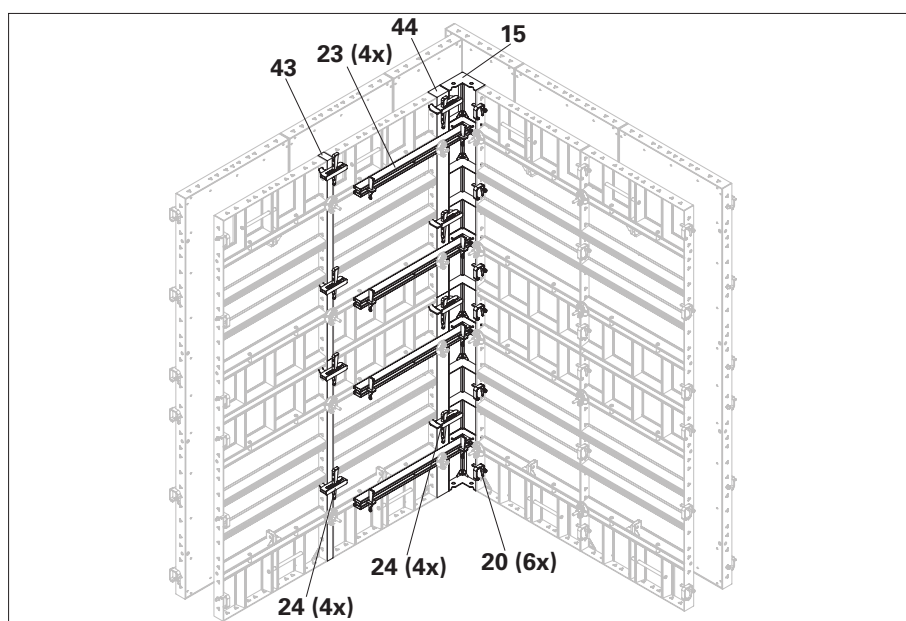
Rys. C1.04

Deskowanie zewnętrzne

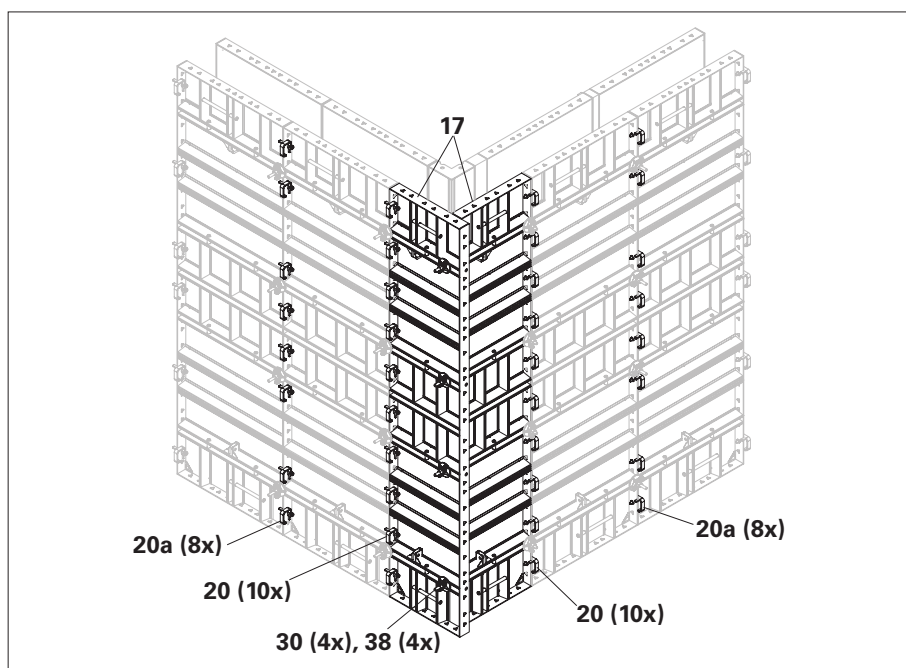
Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C1.06)

Wymagane elementy:

17	Płyta HSA 300 x 60	2x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	4x
30	Nakrętka DW 15	4x
20	Łącznik klinowy HSA	20x
20a	Łącznik klinowy HSA dla następnej płyty	16x



Rys. C1.05



Rys. C1.06

C1 Narożniki

H = 300

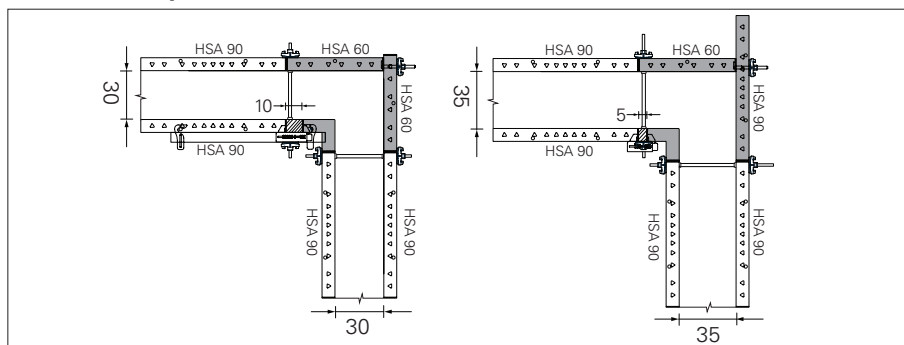
Deskowanie wewnętrzne

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C1.08)

Wymagane elementy:

15	Narożnik wewnętrzny HSA 300	1x
20	Łącznik klinowy HSA	6x
24	Zamek kompensacyjny HSA	4x
23	Rygiel wyrównawczy HSA 95 (wymagany, gdy wypełnienie > 7,5 cm)	4x
44	Krawędziak 10 x 8 cm (docięty na wymiar) (należy stosować 5 x 8 cm dla ścian o grubości 35 cm)	1x

Grubość ściany 30-35 cm



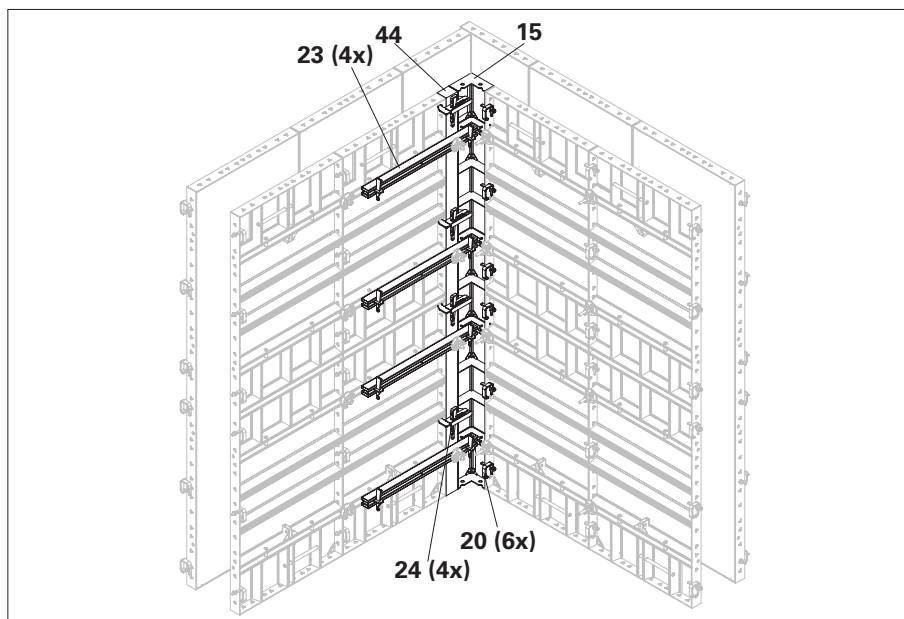
Rys. C1.07

Deskowanie zewnętrzne

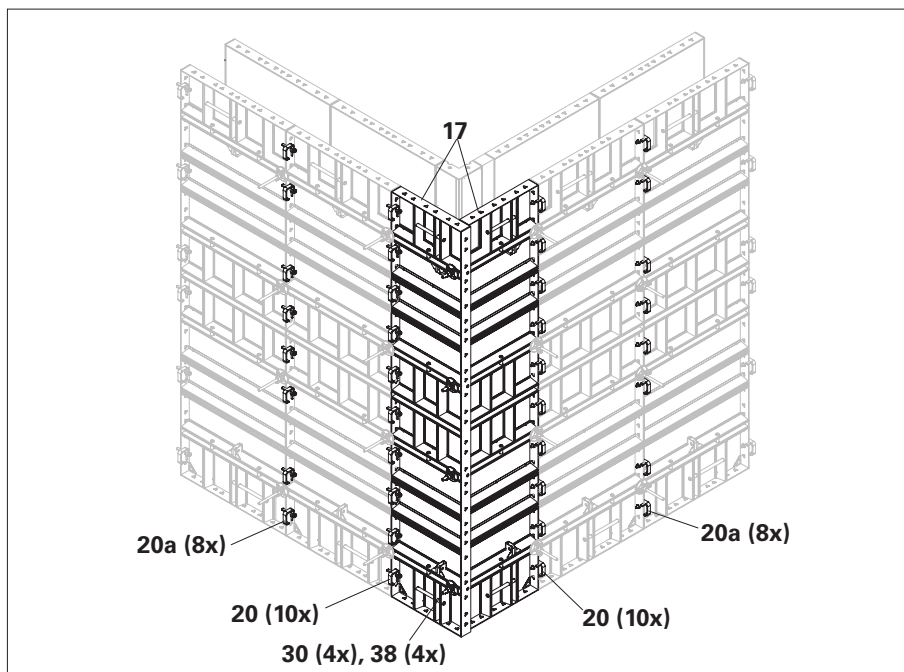
Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C1.09)

Wymagane elementy:

17	Płyta HSA 300 x 60 (z jednej strony należy stosować płyty HSA 300 x 90 dla ścian o grubości 35 cm)	2x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	4x
30	Nakrętka DW 15	4x
20	Łącznik klinowy HSA	20x
20a	Łącznik klinowy HSA dla następnej płyty	16x



Rys. C1.08



Rys. C1.09

C1 Narożniki

H = 300

Deskowanie wewnętrzne

Deskowanie wewnętrzne patrz
Rys. C1.02

Deskowanie zewnętrzne

(Opcja 1)

Z użyciem łącznika narożnikowego
HSA DW 15

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C1.11)

Wymagane elementy:

16	Płyta HSA 300 x 90	1x
17	Płyta HSA 300 x 60	1x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	4x
30	Nakrętka DW 15	4x
20	Łącznik klinowy HSA	20x
20a	Łącznik klinowy HSA dla następnej płyty	16x

Deskowanie zewnętrzne

(Opcja 2)

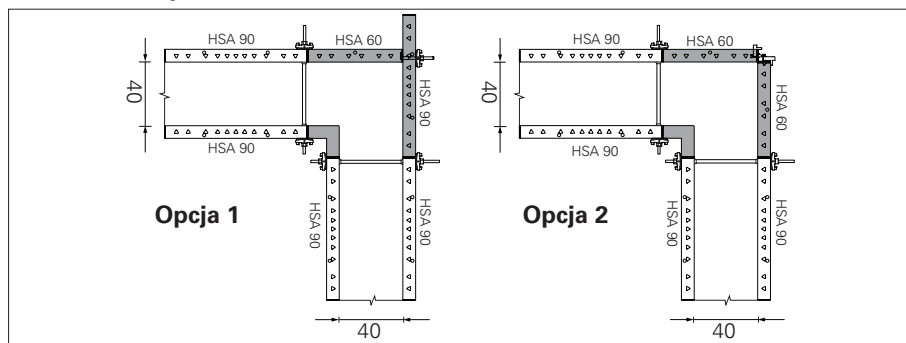
Z użyciem narożnika zewnętrznego
HSA 150

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C1.12)

Wymagane elementy:

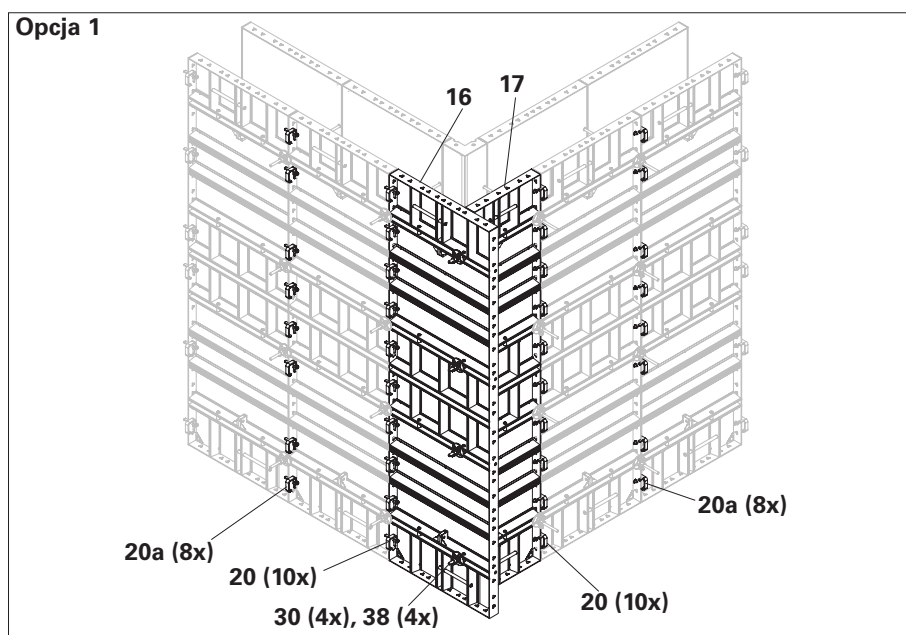
17	Płyta HSA 300 x 60	2x
14	Narożnik zewnętrzny HSA 150	2x
20	Łącznik klinowy HSA	40x
20a	Łącznik klinowy HSA dla następnej płyty	16x

Grubość ściany 40 cm



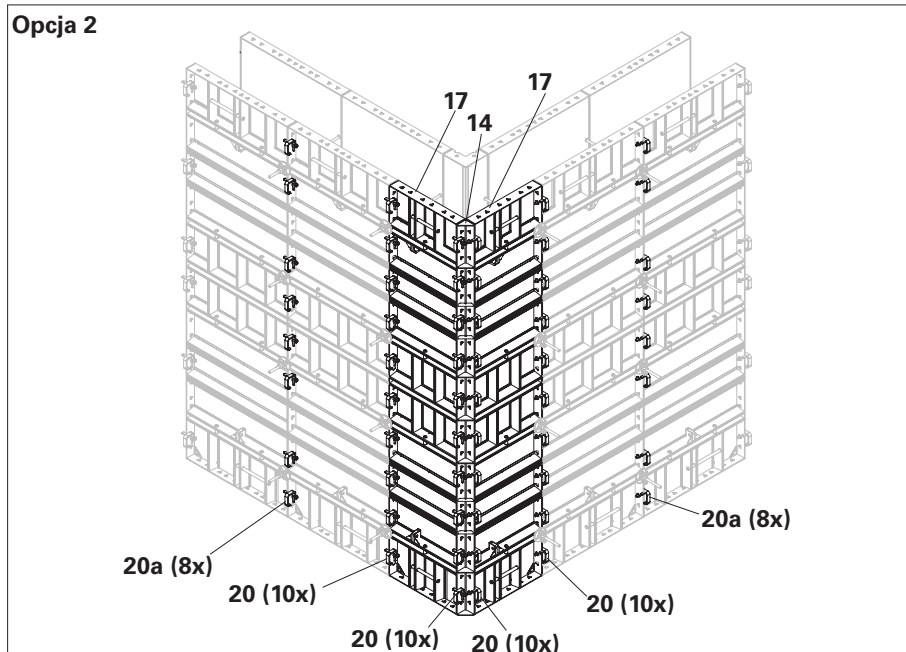
Rys. C1.10

Opcja 1



Rys. C1.11

Opcja 2



Rys. C1.12

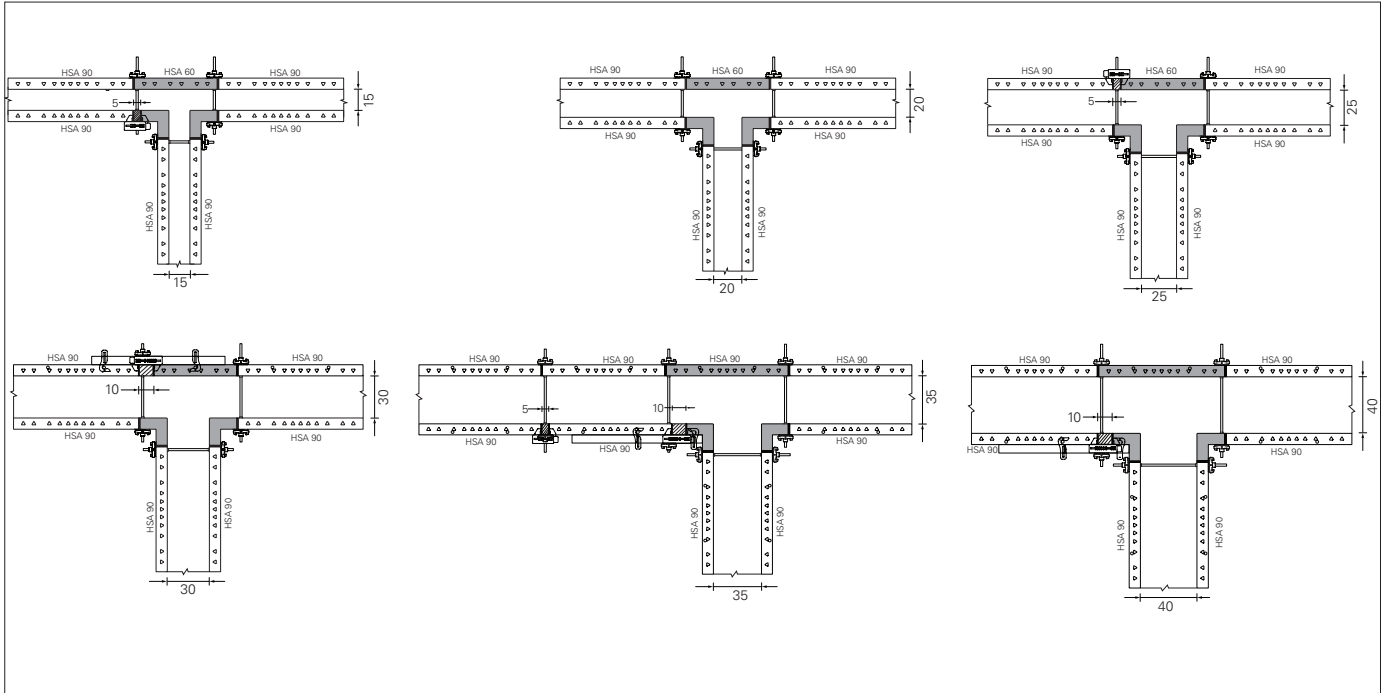
C2 Ściany odchodzące, połączenia ścian

H = 300

Ściany odchodzące

Ściany o grubości od 15 cm do 40 cm deskowane są bezstopniowo.
(Rys. C2.01)

Kompensacje patrz C4.



Rys. C2.01

Deskowanie wewnętrzne

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C2.02)

Wymagane elementy:

15	Narożnik wewnętrzny HSA 300	1x
20	Łącznik klinowy HSA	12x

Ilość na każdą stronę deskowania.

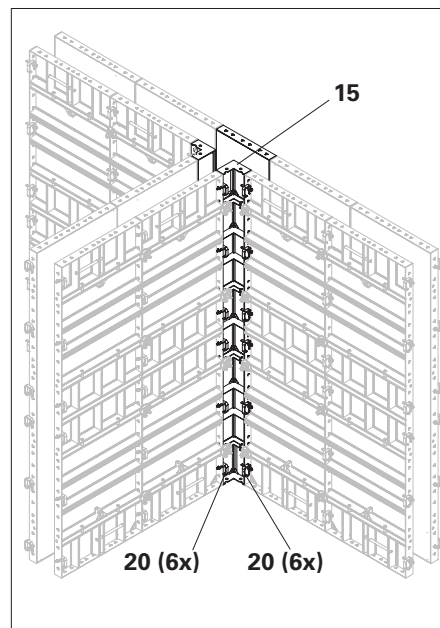
Deskowanie zewnętrzne

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C2.03)

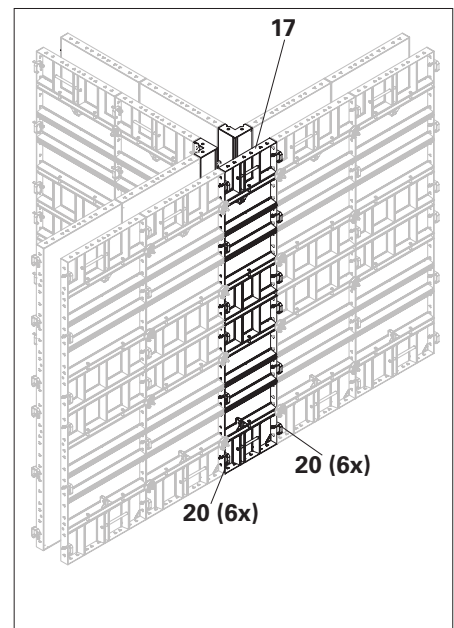
Wymagane elementy:

17	Płyta HSA 300 x 60	1x
20	Łącznik klinowy HSA	12x

Grubość ściany 20 cm



Rys. C2.02



Rys. C2.03

C2 Ściany odchodzące, połączenia ścian

H = 300

Deskowanie wewnętrzne

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C2.04)

Wymagane elementy:

15	Narożnik wewnętrzny HSA 300	1x
20	Łącznik klinowy HSA	12x

Ilość na każdą stronę deskowania.

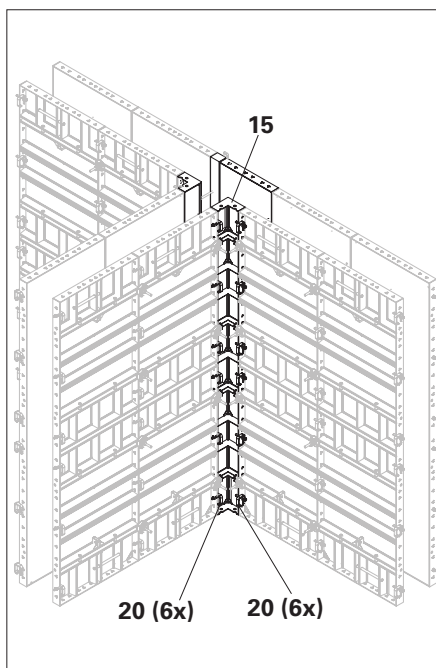
Deskowanie zewnętrzne

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C2.05)

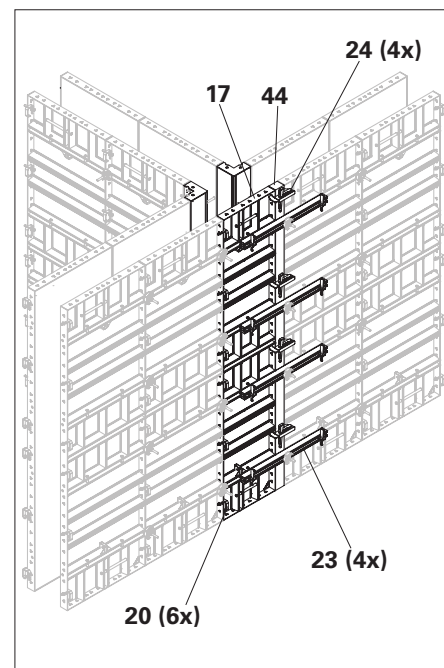
Wymagane elementy:

17	Płyta HSA 300 x 60	1x
20	Łącznik klinowy HSA	6x
23	Rygiel wyrównawczy HSA	4x
24	Zamek kompensacyjny HSA	4x
44	Krawędziak 10 x 8 cm	1x

Grubość ściany 30 cm



Rys. C2.04



Rys. C2.05

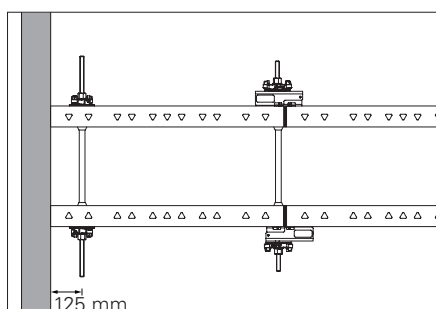
Wspólna płaszczyzna z istniejącym połączeniem ścian

Połączenie z płytą HSA 300 x 90

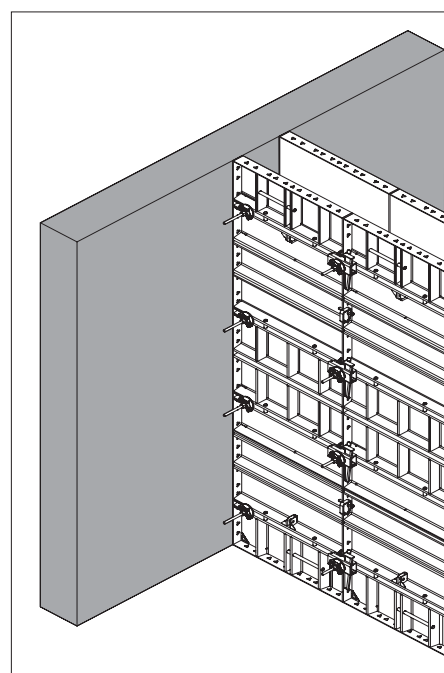
Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C2.06)



Na placu budowy należy wywiercić otwór w płycie deskowania w odległości 125 mm od końca. (Rys. C2.06a)



Rys. C2.06a



Rys. C2.06

C3 Uskoki

H = 300

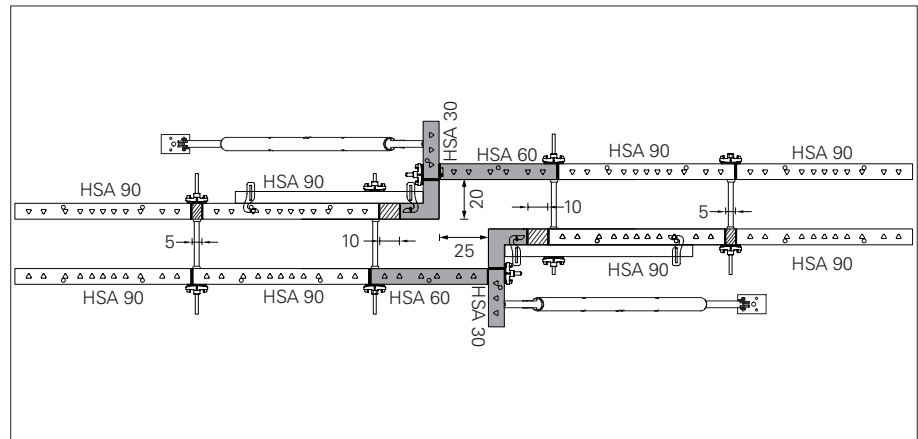
Uskok 20 cm

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C3.02)

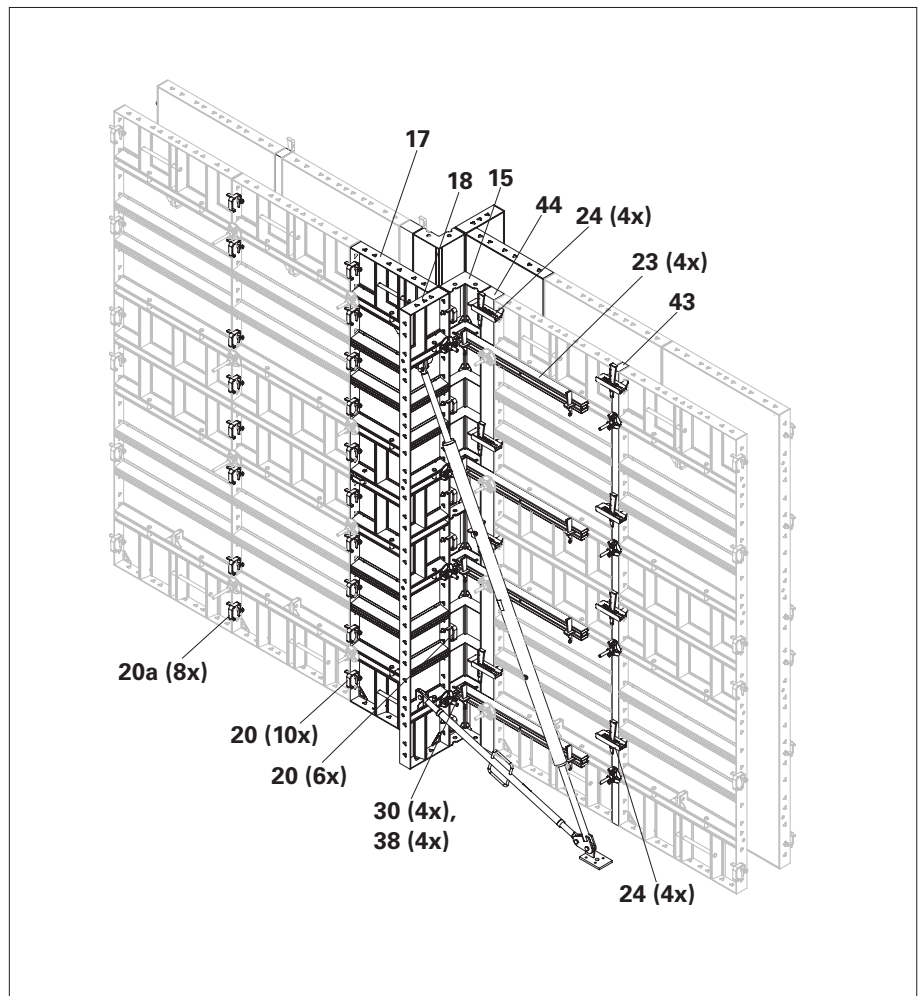
Wymagane elementy:

17	Płyta HSA 300 x 60	1x
18	Płyta HSA 300 x 30	1x
20	Łącznik klinowy HSA	16x
20a	Łącznik klinowy HSA dla następnej płyty	8x
15	Narożnik wewnętrzny HSA 300	1x
23	Rygiel wyrównawczy HSA 95	4x
24	Zamek kompensacyjny HSA	8x
30	Nakrętka DW 15	4x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	4x
43	Krawędziak 5 x 8 cm	1x
44	Krawędziak 10 x 8 cm	1x

Ilość na każdą stronę deskowania



Rys. C3.01



Rys. C3.02

C3 Uskoki

H = 300

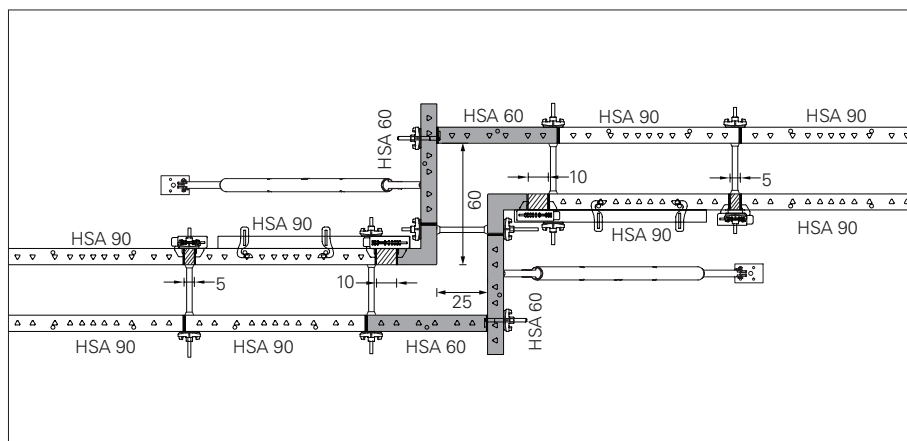
Uskok 60 cm

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C3.04)

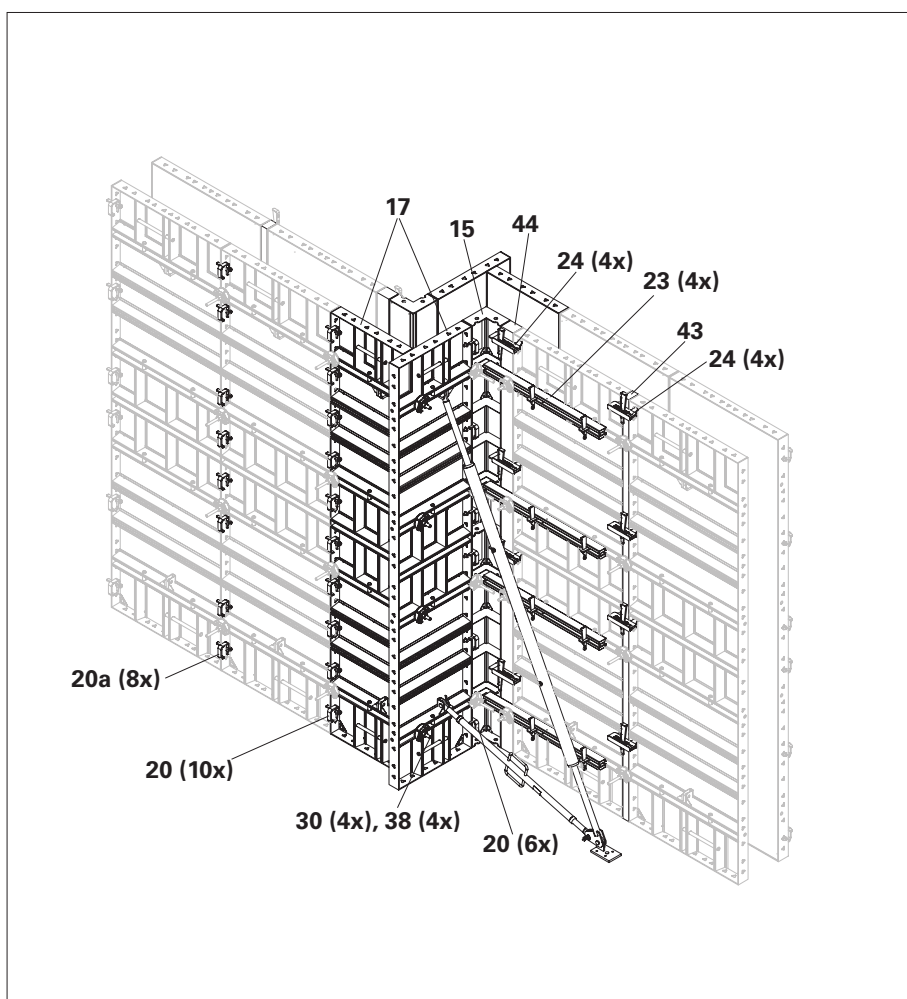
Wymagane elementy:

17	Płyta HSA 300 x 60	2x
20	Łącznik klinowy HSA	16x
20a	Łącznik klinowy HSA dla następnej płyty	8x
15	Narożnik wewnętrzny HSA 300	1x
23	Rygiel wyrównawczy HSA 95	4x
24	Zamek kompensacyjny HSA	8x
30	Nakrętka DW 15	4x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	4x
43	Krawędziak 5 x 8 cm	1x
44	Krawędziak 10 x 8 cm	1x

Ilość na każdą stronę deskowania

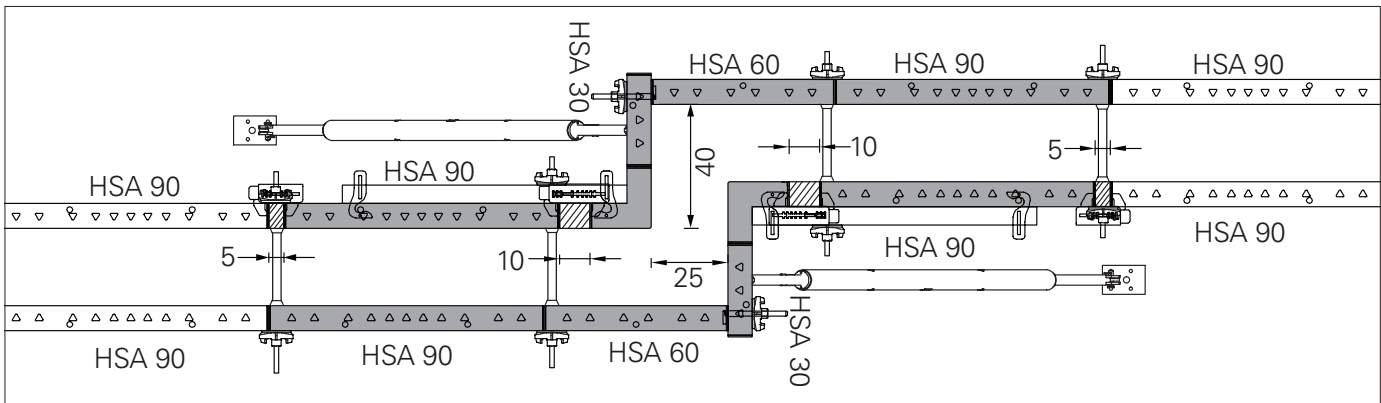


Rys. C3.03



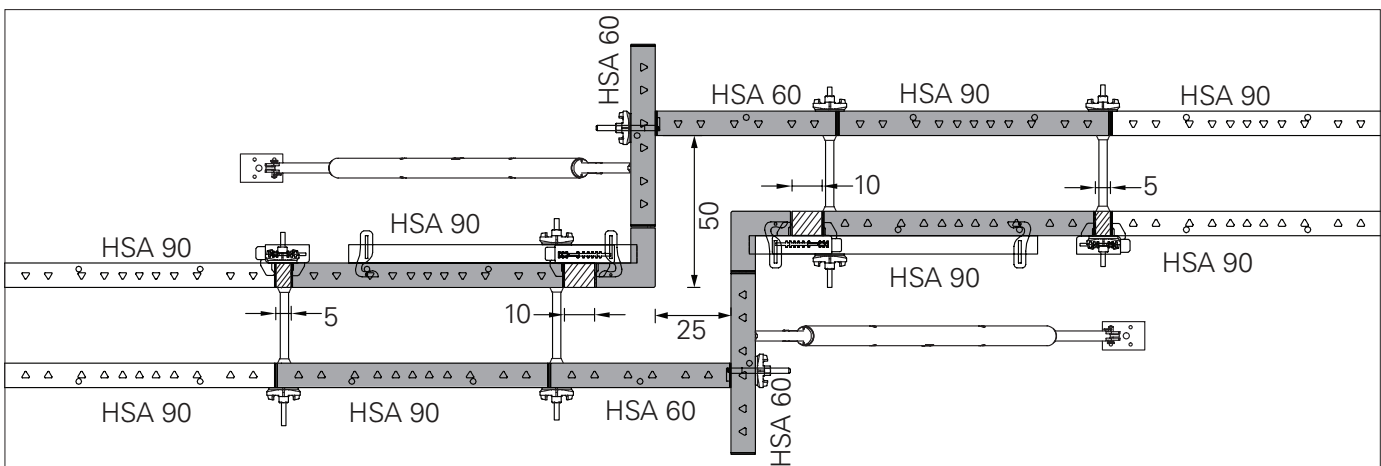
Rys. C3.04

Uskok 40 cm



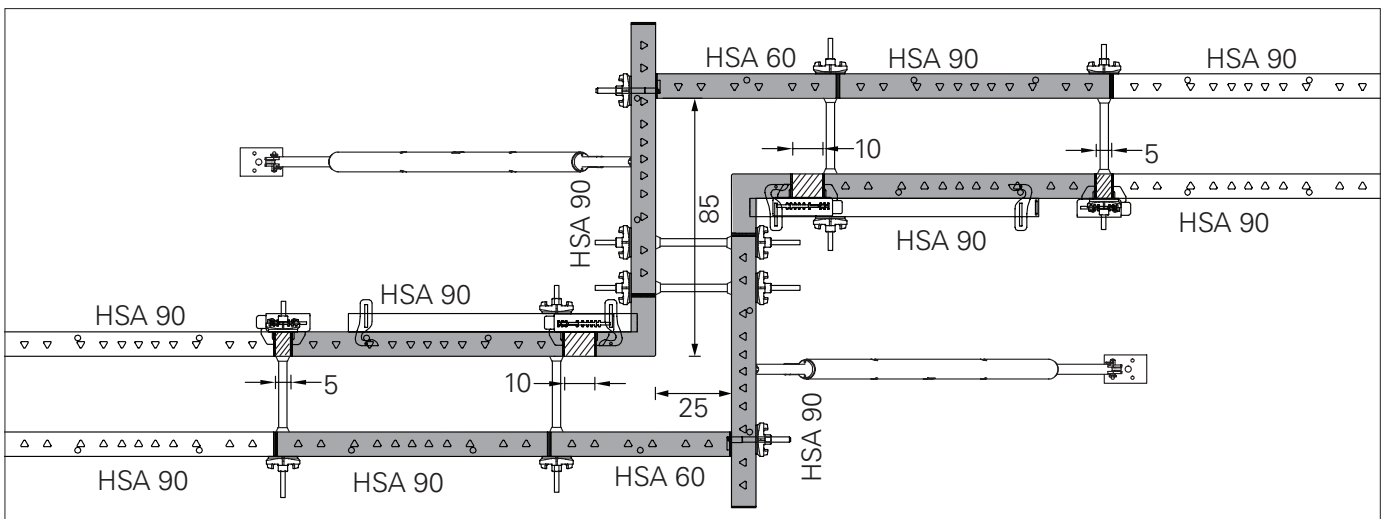
Rys. C3.05

Uskok 50 cm



Rys. C3.06

Uskok 85 cm



Rys. C3.07

C4 Kompensacje luk

H = 300

Kompensacje luk do 10 cm

Z użyciem zamka kompensacyjnego HSA (24) i krawędziaka dociętego na wymiar (48).

- Połączenie z użyciem zamka kompensacyjnego HSA (24)
- System ściągow DW 15 w kompensacji.

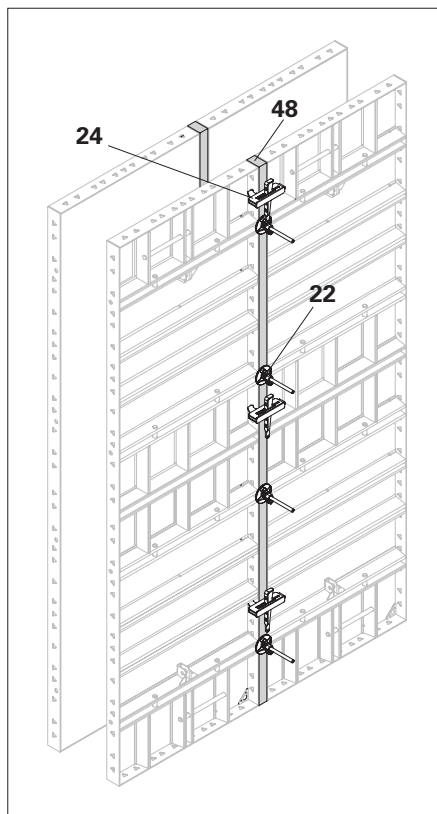
Dla H = 300 cm (Rys. C4.01) wymagane są tylko 3 zamki kompensacyjne.

Wymagane elementy:

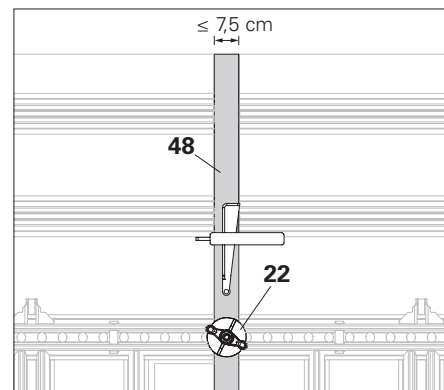
48	Krawędziak (docięty na wymiar)	1x
24	Zamek kompensacyjny HSA	3x
22	System ściągow DW 15	4x

Ilość na każdą stronę deskowania.

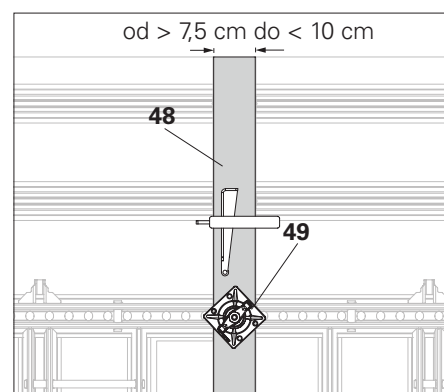
Dla kompensacji pomiędzy 7,5 i <10 cm należy zastosować nakrętkę przegubową DW 15 (49) nr art. 030370 (Rys. C4.01b) lub alternatywnie rygiel wyrównawczy HSA 95.



Rys. C4.01



Rys. C4.01a



Rys. C4.01b

Kompensacje luk od 10 cm do 30 cm

Z użyciem rygla wyrównawczego, zamka kompensacyjnego i krawędziaka dociętego na wymiar

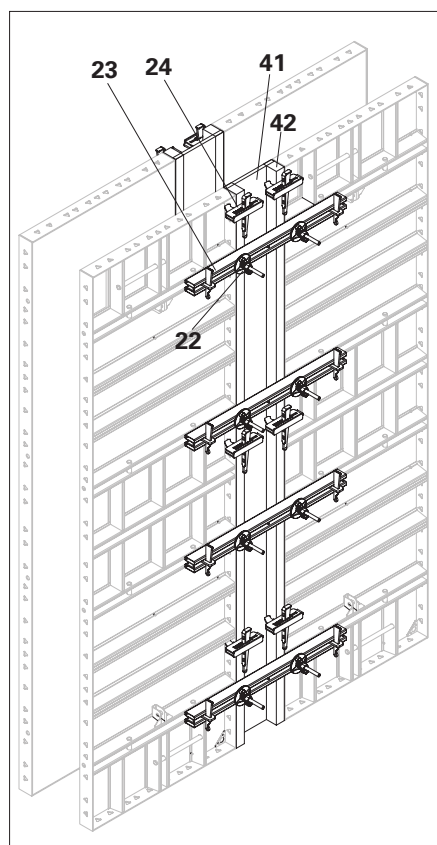
Pokazana wysokość = 300 cm (Rys. C4.02)

Wymagane elementy:

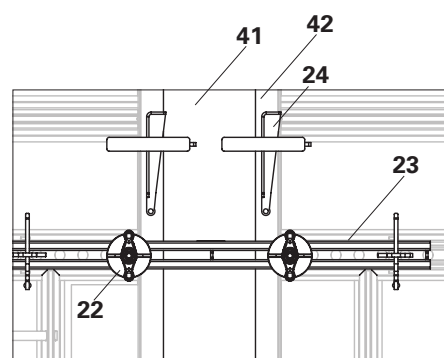
41	Sklejka (grubość 18 mm)*	1x
42	Krawędziak 5 x 6 cm	2x
22	System ściągow DW15	8x
24	Zamek kompensacyjny HSA	6x
23	Rygiel wyrównawczy HSA 95	4x

Ilość na każdą stronę deskowania.

* przycięta do wymiaru wypełnienia.



Rys. C4.02



Rys. C4.02a

C4 Kompensacje luk

H = 300

Kompensacje luk od 10 cm do 30cm

Z użyciem listwy kompensacyjnej 18 HSF 300 i rygla wyrównawczego HSA

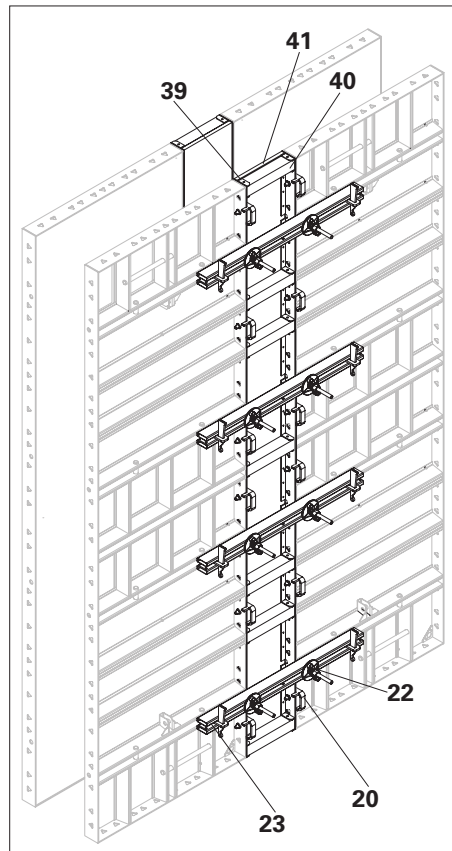
Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C4.03)

Wymagane elementy:

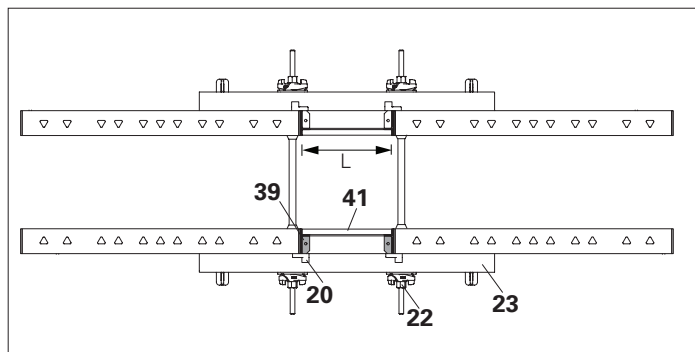
39	Listwa kompensacyjna 18 HFS 300	2x
41	Sklejka (grubość 18 mm)*	1x
40	Krawędziak 5 x 5 cm	7x
20	Łącznik klinowy HSA	12x
23	Rygiel wyrównawczy HSA 95	4x
22	System ściągów DW15	8x

Ilość na każdą stronę deskowania.

* przycięta na wymiar wypełnienia
(L = wymiar wypełnienia - 10 mm)



Rys. C4.03



Rys. C4.03a

C5 Zastawki czołowe

H = 300

Z użyciem krawędziaka i sklejki

Dopuszczalny moment zginający rygla czołowego HSA: 1,38 kNm.

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C5.01)

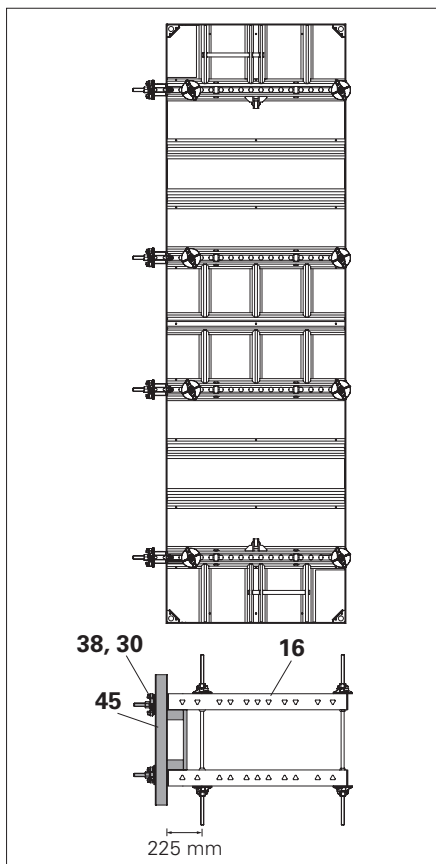
Wymagane elementy:

16	Płyta HSA 300 x 90	2x
45	Rygiel czołowy HSA 65/95	4x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	8x
30	Nakrętka DW 15	*8x

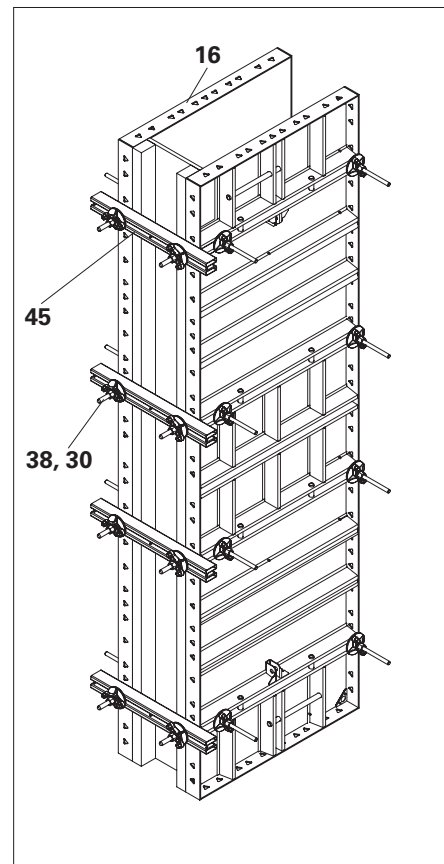
* Ilość pokazana tylko dla łącznika narożnikowego HSA DW 15



- 4 x rygiel czołowy HSA do maks. grubości ściany 30 cm.
- Wykonawca powinien dobrać odpowiedni krawędziak i sklejkę dla zastawki czołowej.



Rys. C5.01a



Rys. C5.01

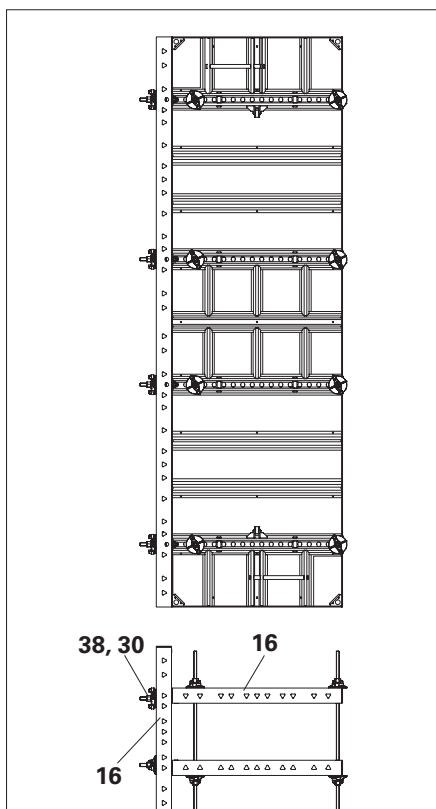
Z płytą HSA 300 x 90

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. C5.02)

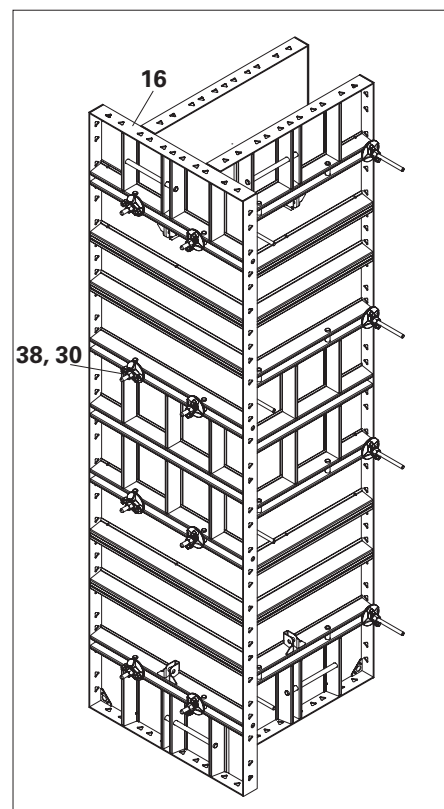
Wymagane elementy:

16	Płyta HSA 300 x 90	3x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	8x
30	Nakrętka DW 15	*8x

* Ilość pokazana tylko dla łącznika narożnikowego HSA DW 15



Rys. C5.02a



Rys. C5.02

Wytyczne dotyczące nadstawiania dla poziomego montażu wstępnego

Pokazana wysokość = 390 cm

! Informacja

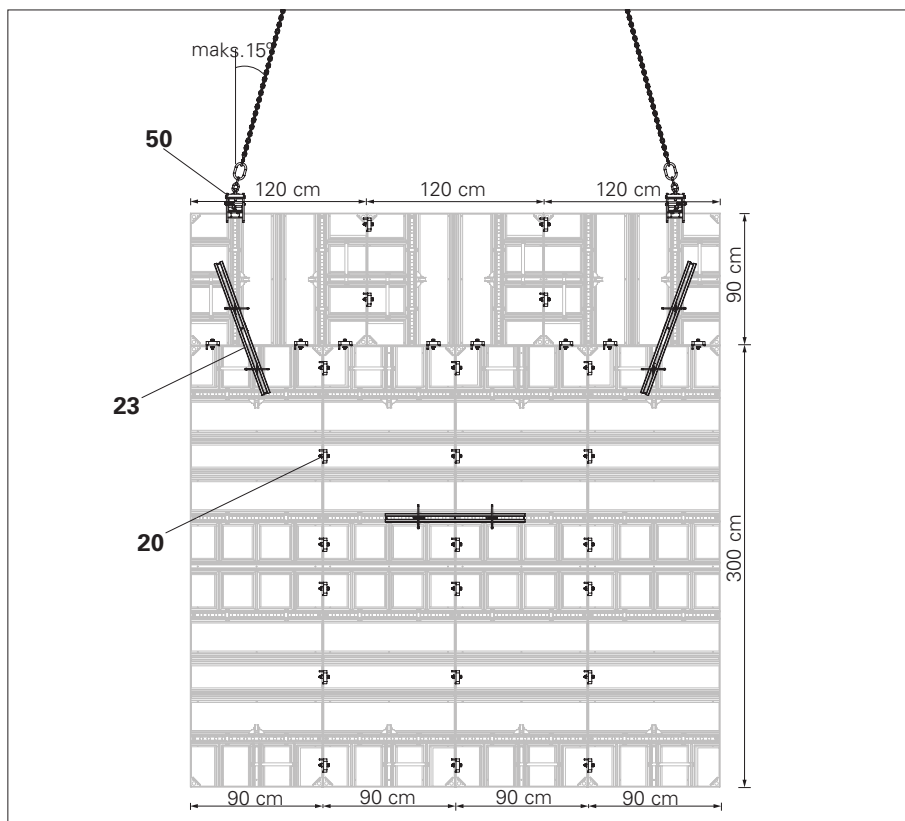
Należy uwzględnić dopuszczalną nośność haka transportowego HSA (50) wynoszącą 500 kg, jak również nośność dźwigu! Patrz hak dźwigu HSA - oryginalna DTR.

Łączenie płyt

Połącz płyty za pomocą łącznika klinowego HSA (20) i rygla wyrównawczego HSA (23). (Rys. C6.01)

Montaż

- Powierzchnia montażowa musi być wypoziomowana.
- Umieścić krawędziaki jako podkład w miejscu montażu.
- Wstępnie zmontuj jednostki deskowania w pozycji poziomej, ze sklejką szalunkową skierowaną w dół.
- Maksymalny kąt możliwy do uzyskania przy mocowaniu rygla wyrównawczego HSA (23) między płytą pionową a poziomą wynosi 12°.

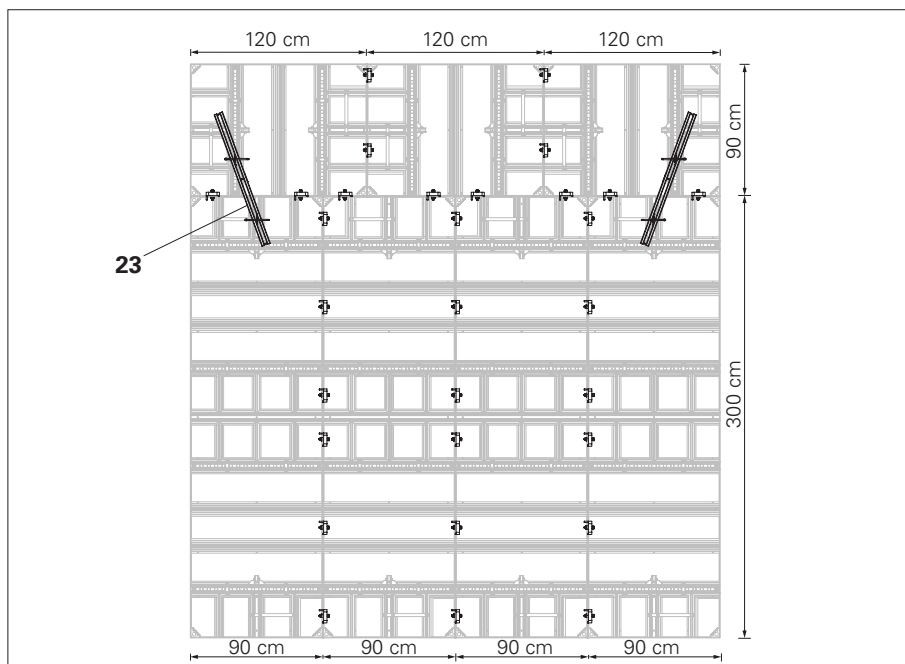


Rys. C6.01

Wytyczne dotyczące nadstawiania w przypadku, gdy poziomy montaż wstępny nie jest konieczny

Pokazana wysokość = 390 cm
(Rys. C6.02)

Gdy nie jest wymagany montaż wstępny dla nadstawiania deskowania, wówczas można zastosować sposób montażu, jak pokazano na Rys. C6.02 dla wyrównania pionowego przy użyciu rygla wyrównawczego HSA 95 (23).



Rys. C6.02

Wytyczne dotyczące nadstawiania dla poziomego montażu wstępnego

Pokazana wysokość = 450 cm
(Rys. C6.03)

! Informacja

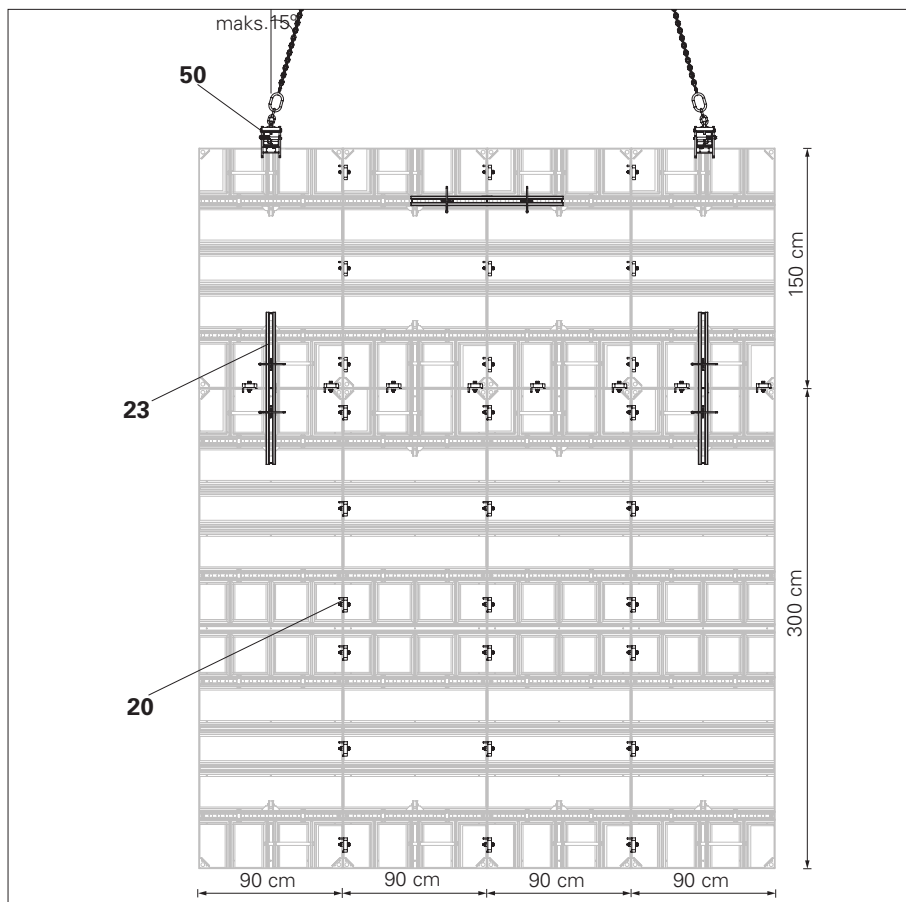
Należy uwzględnić dopuszczalną nośność haka transportowego HSA (50) wynoszącą 500 kg, jak również nośność dźwigu! Patrz hak dźwigu HSA - oryginalna DTR.

Łączenie płyt

Połącz płyty za pomocą łącznika klinowego HSA (20) i rygla wyrównawczego HSA 95 (23).
(Rys. C6.03)

Montaż

- Powierzchnia montażowa musi być wypoziomowana.
- Umieścić krawędziaki jako podkład w miejscu montażu.
- Wstępnie zmontuj jednostki deskowania w pozycji poziomej, ze sklejką szalunkową skierowaną w dół.

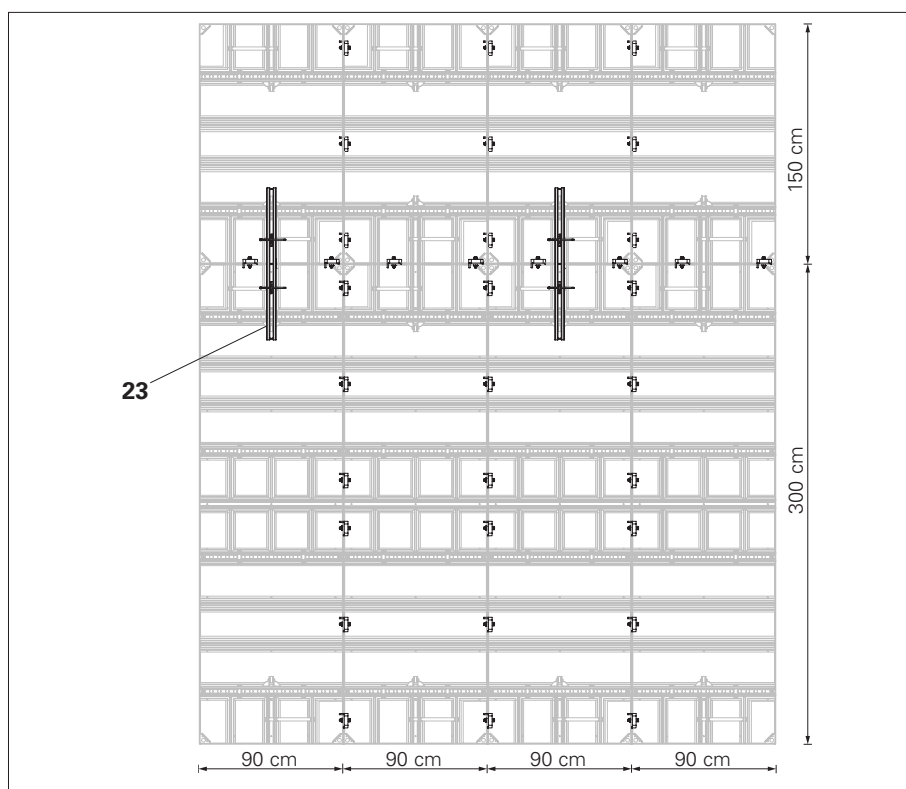


Rys. C6.03

Wytyczne dotyczące nadstawiania w przypadku, gdy poziomy montaż wstępny nie jest konieczny

Pokazana wysokość = 450 cm
(Rys. C6.04)

Gdy nie jest wymagany montaż wstępny dla nadstawiania deskowania, wówczas można zastosować sposób montażu, jak pokazano na Rys. C6.04 dla wyrównania pionowego przy użyciu rygla wyrównawczego HSA 95 (23).



Rys. C6.04

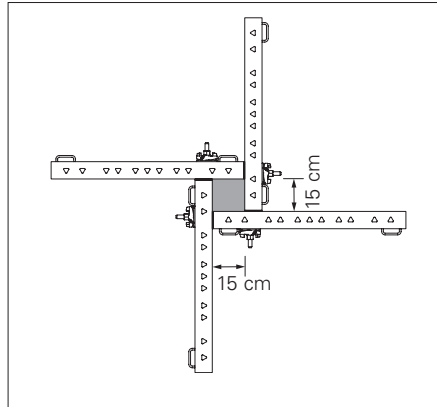
D1 Deskowanie słupowe

H = 150 + 150

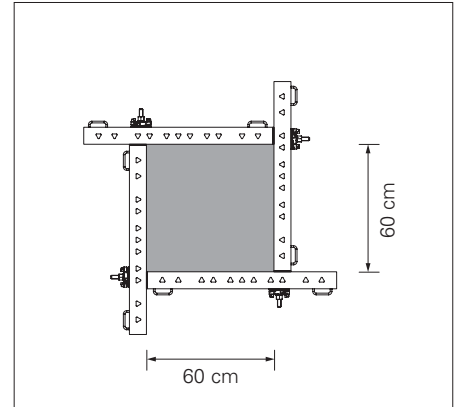
Deskowanie słupowe do 60 cm

Przy użyciu płyty HSA 150 x 90 można formować przekroje słupa od **15 cm do 60 cm** w skoku co 5 cm przy dopuszczalnym parciu świeżego betonu **75 kN/m²**.

(Rys. D1.01 + D1.02)



Rys. D1.01



Rys. D1.02

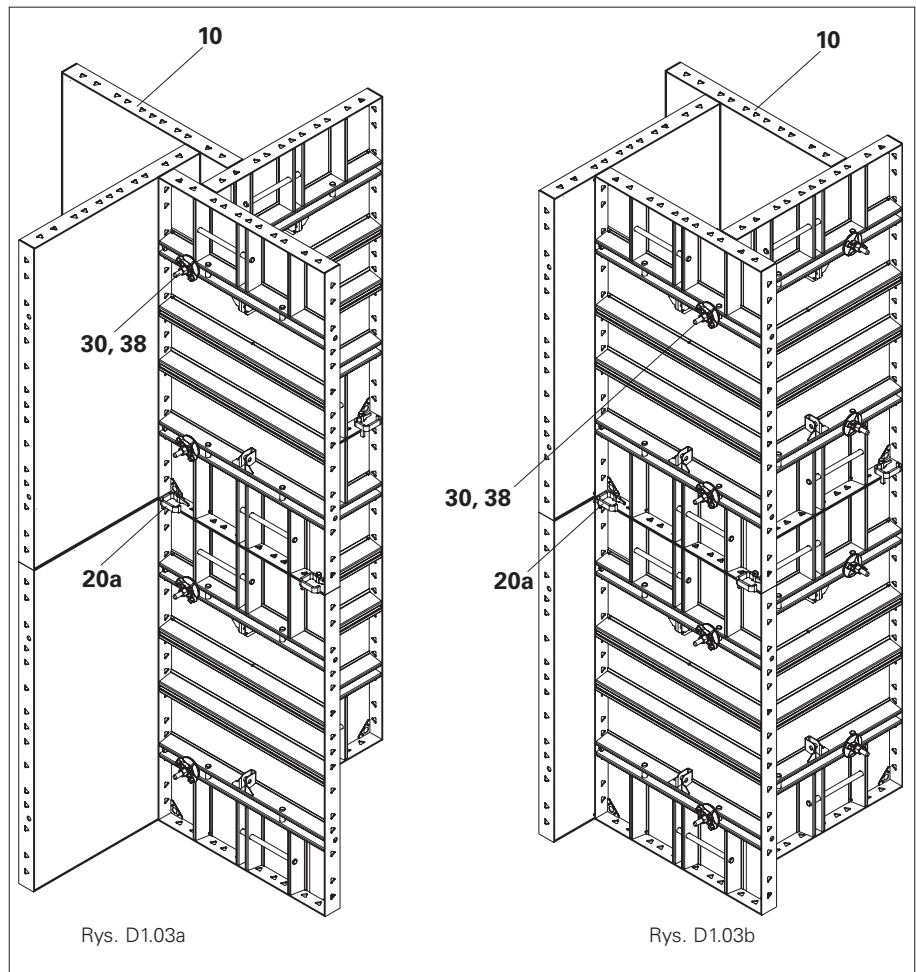
Deskowanie słupowe

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. D1.03)

Wymagane elementy (15 x 15 cm) do (60 x 60 cm)

10	Płyta HSA 150 x 90	8x
30	Nakrętka DW 15	16x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	16x
20a	Łącznik klinowy HSA (Dla połączeń poziomych)	8x

(Rys. D1.03a + D1.03b)



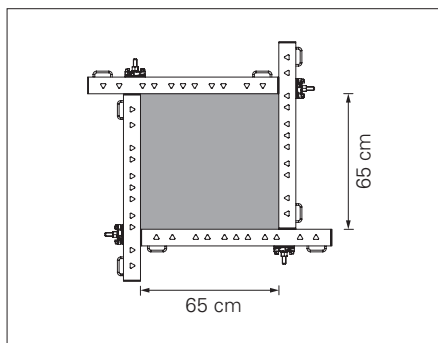
Rys. D1.03

D1 Deskowanie słupowe

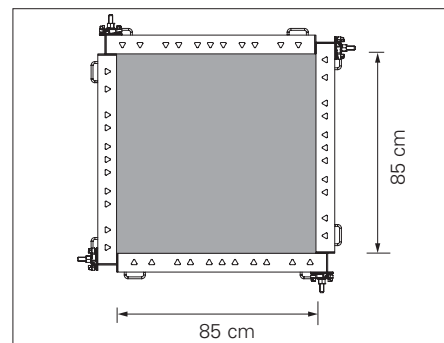
H = 150 + 150

Deskowanie słupowe od 65 cm do 90 cm

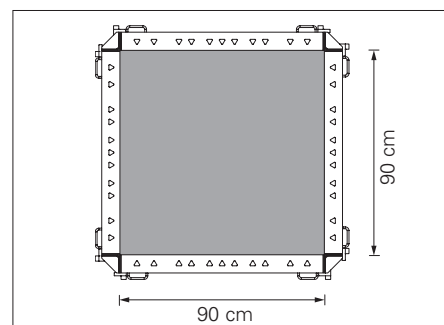
Przy użyciu płyty HSA 150 x 90 można formować przekroje słupa od **65 cm do 90 cm** w skoku co 5 cm przy **dopuszczalnym parciu świeżego betonu 60 kN/m² dla słupów (od 65 x 65 cm do 90 x 90 cm)**
(Rys. D1.04 + D1.05 + D1.06)



Rys. D1.04



Rys. D1.05



Rys. D1.06

Deskowanie słupowe

Pokazana wysokość = 150 + 150 cm
(Rys. D1.07)

Wymagane elementy (65 x 65 cm do 85 x 85 cm)

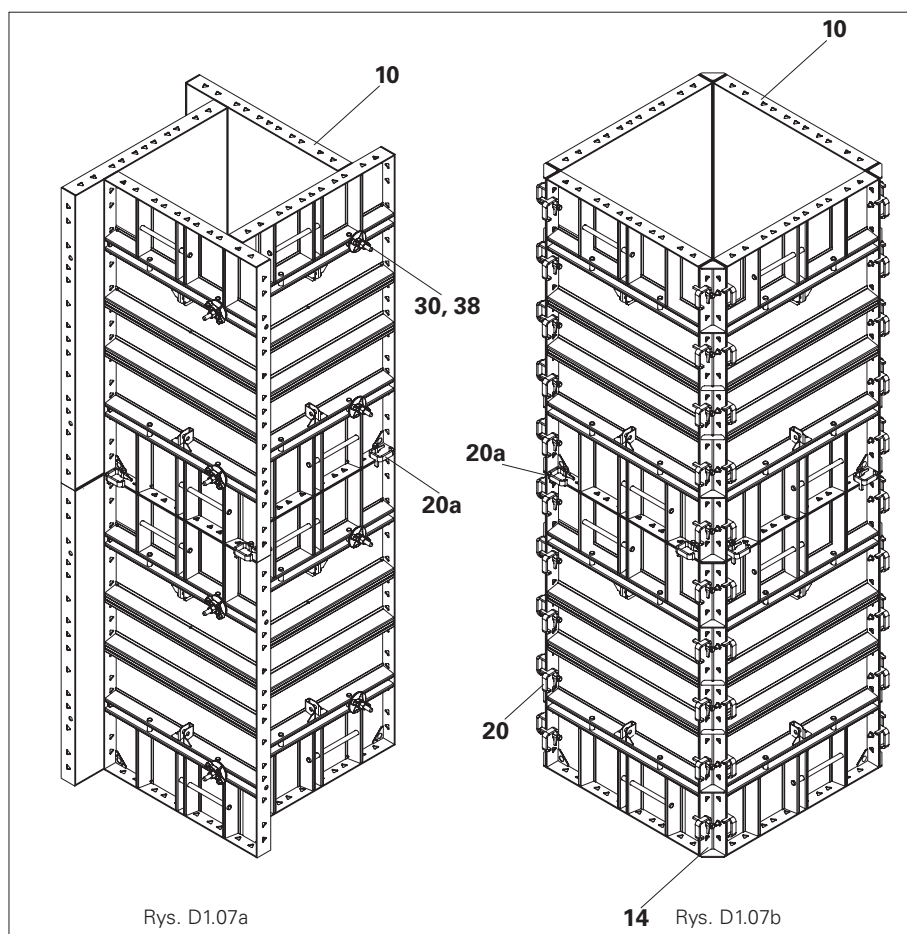
10	Płyta HSA 150 x 90	8x
30	Nakrętka DW 15	16x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	16x
20a	Łącznik klinowy HSA (Dla połączeń poziomych)	8x

(Rys. D1.07a)

Wymagane elementy (90 x 90 cm)

10	Płyta HSA 150 x 90	8x
14	Narożnik zewnętrzny HSA 150	8x
20	Wedge Clip HSA (Dla połączeń pionowych)	80x
20a	Łącznik klinowy HSA (Dla połączeń poziomych)	8x

(Rys. D1.07b)



Rys. D1.07a

Rys. D1.07b

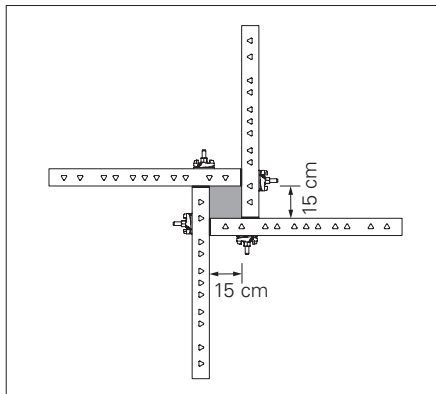
Rys. D1.07

D2 Deskowanie słupowe

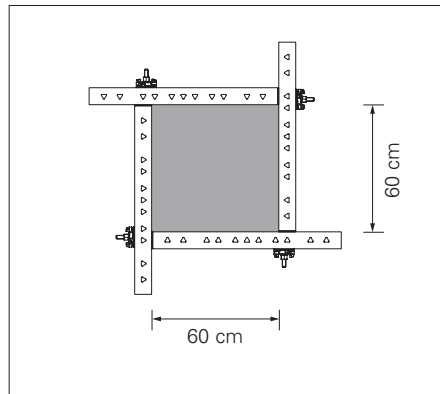
H = 300

Deskowanie słupowe do 60 cm

Przy użyciu płyty HSA 300 x 90 można formować przekroje słupa od **15 cm do 60 cm** w skoku co 5 cm przy dopuszczalnym parciu świeżego betonu **75 kN/m²**.
(Rys. D2.01 + D2.02)



Rys. D2.01



Rys. D2.02

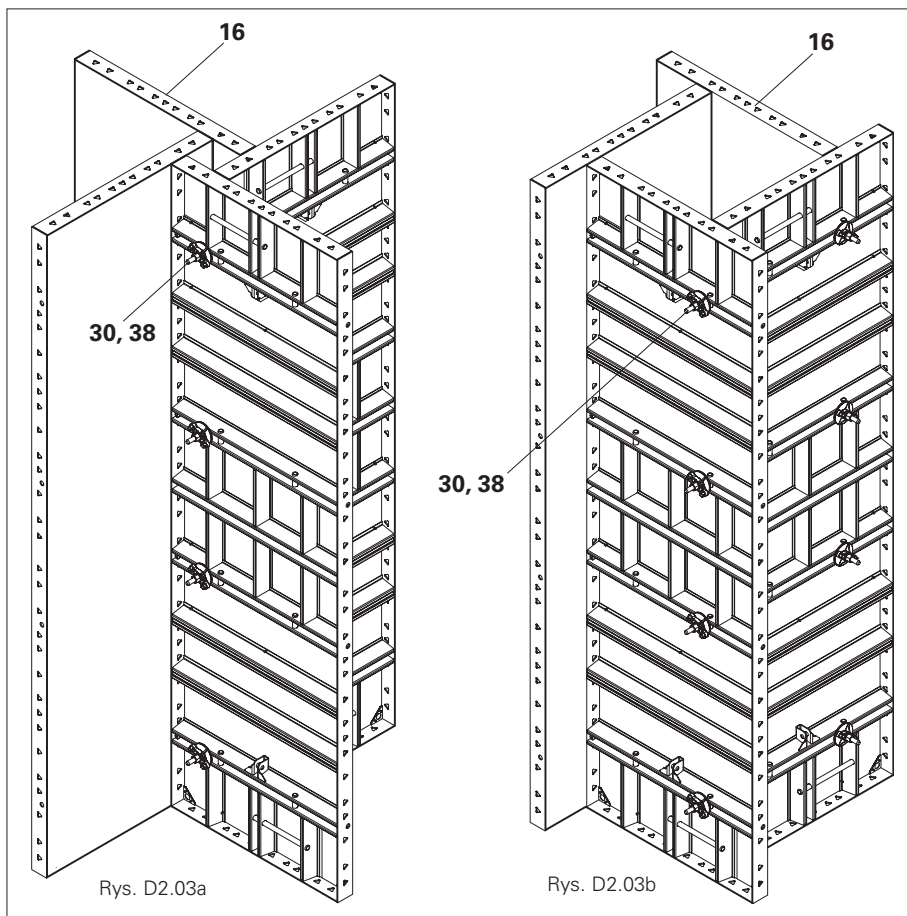
Deskowanie słupowe

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. D2.03)

Wymagane elementy (15 x 15 cm) do (60 x 60 cm)

16	Płyta HSA 300 x 90	4x
30	Nakrętka DW 15	16x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	16x

(Rys. D2.03a + D2.03b)



Rys. D2.03a

Rys. D2.03b

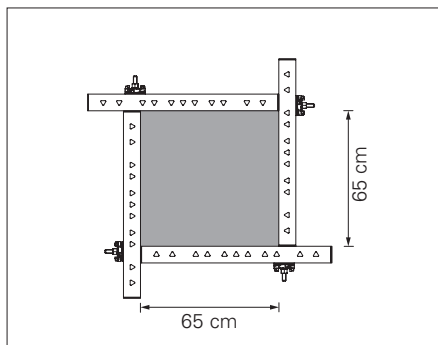
Rys. D2.03

D2 Deskowanie słupowe

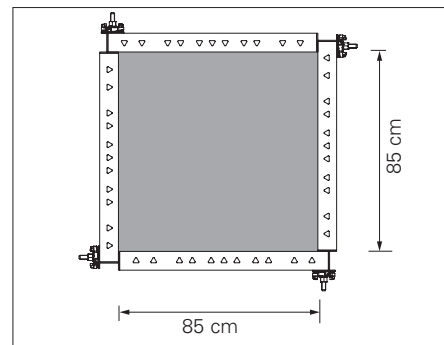
H = 300

Deskowanie słupowe od 65 cm do 90 cm

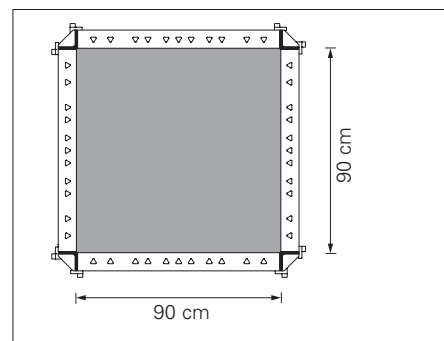
Przy użyciu płyty HSA 300 x 90 można formować przekroje słupa od **65 cm do 90 cm** w skoku co 5 cm przy **dopuszczalnym parciu świeżego betonu 60 kN/m² dla słupów (od 65 x 65 cm do 90 x 90 cm)**
(Rys. D2.04 + D2.05 + D2.06)



Rys. D2.04



Rys. D2.05



Rys. D2.06

Deskowanie słupowe

Pokazana wysokość = 300 cm
(Rys. D2.07)

Wymagane elementy (65 x 65 cm do 85 x 85 cm)

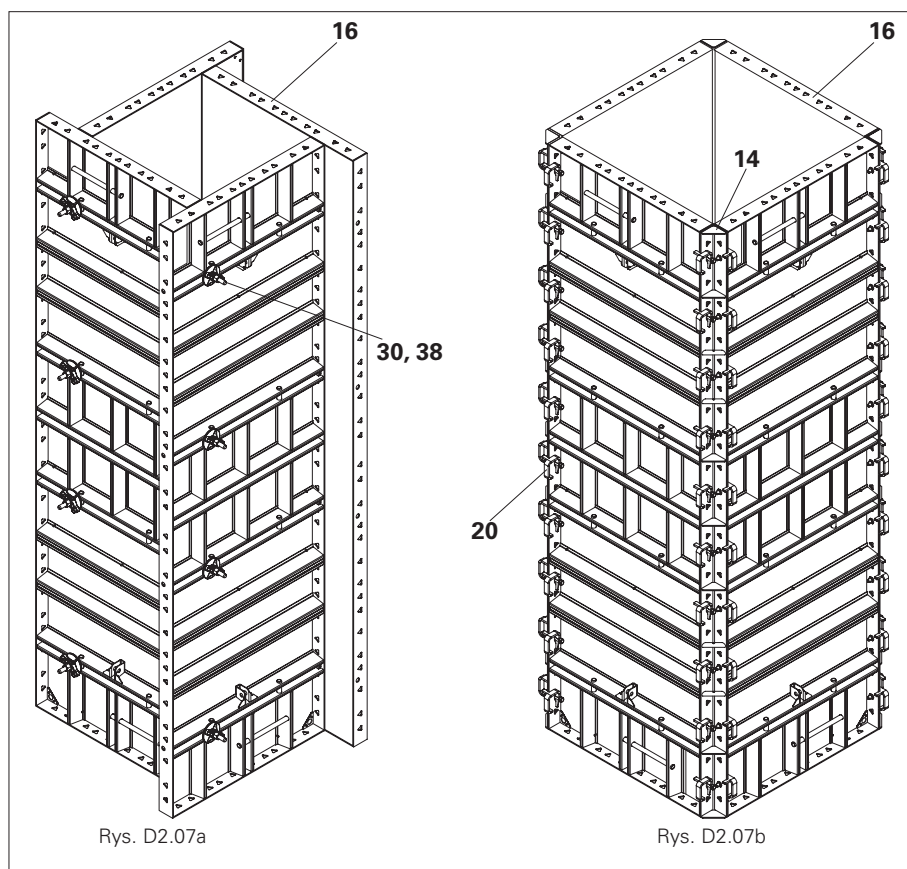
16	Płyta HSA 300 x 90	4x
30	Nakrętka DW 15	16x
38	Łącznik narożnikowy HSA DW 15	16x

(Rys. D2.07a)

Wymagane elementy (90 x 90 cm)

16	Płyta HSA 300 x 90	4x
14	Narożnik zewnętrzny HSA 150	8x
20	Łącznik klinowy HSA	80x

(Rys. D2.07b)



Rys. D2.07a

Rys. D2.07b

Rys. D2.07

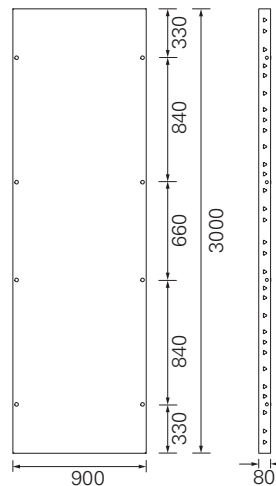
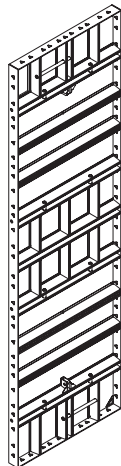
Nr art. Ciężar kg

135550

89,4

Płyta HSA 300 x 90

Poszycie ze sklejki 12 mm.

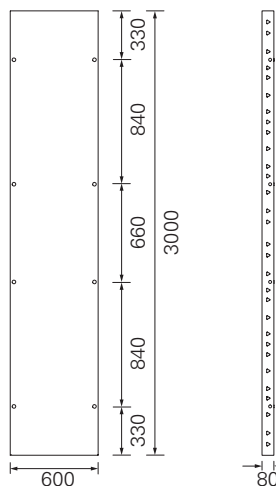
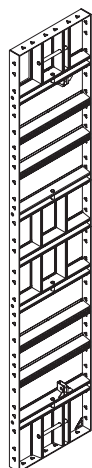


135574

66,2

Płyta HSA 300 x 60

Poszycie ze sklejki 12 mm.

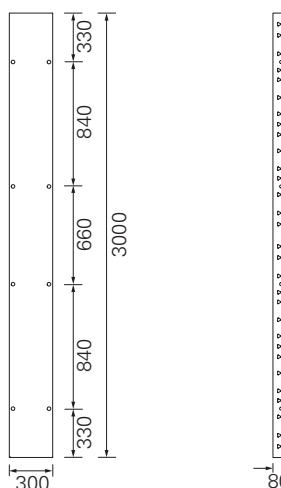


135583

41,1

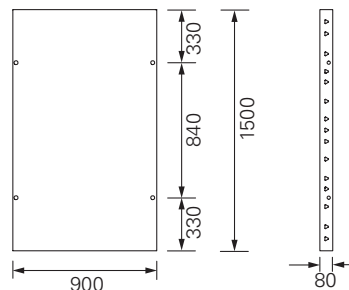
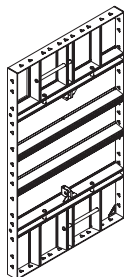
Płyta HSA 300 x 30

Poszycie ze sklejki 12 mm.

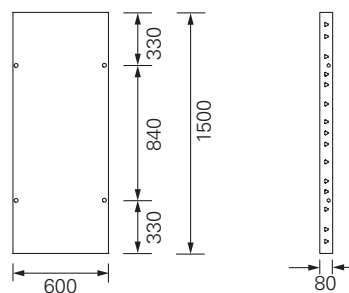


Nr art. Ciężar kg

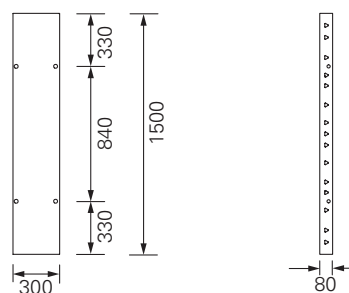
135522 46,7 **Płyta HSA 150 x 90**
Poszycie ze sklejki 12 mm.



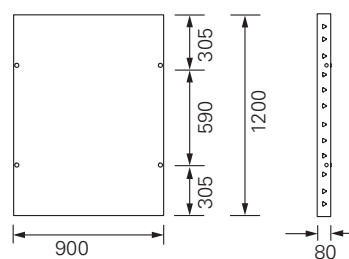
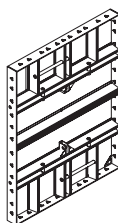
135558 35,0 **Płyta HSA 150 x 60**
Poszycie ze sklejki 12 mm.



135565 21,0 **Płyta HSA 150 x 30**
Poszycie ze sklejki 12 mm.



135543 39,4 **Płyta HSA 120 x 90**
Poszycie ze sklejki 12 mm.



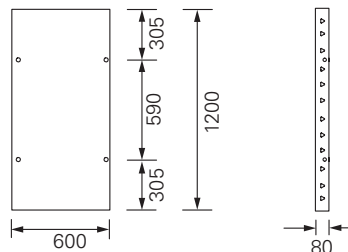
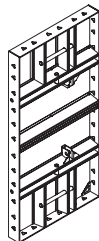
Nr art. Ciężar kg

135569

29,6

Płyta HSA 120 x 60

Poszycie ze sklejki 12 mm.

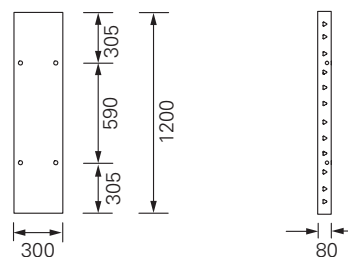
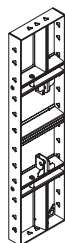


135578

17,5

Płyta HSA 120 x 30

Poszycie ze sklejki 12 mm.

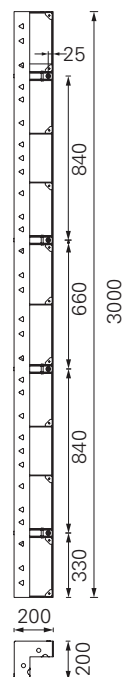


135840

41,8

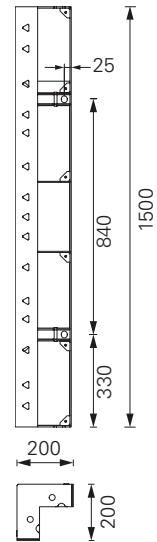
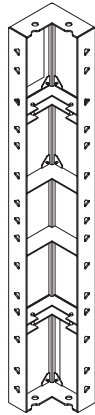
Narożnik wewnętrzny HSA 300

Poszycie ze sklejki 12 mm.

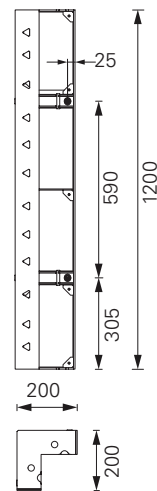
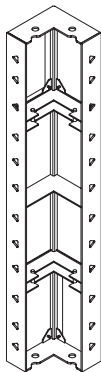


Nr art. Ciężar kg

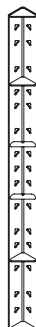
135830 21,5 **Naróżnik wewnętrzny HSA 150**
Poszycie ze sklejki 12 mm.



135835 17,7 **Naróżnik wewnętrzny HSA 120**
Poszycie ze sklejki 12 mm.



135620 9,22 **Naróżnik zewnętrzny HSA 150**

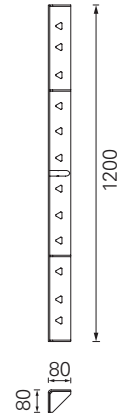


Nr art. Ciężar kg

135623

7,43

Narożnik zewnętrzny HSA 120

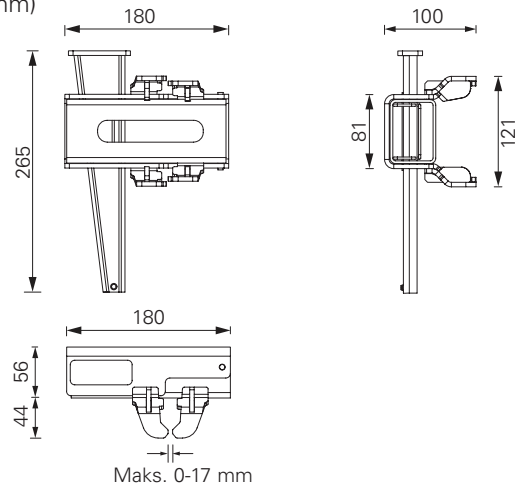
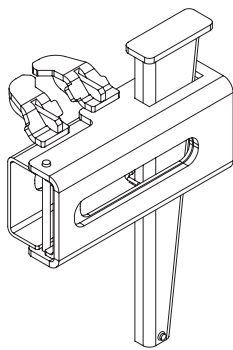


135745

2,58

Zacisk wyrównujący HSA

Dla standardowych połączeń płyt (maks. 0-17 mm)

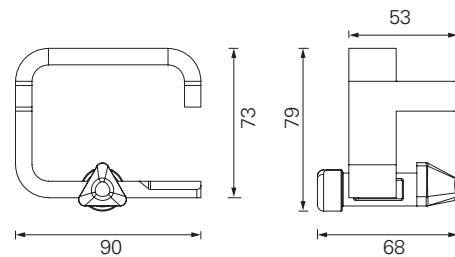
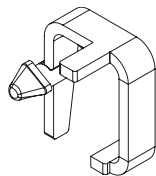


135818

0,45

Łącznik klinowy HSA

Dla standardowych połączeń płyt.

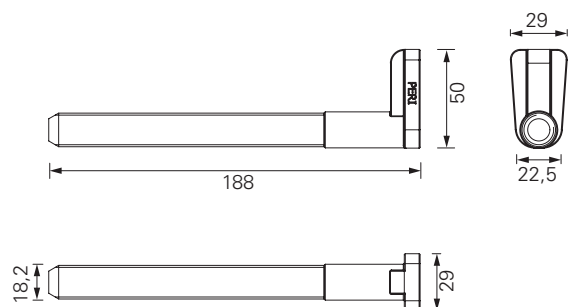
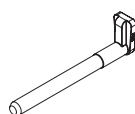


135587

0,42

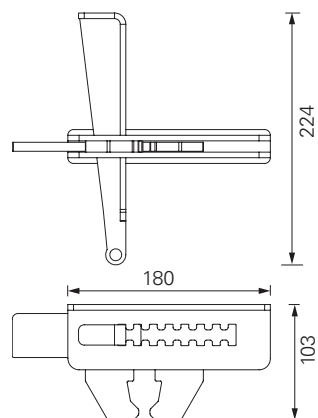
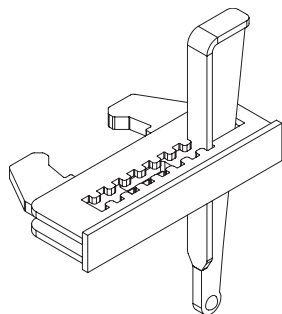
Łącznik narożnikowy HSA DW 15

Dla narożników zewnętrznych i słupów.



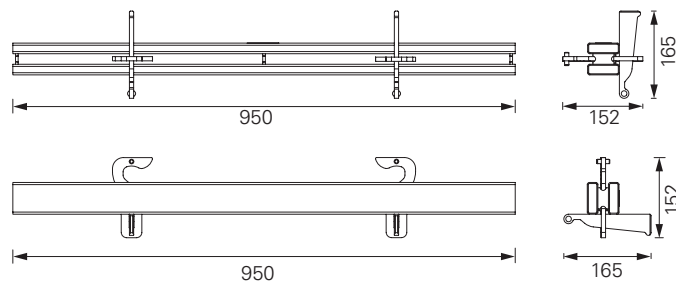
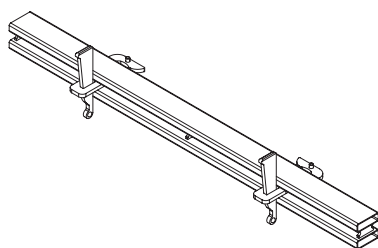
Nr art. Ciężar kg

135763 1,94 **Zamek kompensacyjny HSA**
Dla kompensacji luk do 10 cm



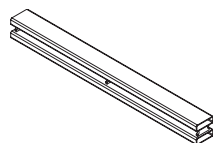
135643 5,74 **Rygiel wyrównawczy HSA 95**
Dla kompensacji luk w przedziale 10-30 cm,
nadstawianie deskowania

Dane techniczne
Dopuszczalny moment zginający 1,38 kNm.



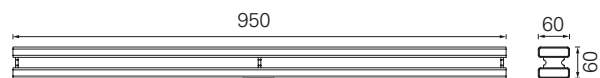
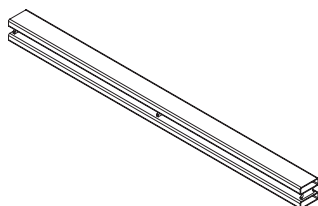
135635 3,08 **Rygiel HSA 65**
Dla zastawek czołowych.

Dane techniczne
Dopuszczalny moment zginający 1,38 kNm.



135631 4,46 **Rygiel czołowy HSA 95**
Dla zastawek czołowych.

Dane techniczne
Dopuszczalny moment zginający 1,38 kNm.



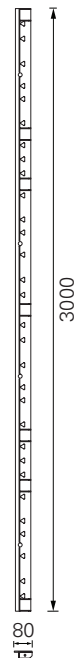
Nr art. Ciężar kg

135813

11,8

Listwa kompensacyjna 18 HFS 300

Dla kompensacji w przedziale 10-30 cm ze sklejki 18 mm.

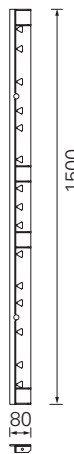


135806

5,92

Listwa kompensacyjna 18 HSF 150

Dla kompensacji w przedziale 10-30 cm ze sklejki 18 mm.



135810

4,72

Listwa kompensacyjna 18 HFS 120

Dla kompensacji w przedziale 10-30 cm ze sklejki 18 mm.



Nr art. Ciężar kg

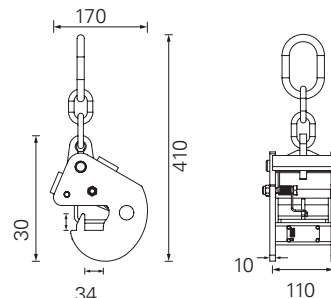
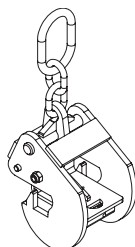
135868 6,84

Hak transportowy HSA

Do przenoszenia płyt HSA.
Patrz hak dźwigu HSA - oryginalna DTR.

Dane techniczne

Dopuszczalne obciążenie robocze 500 kg



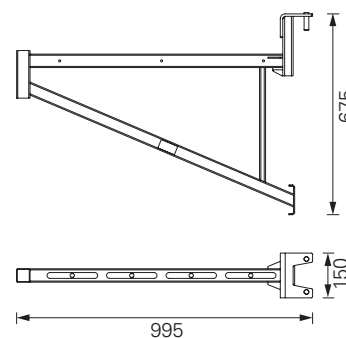
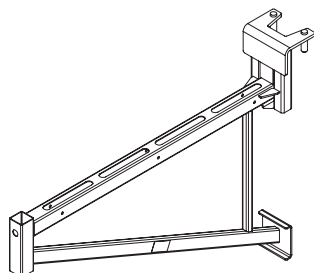
135907 7,90

Wspornik pomostu HSA 80

Dla montażu pomostów roboczo-betoniarskich na deskowaniu HANDSET Alpha.
Wstawka drewniana (38 x 38 x 880 mm) nie została ujęta.

Dane techniczne

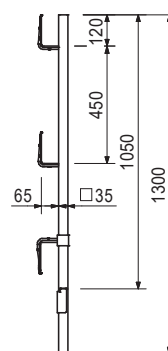
Dopuszczalne obciążenie 150 kg/m².
Maksymalny rozstaw 1,80 m.



116292 4,73

Słupek poręczy HSGP-2

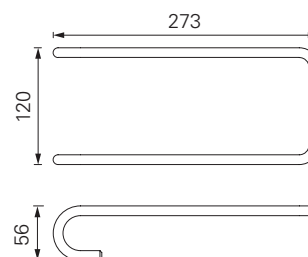
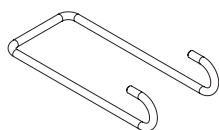
Jako poręcz dla różnych systemów.



135911 0,47

Jarżmo HSA

Do wyrównania płyt HSA za pomocą dźwigarów VT20.

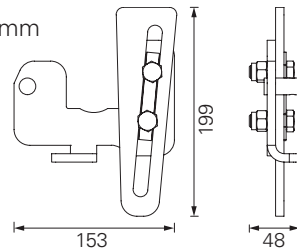
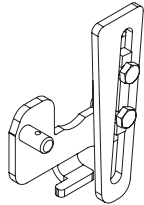


Nr art. Ciężar kg

135853 1,35

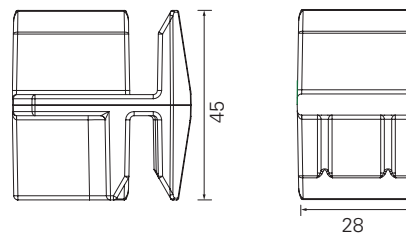
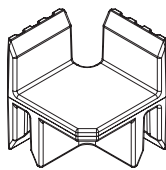
Uchwyt rury rusztowaniowej HSA

Dla wyrównania płyt HSA za pomocą rury rusztowaniowej (NB40) lub rur kwadratowych 50 x 50 mm



136053 0,03

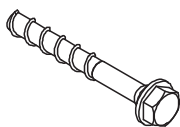
Przekładka pietrażca HSA



124777 0,21

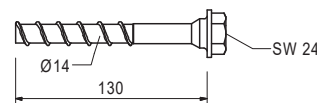
Śruba kotwiąca PERI 14/20 x 130

Dla tymczasowego mocowania żelbetowych części budowli.



Uwaga

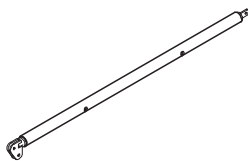
Przestrzegać instrukcji PERI!
Otwór 14 mm.



028010 17,90

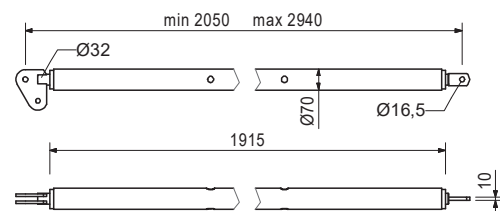
Zastrzał RSS I

Długość wysunięcia $l = 2,05 - 2,94$ m.
Dla wyrównania systemów deskowania PERI.



Uwaga

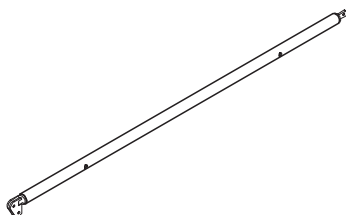
Dopuszczalne obciążenie patrz Tablice projektowe PERI.



028020 22,00

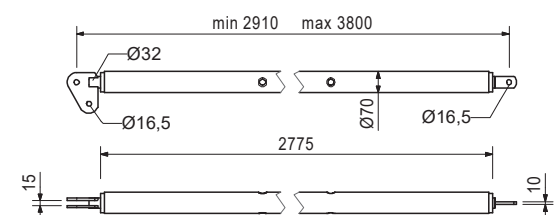
Zastrzał RSS II

Długość wysunięcia $l = 2,91 - 3,80$ m.
Dla wyrównania systemów deskowania PERI.



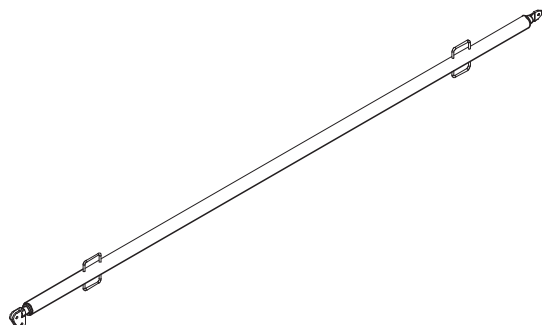
Uwaga

Dopuszczalne obciążenie patrz Tablice projektowe PERI.

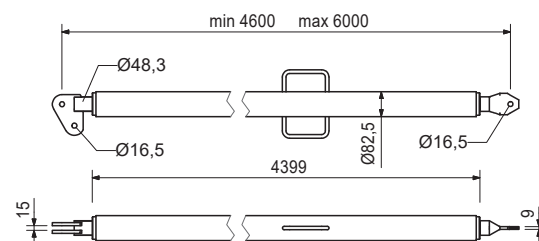


Nr art. Ciężar kg

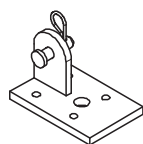
028030 38,40 **Zastrzał RSS III**
Długość wysunięcia $l = 4,60 - 6,00$ m.
Dla wyrównania systemów deskowania PERI.



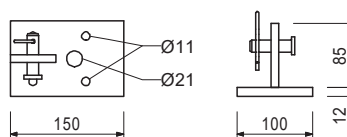
Uwaga
Dopuszczalne obciążenie patrz Tablice projektowe PERI.



106000 1,82 **Stopka-2 dla RSS, ocynk.**
Do montażu zastrzałów RSS.



W komplecie
1 szt. 027170 Sworzeń $\varnothing 16 \times 42$, ocynk.
1 szt. 018060 Zawlecza 4/1, ocynk.

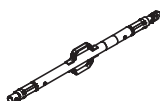


124777 0,21 **Osprzęt Śruba kotwiąca PERI 14/20 x 130**

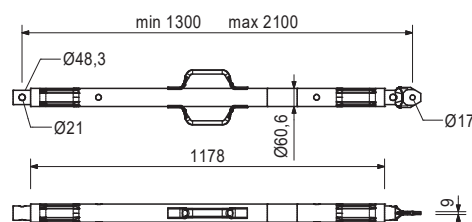
Osprzęt

Śruba kotwiąca PERI 14/20 x 130

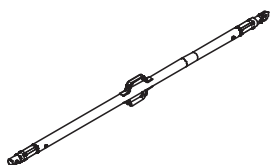
117466 10,60 **Zastrzał RS 210, ocynk.**
Długość $l = 1,30 - 2,10$ m.
Dla wyrównania systemów deskowania PERI i prefabrykatów betonowych.



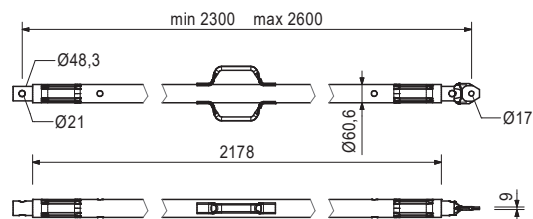
Uwaga
Dopuszczalne obciążenie patrz Tablice projektowe PERI.



118238 12,20 **Zastrzał RS 260, ocynk.**
Długość $l = 2,30 - 2,60$ m.
Dla wyrównania systemów deskowania PERI i prefabrykatów betonowych.



Uwaga
Dopuszczalne obciążenie patrz Tablice projektowe PERI.

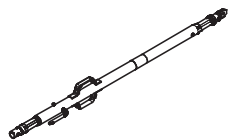


Nr art. Ciężar kg

117467 15,50

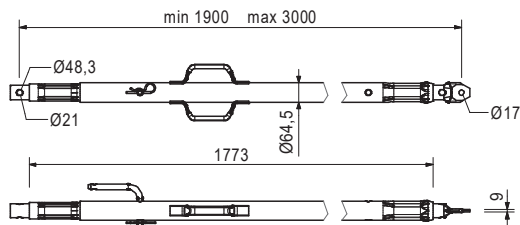
Zastrzał RS 300, ocynk.

Długość l = 1,90 - 3,00 m.
Dla wyrównania systemów deskowania PERI i prefabrykatów betonowych.



Uwaga

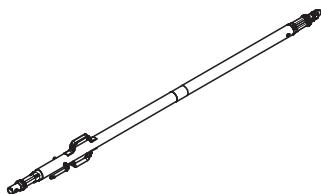
Dopuszczalne obciążenie patrz Tablice projektowe PERI.



117468 23,00

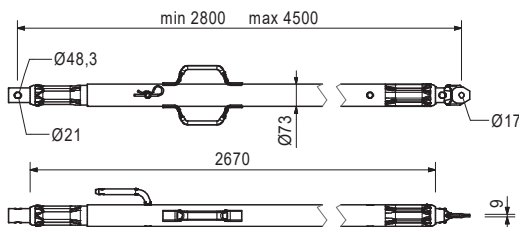
Zastrzał RS 450, ocynk.

Długość l = 2,80 - 4,50 m.
Dla wyrównania systemów deskowania PERI i prefabrykatów betonowych.



Uwaga

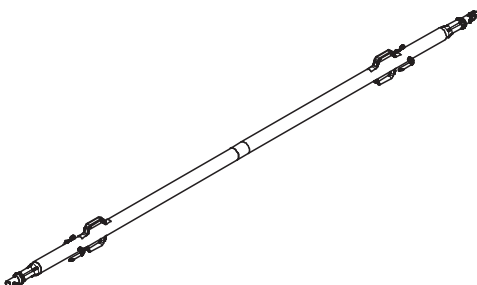
Dopuszczalne obciążenie patrz Tablice projektowe PERI.



117469 40,00

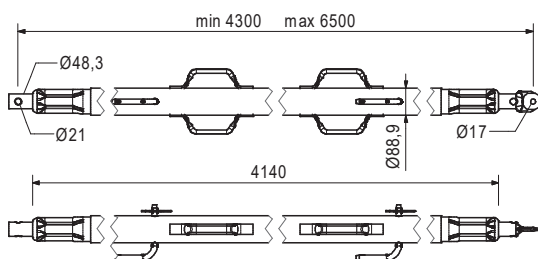
Zastrzał RS 650, ocynk.

Długość l = 4,30 - 6,50 m.
Dla wyrównania systemów deskowania PERI i prefabrykatów betonowych.



Uwaga

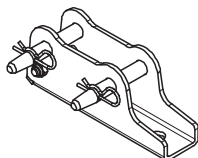
Dopuszczalne obciążenie patrz Tablice projektowe PERI.



117343 3,25

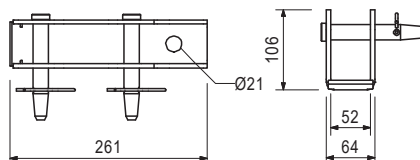
Stopka-2 dla RS 210 - 1400, ocynk.

Do montażu zastrzałów RS 210, 260, 300, 450, 650



W komplecie

2 szt. 105400 Sworzeń Ø 20 x 140, ocynk.
2 szt. 018060 Zawleczka 4/1, ocynk.



124777 0,21

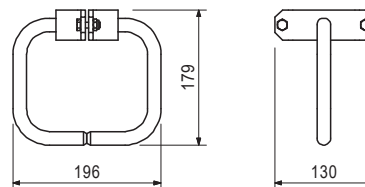
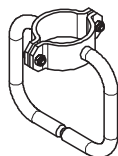
Osprzęt
Śruba kotwiąca PERI 14/20 x 130

Nr art. Ciężar kg

113397 1,60

Uchwyt RSS / AV

Uchwyt zastrzałów RSS I, RSS II, RSS III i rozpór AV 210 i AV 190 w zestawie z 2 śrubami i nakrętkami M8.



057087 3,72
057088 4,41

Rozpory AV Rozpora AV 82 Rozpora AV 111

Dla wyrównania systemów deskowania PERI.

min. L maks. L

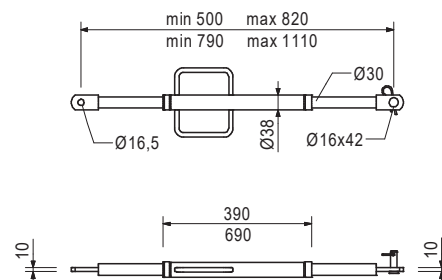
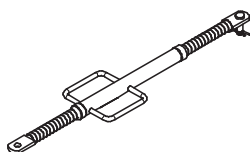
500 820
790 1110

W komplecie

1 szt. 027170 Sworzeń Ø 16 x 42, ocynk.
1 szt. 018060 Zawleczka 4/1, ocynk.

Uwaga

Dopuszczalne obciążenie patrz Tablice projektowe PERI.



028110 5,18

Rozpora AV 140

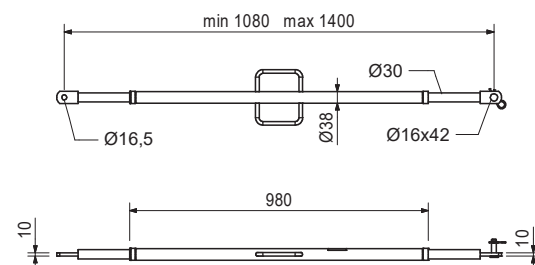
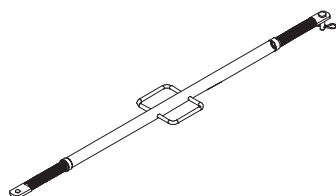
Długość l = 1,08 - 1,40 m.
Dla wyrównania systemów deskowania PERI.

W komplecie

1 szt. 027170 Sworzeń Ø 16 x 42, ocynk.
1 szt. 018060 Zawleczka 4/1, ocynk.

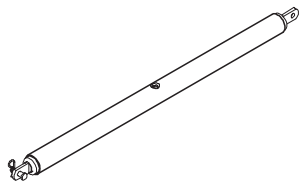
Uwaga

Dopuszczalne obciążenie patrz Tablice projektowe PERI.



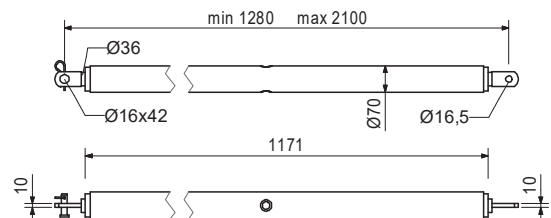
Nr art. Ciężar kg

108135 12,9 **Rozpora AV 210**
 Długość l = 1,28 - 2,10 m.
 Dla wyrównania systemów deskowania PERI.

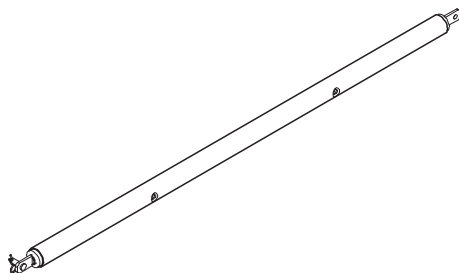


W komplecie
 1 szt. 027170 Sworzeń Ø 16 x 42, ocynk.
 1 szt. 018060 Zawleczka 4/1, ocynk.

Uwaga
 Dopuszczalne obciążenie patrz Tablice projektowe PERI.

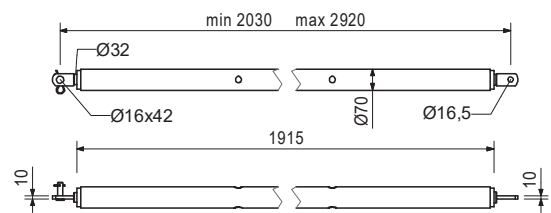


028120 17,00 **Rozpora AV RSS III**
 Długość l = 2,03 - 2,92 m.
 Dla wyrównania systemów deskowania PERI.



W komplecie
 1 szt. 027170 Sworzeń Ø 16 x 42, ocynk.
 1 szt. 018060 Zawleczka 4/1, ocynk.

Uwaga
 Dopuszczalne obciążenie patrz Tablice projektowe PERI.

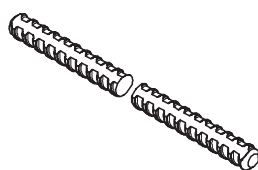


030030	1,44
030005	0,72
030010	1,23
030480	1,44
030490	1,73
030170	2,16
030020	2,45
030180	2,88
030710	3,60
030720	4,32
030730	5,04
030160	8,64

Ściąg DW 15
Ściąg DW 15, spec. długość
Ściąg DW 15, l = 0,50 m
Ściąg DW 15, l = 0,85 m
Ściąg DW 15, l = 1,00 m
Ściąg DW 15, l = 1,20 m
Ściąg DW 15, l = 1,50 m
Ściąg DW 15, l = 1,70 m
Ściąg DW 15, l = 2,00 m
Ściąg DW 15, l = 2,50 m
Ściąg DW 15, l = 3,00 m
Ściąg DW 15, l = 3,50 m
Ściąg DW 15, l = 6,00 m

Uwaga
 Niespawany! Należy uwzględnić formalne zatwierdzenie!

Dane techniczne
 Dopuszczalna siła naprężenia 90 kN.



Nr art. Ciężar kg

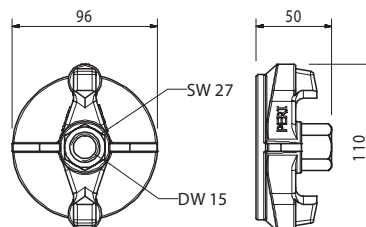
030110 0,79

Nakrętka DW 15, ocynk.

Do ściągów DW 15

Dane techniczne

Dopuszczalne obciążenie 90 kN.



030370 1,66

Nakrętka przegubowa DW 15, ocynk.

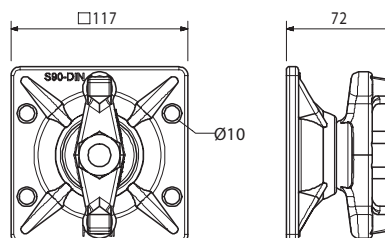
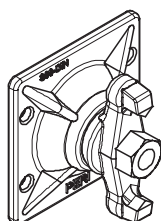
Do ściągów DW 15. Z integralną podkładką przegubową. Maks. kąt przechyłu 8°.

Uwaga

Rozmiar klucza SW 27.

Dane techniczne

Dopuszczalne obciążenie 90 kN.

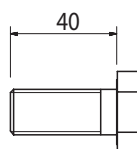
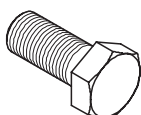


706458 0,157
781053 0,065

Śruba ISO 4017 M20 x 40-8.8, ocynk.

Nakrętka ISO 7042 M20-8, ocynk.

Dla połączenia wewnętrznego narożnika HSA 300, 150 i 120



**Optymalne rozwiązanie
dla każdego projektu**



Deskowania ścienne



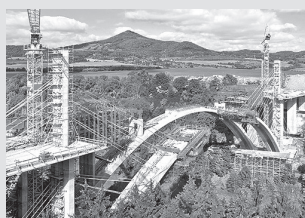
Deskowania słupów



Deskowania stropowe



Systemy pomostów



Deskowania mostowe



Deskowania tunelowe



Rusztowania podporowe



Rusztowania zbrojarskie



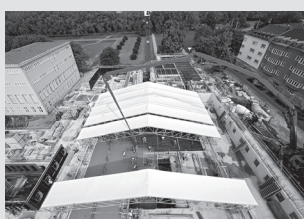
Rusztowania fasadowe



Rusztowania przemysłowe



Technika dostępu



Namioty technologiczne



Systemy zabezpieczeń



Osprzęt uniwersalny



Usługi serwisowe



PERI Polska Sp. z o.o
Deskowania Rusztowania
Doradztwo techniczne
ul. Stołeczna 62
05-860 Płochocin
Tel. +48 22.72 17-400
Faks +48 22.72 17-401
info@peri.com.pl
www.peri.com.pl

