

Instrukcja montażu dla BR 13x-2 / 14x-2 / 248-2

Ramy pośrednie



*Przed rozpoczęciem montażu konieczne
starannie przeczytać całą instrukcję.*



Spis treści

1. Wprowadzenie, ważne uwagi	2
1.1 Ostrzeżenia	2
1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
1.3 Niezbędne narzędzia i sprzęt	3
1.4 Momenty dokręcania śrub	4
1.5 Prawa autorskie	4
2. Montaż zestawu dla aluminiowej ramy pośredniej	4
2.1 Zakres dostawy aluminiowej ramy pośredniej	4
2.2 Elementy mocujące aluminiową ramę pośrednią	5
2.3 Kolejność montażu dla aluminiowej ramy pośredniej	6
3. Montaż zestawu dla stalowej ramy pośredniej	7
3.1 Zakres dostawy stalowej ramy pośredniej	8
3.2 Elementy mocujące stalowej ramy pośredniej	8
3.3 Kolejność montażu dla stalowej ramy pośredniej	9
4. Montaż wstępnie zamontowanej ramy pośredniej	11
4.1 Zakres dostawy wstępnie zamontowanej ramy pośredniej	11
4.2 Proces montażu wstępnie zmontowanej ramy pośredniej	11
5. Konserwacja, serwis, utylizacja	12

1. Wprowadzenie, ważne uwagi



Zestawy firmy AluTeam mogą być zmontowane w każdym dobrze wyposażonym warsztacie. Podczas rozładunku i montażu przestrzegać wymienionych tu instrukcji.

Zastrzegamy możliwość wprowadzenia zmian związanych z postacią, wyposażeniem i techniką zakresu dostawy.

Niniejsza instrukcja wyjaśnia sposób montażu ram pośrednich dla zestawów zabudowy BR 13x-2, 14x-2 i 248-2, zarówno w postaci zestawu, jak i wstępnie zmontowanej. Aluminiowe ramy pośrednie są przeznaczone dla klasy tonażu do 7,5 tony. Stalowe ramy pośrednie można stosować do zestawów zabudowy 14x-2 i 248-2 o dopuszczalnej masie całkowitej od 7,5 do 26 ton.

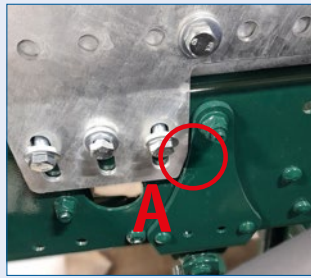
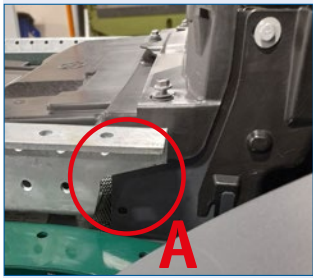
Należy bezwzględnie przestrzegać opisanych tu instrukcji pracy, a w szczególności poniższych ostrzeżeń, w przeciwnym razie gwarancja zostanie unieważniona. Należy pamiętać, że kolorowe ilustracje służą wyłącznie celom poglądowym. **W razie niejasności prosimy o niezwłoczny kontakt.**

Zaleca się montaż ramy pośredniej bezpośrednio na podwoziu. Do prac jest potrzebnych 1–2 monterów posiadających kwalifikacje w zakresie budowy pojazdów lub karoserii bądź porównywalnym kwalifikacje.

1.1 Ostrzeżenia

Firma AluTeam nie zna z reguły przeznaczenia zestawu. **Jako producent nadwozia muszą Państwo dostosować zamówienie i sposób dalszego postępowania z ramą pośrednią do wymagań swojego klienta oraz wytycznych montażowych producentów podwozia.** Do Państwa obowiązków należy również zwrócenie uwagi na rozmieszczenie oraz rodzaj połączenia: miękkie lub sztywne.

- Przechowywać zestaw w stanie suchym i czystym (nie na zewnątrz.) W razie potrzeby zabezpieczyć elementy konstrukcyjne lub wstępnie zmontowaną ramę pośrednią przed przewróceniem się.
- Nigdy nie wkręcać śrub ukośnie. Śruby nie mogą być ustawione skośnie. Przestrzegać momentów obrotowych (1.4). Przekroczenie dolnej granicy osłabia wytrzymałość systemu; natomiast przekroczenie górnej granicy może uszkodzić elementy konstrukcyjne!



ładunki zawieszo-
ne na dźwigu



spadające
przedmioty



przewracające się
części lub zespoły



niebezpiecz-
ne składniki

- Połącz elementy za pomocą dostarczonych śrub. Powierzchnie styku muszą być czyste i wolne od zanieczyszczeń. Wszystkie elementy łączące są zabezpieczone przed korozją i konstrukcyjnie dostosowane do zestawu. Dlatego również w przypadku napraw należy stosować wyłącznie oryginalne części firmy AluTeam.
- Co najmniej dwa przednie mocowania, a w niektórych podwoziach również cztery, muszą być sprężynowane. W przeciwnym razie siły powstające podczas jazdy (np. na zakrętach lub przy zmianach obciążenia) przenoszone są na nadbudowę i mogą powodować uszkodzenia jej konstrukcji lub ramy pośredniej.
- **Producent nadwozia odpowiada za niezbędne prace adaptacyjne**, takie jak wiercenie i gięcie dźwigarów oraz wykonywanie wgłębień w komponentach (A). Reklamacje w tym zakresie są wykluczone.

1.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Zawsze zwracać uwagę na własne bezpieczeństwo i bezpieczeństwo pracowników. Praca z zestawami generuje zagrożenia. Dlatego zawsze jest zalecana ostrożność. Należy bezwzględnie:

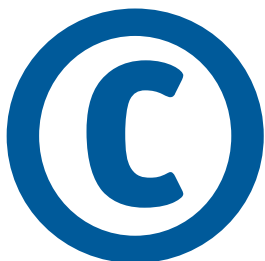
- ...**stosować środki ochrony indywidualnej**. Należy używać obuwia ochronnego, ponieważ ciężkie elementy mogą spaść, oraz rękawic ochronnych. Podczas pracy z wkrętarką pneumatyczną, szlifierką itp. należy stosować ochronniki słuchu i okulary ochronne, a przy pracy z dźwigiem zawsze nosić kask.
- ... bezwzględnie używać trawersy podczas rozładowywania lub transportowania zestawu w stojaku transportowym za pomocą dźwigu. W przypadku używania wózka widłowego stojak transportowy wsunąć całkowicie na widły.
- ... montaż ramy pośredniej bez użycia dźwigu lub wózka widłowego jest bardzo czasochłonny i zagraża bezpieczeństwu pracowników. Montaż zawsze przeprowadzać przy pomocy dźwigu lub wózka widłowego.
- ... podzespoły podnosić tylko pionowo, a nie pod kątem! Nigdy nie wchodzić pod uniesione ładunki! Element musi być zawsze zawieszony na dźwigu nad środkiem ciężkości elementu!
- ... zestawy umieszczać wyłącznie na równych powierzchniach i zabezpieczyć je przed przechyleniem, przewróceniem lub upadkiem.
- ... usunąć wszystkie taśmy opakowaniowe w podanej kolejności, zaczynając od białych. Elementy lub podzespoły są zabezpieczone taśmą czerwoną. Przed jej przecięciem należy zabezpieczyć zdejmowany element przed przewróceniem.
- ... należy przestrzegać przepisów prawnych, w szczególności dotyczących homologacji pojazdów. Odpowiedzialność za to spoczywa wyłącznie na producencie nadwozia.
- ... podczas montażu upewnić się, że jest wystarczająco dużo miejsca. Aby zapewnić bezpieczny i bezproblemowy montaż, należy zapewnić **co najmniej trzy metry wolnej przestrzeni po obu stronach, z prawej i lewej strony pojazdu oraz za nim!**

1.3 Niezbędne narzędzia i sprzęt

Przed montażem przygotować następujący sprzęt:

- o taśma miernicza
- o wkrętarka pneumatyczna lub akumulatorowa z końcówkami do śrub sześciokątnych, opcjonalnie z regulacją momentu obrotowego
- o wiertarka, zestaw różnych wiertel do metalu
- o klucz oczkowo-płaski 17/19 (wrazie potrzeby grzechotka z nasadkami)
- o listwa wytyczna lub sznur
- o zaciski śrubowe
- o klucz dynamometryczny do 200 Nm





1.4 Momenty dokręcania śrub

Dla śrub z łbem sześciokątnym moment dokręcania wynosi $80 \text{ Nm} \pm 5 \text{ Nm}$ (gwint suchy).

Sprawdzić moment obrotowy za pomocą odpowiednich przyrządów pomiarowych.

Uwaga: ***Wszystkie śruby należy dokręcić z zalecanym momentem obrotowym. W przypadku ich poluzowania na skutek nieprzestrzegania wytycznych reklamacje nie będą uwzględniane.***

1.5 Prawa autorskie

Właścicielem praw autorskich do niniejszej instrukcji jest firma Alu-Team. Instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla firmy montażowej i jej pracowników. Nie można jej w całości ani częściowo:

- powielać
- rozpowszechniać ani
- przekazywać w inny sposób.

Naruszenie tych zasad może skutkować karami cywilnymi i karnymi!

2. Montaż zestawu dla aluminiowej ramy pośredniej



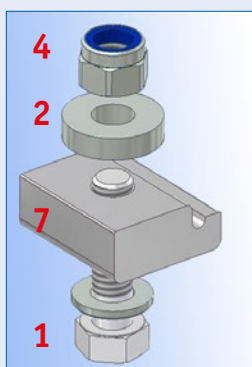
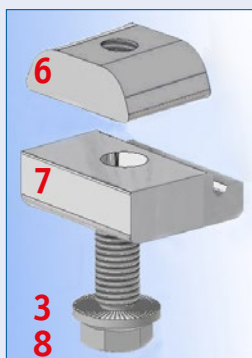
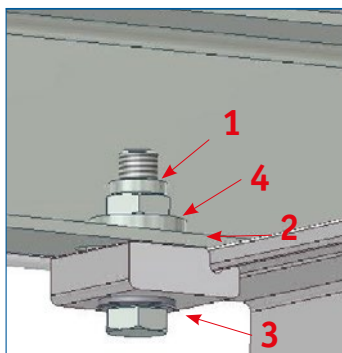
Sprawdzić przesyłkę z załączonym wykazem pod kątem kompletności. Uszkodzenia transportowe należy niezwłocznie zgłosić dostarczającemu przewoźnikowi.

2.1 Zakres dostawy aluminiowej ramy pośredniej

Zakres dostawy obejmuje:

- o 2 szt. dźwigar podłużny, długość zależna od długości znamionowej zabudowy, aluminium
- o 1 szt. dźwigar czołowy, stal powlekana
- o liczba dźwigarów poprzecznych w zależności od długości znamionowej zabudowy, aluminium
- o 1szt. dźwigar tylny lub 2 wsporniki, stal ocynkowana ogniowo (dźwigar – BR 133-2, 136-2, 137-2, 138-2, 139-2; wsporniki – BR 14x-2)
- o zestawy zacisków w zależności od liczby dźwigarów poprzecznych, składające się z następujących elementów:
 - o płyta zaciskowa, z otworem, aluminium
 - o element gwintowany z gwintem, aluminium
- o liczba wsporników, płyt oporowych i płyt zaciskowych w zależności od długości znamionowej zabudowy i wersji podwozia, stal ocynkowana ogniowo lub powlekana
- o śruby, podkładki i nakrętki, ocynkowane

Uwaga: *Śruby, podkładki i nakrętki do łączenia ramy pośredniej i podwozia nie wchodzi w zakres dostawy. Śruby lub nit do połączenia ramy pomocniczej z nadbudową znajdują się w materiale montażowym dla nadbudowy. Ich zastosowanie zostało opisane w instrukcji montażu nadbudowy.*



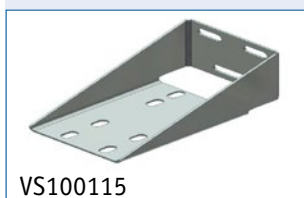
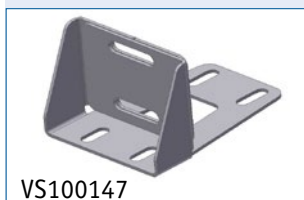
2.2 Elementy mocujące aluminiową ramę pośrednią

- prawidłowe **połączenie śrubowe** (zestaw zaciskowy) **od dźwigara podłużnego do dźwigara czołowego i tylnego** obejmuje następujące elementy:
 - 1 śruba M12 x 45 DIN 931 10.9 VZ, nr art. MD100236
 - 2 podkładka DIN 7349 VZ góra, nr art. MD110032
 - 3 podkładka DIN 125 dół, nr art. MD110020
 - 4 nakrętka zabezpieczająca M12 DIN 985, nr art. MD120015
- Zestaw **zaciskowy do powierzchni zaciskowej dźwigara poprzecznego** dla
 - 5 zaokrąglonych dźwigarów podłużnych obejmuje następujące elementy:
 - 6 element gwintowany, z gwintem M 12, nr art. VS100116
 - 7 płytki zaciskowe, z otworem $\varnothing 13$ mm, nr art. VS100070
 - 3 podkładka DIN 125 dół, nr art. MD110020
 - 8 śruba M12x40 DIN 933 10.9 VZ, nr art. MD100152
- Zestaw zaciskowy **do powierzchni zaciskowej dźwigara tylnego i przedniego** obejmuje następujące elementy:
 - 4 nakrętka zabezpieczająca M12 DIN 985, nr art. MD120015
 - 2 podkładka DIN 7349 VZ góra, nr art. MD110032
 - 7 płytki zaciskowe, z otworem $\varnothing 13$ mm, nr art. VS100070
 - 3 podkładka DIN 125 dół, nr art. MD110020
 - 1 śruba M12x45 DIN 931 10.9 VZ, nr art. MD100236

Uwaga: Dokręcić wszystkie śruby zalecanym momentem (patrz 1.4).

W zależności od typu pojazdu oraz zakresu zamówienia otrzymają Państwo następujące wsporniki:

- **wspornik montażowy VS1000136** dla:
Ford Transit; MB Sprinter, Opel Movano X62, Renault Master
- **wspornik montażowy VS100137** dla:
Citroen Jumper, Fiat Ducato, Opel Movano X62 / X250, Renault Master, VW Crafter / MAN TGE, Toyota Proace max, Peugeot Boxer
- **wspornik montażowy VS100138** dla:
MB Sprinter, Renault Master
- **wspornik montażowy VS100146** dla:
MAN TGE / VW Crafter
- **wspornik montażowy VS100147** dla: Renault Master
- **wspornik montażowy VS100148** dla: Iveco Daily
- **płytkę zaciskową VS100067** dla:
Ford Transit / Opel Movano / Renault Master, MB Sprinter
- **płytkę zaciskową VS100073** dla:
Fiat Ducato, Opel Movano X250, Peugeot Boxer, Toyota Proace max
- **płytkę zaciskową VS100075** dla:
Ford Transit, Opel Movano X62, Renault Master
- **wspornik montażowy VS100115** nad tylną osią w obszarze zagięcia po wewnętrznej stronie podwozia do pojazdów:
VW Crafter / MAN TGE
- **wspornik montażowy VS100071** nad tylną osią po wewnętrznej stronie podwozia do pojazdów: MB Sprinter





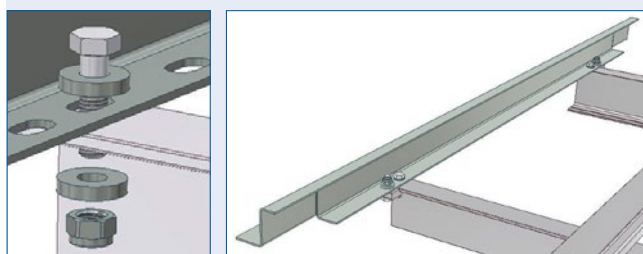
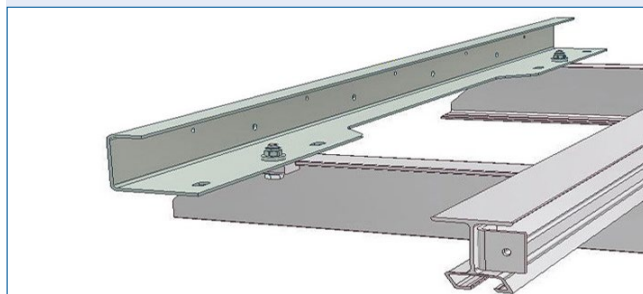
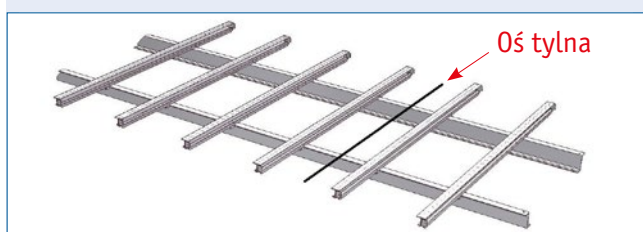
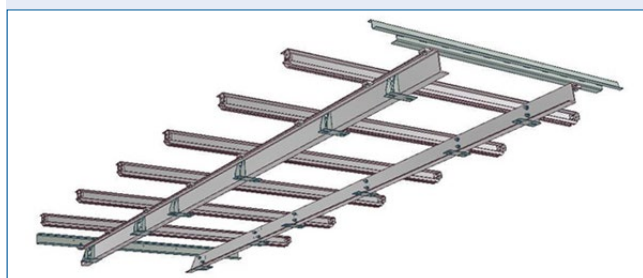
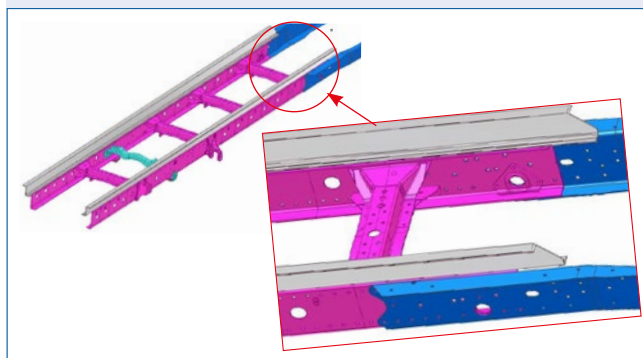
VS100141

VS100130



VS100079

VS100080



- **wspornik montażowy VS100141** dla:
Iveco Daily (Eurocargo) / Mitsubishi Fuso Canter / DAF
MAN TGL, TGM, TGS, TGX, TGA ab 7,5t / MB Atego 7,5t /
Renault Mascott, Maxity/ Nissan Cabster / Scania
- **płyta oporowa VS100130** w obszarze osi dla pojazdów:
Iveco Daily (Eurocargo) / MAN 7,5t / DAF 7,5t / MB Atego 7,5t
- **wspornik montażowy VS100079**
nad tylną osią po wewnętrznej stronie podwozia do pojazdów:
Citroen Jumper / Fiat Ducato / Peugeot Boxer
- **wspornik montażowy VS100080** nad tylną osią po wewnętrznej stronie podwozia do pojazdów: Renault Master / Opel Movano

2.3 Kolejność montażu dla aluminiowej ramy pośredniej

- Umieścić dźwigary podłużne na podwoziu w taki sposób, aby nachylenie dźwigara podłużnego było skierowane do przodu, a górne ramię dźwigara było skierowane na zewnątrz. Wyrównać dźwigary podłużne i zamocować je za pomocą zacisków śrubowych.

Zgodnie z wytycznymi montażowymi producenta podwozia producent nadwozia ustala pozycję wzdłużną dźwigarów oraz odległość między nadbudową a kabiną kierowcy.

- Połączyć **wsporniki z uwzględnieniem wytycznych montażowych** danego producenta podwozia. Dotyczy to w szczególności wymaganych otworów w dźwigarach podłużnych podwozia.

Do połączenia dźwigarów podłużnych stosuje się przy wspornikach zazwyczaj 2 śruby z podkładkami i nakrętkami.

- Zamontować dwa środkowe dźwigary poprzeczne, zaczynając od osi tylnej, w odległości połowy dźwigara poprzecznego do przodu lub do tyłu.

Następnie przymocować pozostałe środkowe dźwigary poprzeczne zgodnie z wymiarami podanymi na arkuszu danych typu. Zamocować dźwigary na razie tylko ręcznie. W tej wersji należy użyć zestawu zaciskowego (str. 5).

- Wyrównać dźwigary poprzeczne za pomocą szablonu lub sznura, równoległe i w jednej linii w kierunku wzdłużnym.

Zmierzyć przekątne ramy pośredniej i w razie potrzeby skorygować ich ustawienie, aby później prawidłowo zamontować płyty podłogowe. Przykręcić dźwigary poprzeczne z odpowiednim momentem obrotowym

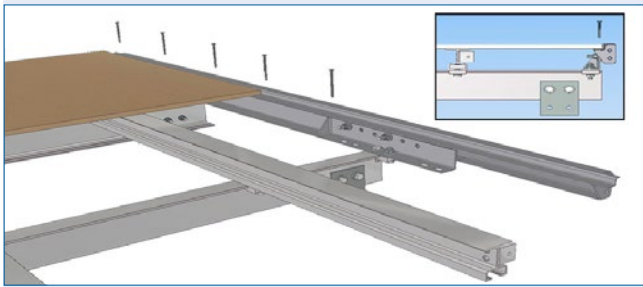
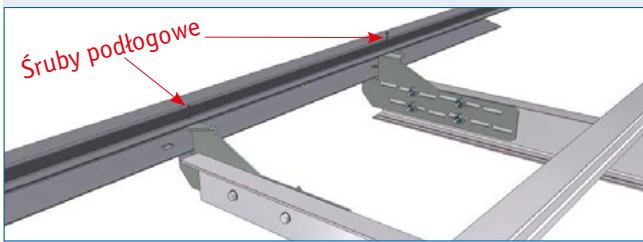
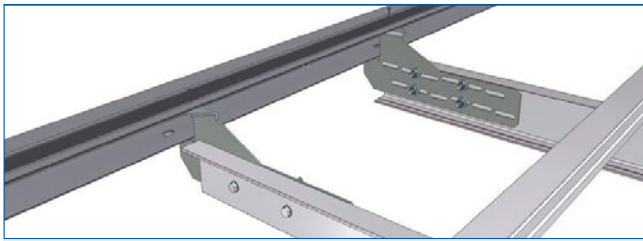
- Zamontować wstępnie dźwigar przedni. Wyrównać go pod kątem prostym do dźwigara podłużnego. Użyć zestaw zaciskowego *jak na stronie 5*. Dokręcić śruby tylko lekko.

Umieścić nadbudowę na ramie pośredniej i ustawić ją w stosunku do kabiny kierowcy (postępować zgodnie z wytycznymi montażowymi danego producenta podwozia). Po ostatecznym wyrównaniu nadbudowy dźwigar przedni jest przesuwany do pasa dolnego i mocno dokręcany śrubami.

- Aby zamocować zestaw **BR 13x-2** lub **BR 14x-2** z drzwiami roletowymi, należy ustawić dźwigar tylny równoległe do dźwigara przedniego lub prostopadle do dźwigara podłużnego.

Wywiercić po 1 otworze $\varnothing 13$ mm w dźwigarze podłużnym. Użyć takiego połączenia jak przedstawiono na rysunku z boku.

Przykręcić dźwigar tylny dodatkowo z zestawem zacisków (*patrz strona 5 powyżej*) z dźwigarem podłużnym.



- Aby zamocować zestaw **BR 14x-2** lub **BR 248-2** dostępne są **wsporniki montażowe do mocowania dźwigarów tylnych**. Ustawić je tak, aby pasowały do zamontowanego portalowego dźwigara poprzecznego nadbudowy. Wywiercić cztery otwory $\varnothing 13$ w każdym z dźwigarów podłużnych. Zamocować tylne wsporniki, za pomocą czterech śrub, podkładek i nakrętek, wewnątrz do dźwigara. Odległość wkręcania w kierunku wzdłużnym powinna być jak największa.

Tylne ramię wsporcze wspornika należy od dołu również połączyć z portalowym dźwigarem poprzecznym, używając śruby, podkładki i nakrętek.

- W przypadku ramy pośredniej dla zestawów **BR 14x-2** przykręcić dodatkowo tylną płytę podłogową za pomocą śrub podłogowych przez portalowy dźwigar poprzeczny i ramię wsporcze wspornika, jak pokazano na sąsiednim rysunku.
- W przypadku ramy pośredniej dla zestawów **BR 13x-2** z portalowym dźwigarem poprzecznym i zintegrowanym dolnym zagięciem, należy ostatni końcowy dźwigar poprzeczny zamocować śrubowo z portalowym dźwigarem poprzecznym. Połączenie śrubowe jest wykonane przez nakładkę dolnego zagięcia.

Uwaga: Śrubymocujące podłogę są zwykle częścią zakresu dostawy blacharza samochodowego.

3. Montaż zestawu dla stalowej ramy pośredniej



Sprawdzić przesyłkę z załączonym wykazem pod kątem kompletności. Uszkodzenia transportowe należy niezwłocznie zgłosić dostarczającemu przewoźnikowi.

3.1 Zakres dostawy stalowej ramy pośredniej

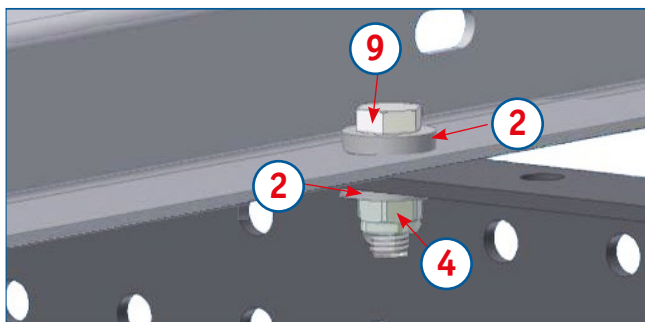
Zakres dostawy obejmuje:

- o 2 szt. dźwigar podłużny, długość zależna od długości znamionowej zabudowy, perforacja po bokach co 50 mm, perforacja u góry co 62,5 mm, maksymalne dzielenie 1x, ocynkowane ogniowo
- o 1 końcowy dźwigar poprzeczny z przodu, ocynkowany ogniowo
- o liczba środkowych dźwigarów poprzecznych, zależy od długości znamionowej zabudowy, ocynkowany ogniowo
- o **opcjonalnie** 1 dźwigar poprzeczny nad osią tylną ocynkowany ogniowo (jeśli między belkami poprzecznymi ≤ 500 mm)
- o 1 końcowy dźwigar poprzeczny tylny, ocynkowany lub 2 wsporniki, ocynkowany ogniowo
- o w zależności od zamówienia zestaw obejmuje odpowiednią liczbę wsporników, płyt oporowych oraz elementów montażowych, ocynkowanych, w tym śrub, podkładek i nakrętek

Uwaga: Duża podkładka zewn. = 30 mm służy do otworów długich oraz do łączenia dźwigarów poprzecznych/podłużnych.

- o dla BR 140-2 i 142-2 i na życzenie klienta: 8 szt. części usztywniających do usztywnienia ramy pośredniej, ocynkowany ogniowo

Uwaga: Śruby, podkładki i nakrętki do łączenia ramy pośredniej i podwozia nie wchodzi w zakres dostawy. Śruby lub nitki do połączenia ramy pomocniczej z nadbudową znajdują się w materiale montażowym dla nadbudowy. Ich zastosowanie zostało opisane w instrukcji montażu nadbudowy.



3.2 Elementy mocujące stalowej ramy pośredniej

- Obok widać prawidłowe połączenie śrubowe dźwigara podłużnego i środkowego dźwigara poprzecznego, tylnego i przedniego:

- 9 śruba M12x40 DIN 933 10.9 VZ, nr art. MD100152
- 2 podkładka DIN 7349 VZ góra, nr art. MD110032
- 2 podkładka DIN 7349 VZ dół, nr art. MD110032
- 4 nakrętka zabezpieczająca M12 DIN 985, nr art. MD120015

Uwaga: Dokręcić wszystkie śruby zalecany momentem (patrz 1.4).

W zależności od typu pojazdu oraz zakresu zamówienia otrzymają Państwo następujące wsporniki:

- wspornik montażowy VS1000119** dla:
MAN TGS, TGX, TGA
- wspornik montażowy VS100141** dla:
DAF LF 45, 55 / CF 65 / CF 75 / CF 85; Iveco Daily, Iveco Eurocargo; MAN TGL, TGM; Mercedes Antos Actros, Axor; Mitsubishi Fuso Canter; Iveco Stralis; Scania (26 to); DAF XB, XD-XG
- wspornik montażowy VS100123** dla: Scania (18 to)
- wspornik montażowy VS100087** dla:
Volvo FL, FM (12 to), FH, FE
- wspornik montażowy VS100132** dla: Scania
- wspornik montażowy VS100133** dla:
Scania (18 to), Scania (26 to)
- wspornik montażowy VS100120** dla: MB Atego
- wspornik montażowy VS100120.001** dla: MB Actros
- wspornik montażowy VS100144** dla: Volvo FL
- wspornik montażowy VS100140** dla: Iveco Stralis
- płyta oporowa VS100130** w obszarze osi dla pojazdów:
Iveco Eurocargo; MAN TGL, TGM, TGS, TGX, TGA; MB Atego, Antos, Actros Axor; Volvo FL, FM, FH, FE Mitsubishi Fuso Canter 9C18 / 7C18e
- płyta oporowa VS100143** w obszarze osi dla pojazdów:
DAF XB, XD-XG

3.3 Kolejność montażu dla stalowej ramy pośredniej

- Umieścić dźwigary podłużne na podwoziu. Wycięcie w kształcie jaśkółczego ogona jest skierowane do przodu, a profil U jest otwarty do wewnątrz. Wyrównać dźwigary podłużne i zamocować je za pomocą zacisków śrubowych.

Uwaga:

Zgodnie z wytycznymi montażowymi producenta podwozia **producent nadwozia ustala pozycję wzdłużną dźwigarów** oraz odległość między nadbudową a kabiną kierowcy.



VS100119



VS100141



VS100123



VS100087



VS100132



VS100133



VS100120



VS100120.001



VS100144



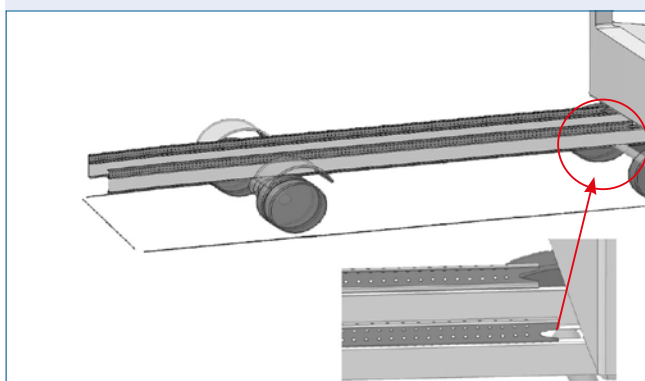
VS100140

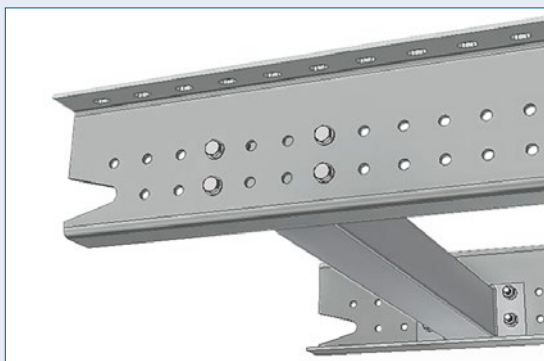
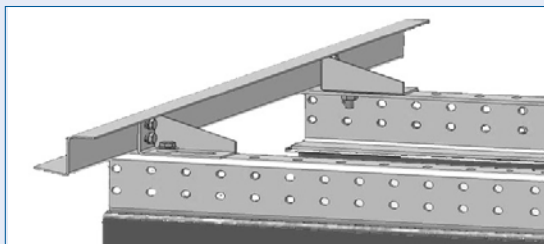
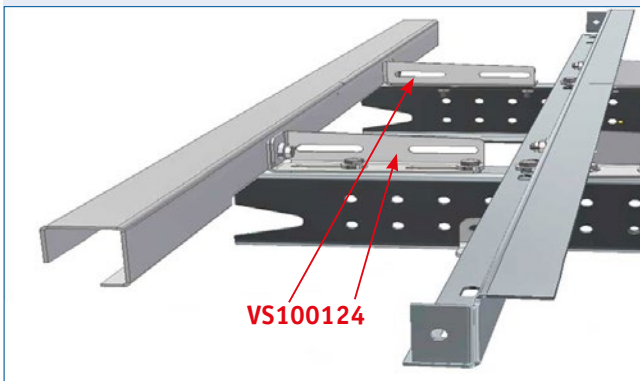
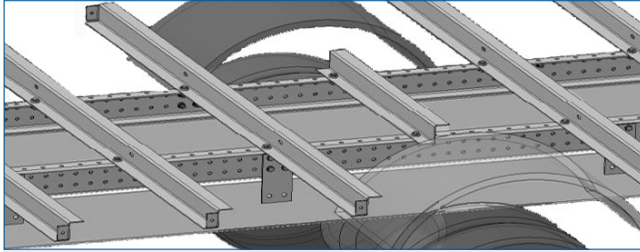
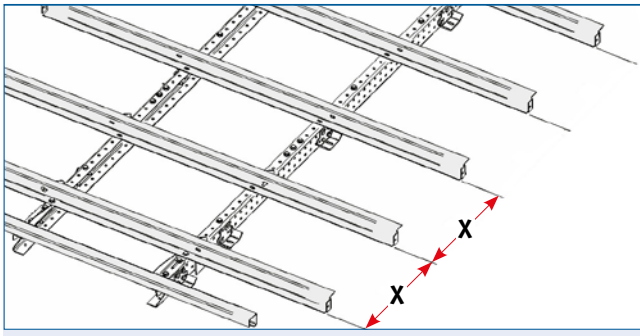


VS100130



VS100143





- Wyrównać dwa środkowe dźwigary poprzeczne, rozpoczynając od osi tylnej, każdorazowo o połowę odstępów dźwigara poprzecznego X do przodu lub do tyłu. Połączyć lekko ręcznie śruby dźwigarów.

Klasa tonażu	Odległość dźwigara poprzecznego „X” *
do 7,49 ton	625,0 mm
od 7,5 do 12 ton	500,0 mm
od 12,1 do 17,9 ton	375,0 mm
od 18 do 26 ton	312,5 mm

*lub na zamówienie

Uwaga: W wersji z rozstawem belek poprzecznych ≤ 500 mm należy zastosować skróconą belkę poprzeczną.

- Wyrównać dalsze dźwigary poprzeczne za pomocą szablonu lub sznura, równolegle i w jednej linii w kierunku wzdłużnym. Zastosować rozstaw dźwigarów poprzecznych X zgodnie z tabelą. Zmierzyć przekątne ramy pośredniej i w razie potrzeby skorygować ustawienie dźwigarów, aby później prawidłowo zamontować płyty podłogowe. **Skręcić wszystkie dźwigary poprzeczne odpowiednim momentem obrotowym.**
- Ustawić dźwigar przedni za pomocą wsporników **VS100124** (lub VS100124.001) pod kątem prostym do dźwigara podłużnego. Dokręcić śruby (por. 3.2) tylko lekko. **Następnie umieścić nadbudowę na ramie pośredniej i ustawić ją w stosunku do kabiny, z uwzględnieniem wytycznych montażowych danego producenta podwozia.**

Po wyrównaniu nadbudowy dźwigar przedni jest przesuwany do pasa dolnego nadbudowy, nawiercany i mocno dokręcany śrubami.

- Do **montażu dźwigara tylnego (nadbudowy z drzwiami lub PRZ)** ustawić wsporniki montażowe w taki sposób, aby były dopasowane do zamontowanego portalowego dźwigara poprzecznego nadbudowy. Zamocować przednie wsporniki od wewnątrz do dźwigara podłużnego za pomocą czterech śrub, podkładek i nakrętek. Upewnić się, że wsporniki są wstępnie wycięte i dopasowane do dolnego zagłębienia. Zachować możliwie największe odstęp między wkrętami w kierunku wzdłużnym.

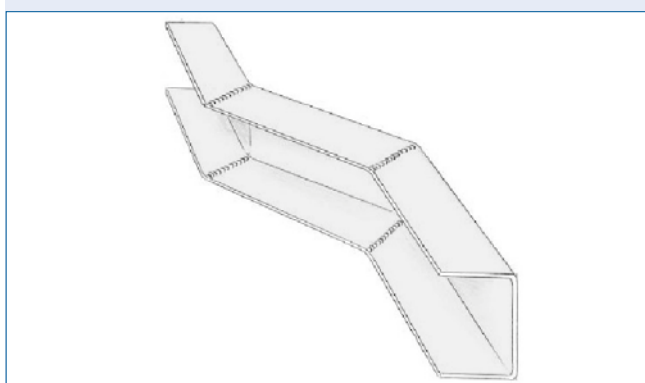
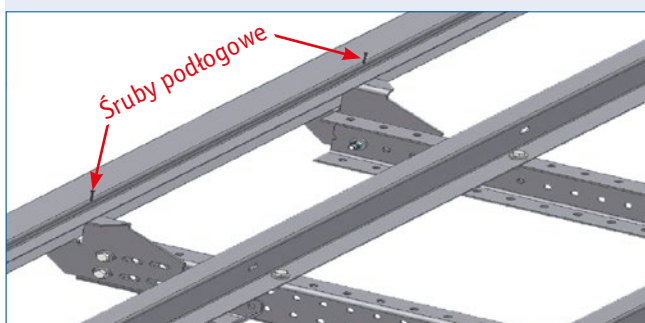
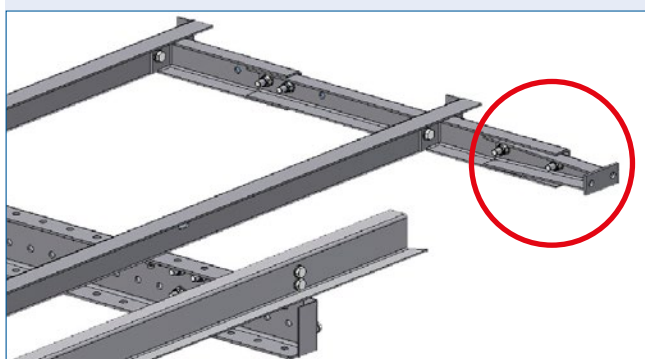
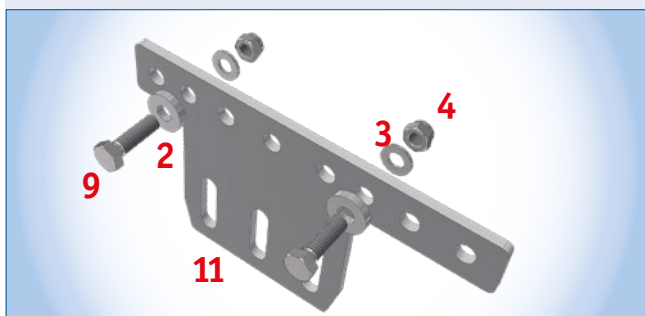
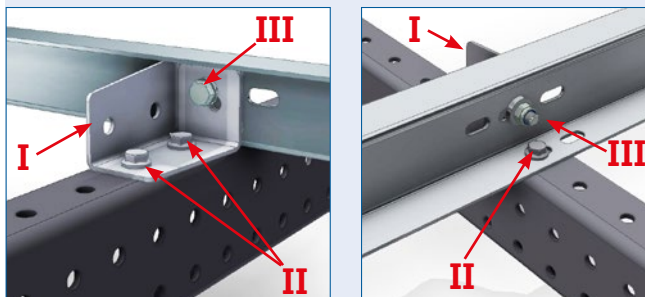
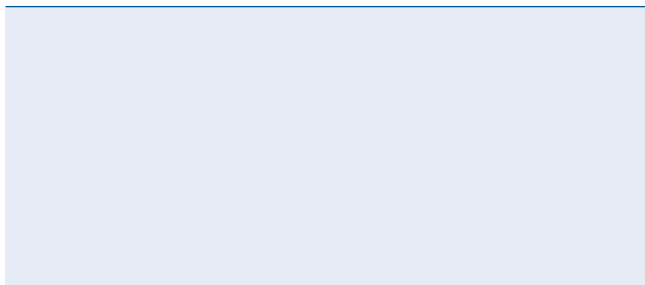
Tylne ramie wsporcze wspornika należy od **dołu również połączyć** z portalowym dźwigarem poprzecznym **za pomocą śruby, podkładki i nakrętki.**

- Aby zamocować **zestaw z drzwiami roletowymi**, nasadzić dźwigar tylny, wyrównać go i zamocować zgodnie z długością znamionową zabudowy, korzystając z dwóch otworów podłużnych na dźwigarach podłużnych. Następnie nasunąć portalowy dźwigar poprzeczny.

- Rozmieścić wzmocnienia poprzeczne **równomiernie na całej długości ramy pośredniej.**

Zamontować wzmocnienia poprzeczne B8090002 między belkami podłużnymi. Z każdej strony zastosować po 4 śruby MD100152 wraz z odpowiednimi podkładkami MD110032 po stronie zewnętrznej. Po stronie wewnętrznej zastosować te same podkładki MD110032 oraz nakrętki MD110015.

- Teraz podłączyć wsporniki i płyty oporowe (patrz 3.2) do podstawy z uwzględnieniem **wytycznych montażowych danego producenta.**



- Dołączone wsporniki (patrz pkt 3.2) należy przykręcić do belki podłużnej zgodnie z rysunkiem.

W pojazdach Mercedes Atego otwory w podwoziu – dźwigarze podłużnym są rozmieszczone przykładowo w odległości co 50 mm, w przypadku pojazdów innych producentów wsporniki po stronie pojazdu mają otwory podłużne w kierunku jazdy. Miarodajne są **wytyczne montażowe producenta podwozia**.

- Następnie zamocować wzmocnienia VS100149 **I**:
 - **w przypadku zestawów do 7,5 ton** przykręcić (patrz 3.2) wzmocnienia do pierwszego i trzeciego dźwigara poprzecznego.
 - **w przypadku zestawów od 7,5 ton do 12 ton** przykręcić (patrz 3.2) wzmocnienia do pierwszego, trzeciego i szóstego środkowego dźwigara poprzecznego.
 - **w przypadku zestawów powyżej 12 ton** przykręcić (patrz 3.2) wzmocnienia do pierwszego, trzeciego, szóstego i ósmego środkowego dźwigara poprzecznego.

Następnie przykręć belki poprzeczne do wzmocnień **I, używając po dwie śruby **II** MD100354 i nakrętki MD120086 oraz po jednej śrubie **III** MD100152 wraz z podkładkami MD110020, MD110032 oraz nakrętką MD120015, aby przenieść siły konkretnie na ramę pośrednią!**

- Zamontuj płyty oporowe z przodu po lewej i prawej stronie, tak jak pokazano na rysunku:
 - 4** nakrętka zabezpieczająca M12 DIN 985, nr art. MD120015
 - 3** podkładka DIN 125 dół, nr art. MD110020
 - 2** podkładka DIN 7349 VZ góra, nr art. MD110032
 - 9** śruba M12x40 DIN 933 10.9 VZ, nr art. MD100152
 - 11** płyta oporowa, nr art.

- W przypadku serii 140-2 i 142-2 jest dostarczanych 8 dodatkowych elementów do wzdłużnego usztywnienia ramy pośredniej (patrz strzałka) wraz z materiałem mocującym.

Zamontować elementy konstrukcyjne po prawej i lewej stronie pojazdu w tylnej części, jak pokazano na rysunku. W tym celu wywiercić 2 otwory = 13 mm w każdym z końców dźwigarów poprzecznych w celu wykonania połączenia śrubowego. Element konstrukcyjny musi wejść do portalowego dźwigara poprzecznego oraz być z nim nawiercony i przykręcony, aby siły działały konkretnie do ramy pośredniej, a nie na nadbudowę.

- Ponadto przykręcić tylną płytę podłogową za pomocą wkrętów podłogowych przez portalowy dźwigar poprzeczny i ramię wsporcze wspornika, jak pokazano na sąsiednim rysunku.

Uwaga: Przedstawiona wersja opisuje nasze standardowe połączenie ze standardowym portalowym dźwigarem poprzecznym.

- Jeżeli rama podwozia jest szersza z przodu niż z tyłu, dźwigary podłużne ramy pośredniej muszą być wygięte z przodu, tj. skośnie na zewnątrz, i ponownie wyciągnięte prosto z przodu.

W tym celu rozciąć górny i dolny kołnierz dźwigara podłużnego w dwóch miejscach. Następnie dźwigary podłużne są zginane od siebie lub do siebie, jak pokazano obok. Następnie zespawać ze sobą rozcięte mostki.

Obrabiane powierzchnie ponownie poddać profesjonalnej obróbce z zastosowaniem środka antykorozyjnego, np. cynku w sprayu.

Środkowe dźwigary poprzeczne w w obszarze zgięcia odłączyć od dźwigarów podłużnych, ponownie naciąć i przykręcić. **Prace regulacyjne wykonuje producent nadwozia; nie stanowią one podstawy do reklamacji.**

4. Montaż wstępnie zamontowanej ramy pośredniej



Sprawdzić przesyłkę z załączonym wykazem pod kątem kompletności. Uszkodzenia transportowe należy niezwłocznie zgłosić dostarczającemu przewoźnikowi.

4.1 Zakres dostawy wstępnie zamontowanej ramy pośredniej

Zakres dostawy obejmuje:

- o 2 dźwigary podłużne, stalowe lub aluminiowe; długość zależna od znamionowej długości zabudowy, wersji podwozia oraz wymagań klienta (patrz karta danych technicznych)
- o liczba belek poprzecznych i wsporników dostosowana do konkretnego wykonania; stalowe lub aluminiowe; zależnie od znamionowej długości zabudowy, wersji podwozia oraz wymagań klienta
- o 1 belka czołowa, stal ocynkowana ogniowo
- o 1 belka tylna, stalowa ocynkowana ogniowo; w przypadku serii BR 133-2, 136-2, 137-2, 138-2, 139-2 lub BR 14x-2 i BR 248-2 wraz z 2 stalowymi wspornikami
- o bei den BR 140x-2 und 142x-2 8 Stück Bauteile zur Unterbauversteifung, verzinkt (nur bei Stahlunterbauten)
- o w przypadku serii BR 140x-2 i 142x-2 8 szt. elementów usztywniających ramę pośrednią, ocynkowanych (tylko dla ram pośrednich stalowych)
 - o płyta zaciskowa, z otworem, aluminium
 - o element gwintowany z gwintem, aluminium
 - o wspornik i płyta oporowa zgodnie z zamówieniem

Uwaga: śruby, podkładki i nakrętki do łączenia ramy pośredniej i podwozia nie wchodzi w zakres dostawy. Śruby lub nity do połączenia ramy pomocniczej z nadbudową znajdują się w materiale montażowym dla nadbudowy. Ich zastosowanie zostało opisane w instrukcji montażu nadbudowy.

4.2 Proces montażu wstępnie zmontowanej ramy pośredniej

Jeśli dostarczono wstępnie zmontowaną ramę pośrednią, należy wykonać następujące czynności:

- Zdjąć ramę pośrednią z ramy transportowej. Zastosować do tego np. pasy nośne, dźwig lub podnośnik **oraz przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i ostrzeżeń!**

Uwaga: *Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i ostrzeżeń (patrz punkty 1.1, 1.2 i 1.4)!*





- Położyć ramę pośrednią płasko na podłożu i podnieść ją na podwozie za pomocą dźwigu (w miarę możliwości z czterema punktami zawieszenia!). Upewnić się, że rama pośrednia jest prawidłowo ustawiona w kierunku wzdłużnym pojazdu.

Ze względów produkcyjnych może być konieczne przesunięcie lub wymiana belek poprzecznych w okolicy tylnej osi. Nie stanowi to podstawy do reklamacji.

- Ponieważ rama pośrednia może podczas transportu ulec skrzyśnieniu, konieczne jest ponowne wyrównanie przekątnych i prostoliniowości dźwigarów podłużnych lub zewnętrznej powierzchni dźwigarów poprzecznych.

Zewnętrzna krawędź dźwigarów podłużnych musi w normalnych warunkach znajdować się w jednej płaszczyźnie z zewnętrzną krawędzią dźwigarów podłużnych podwozia. Należy przy tym zwrócić uwagę na pożądaną rozstaw kabin.

- Jeżeli rama podwozia jest szersza z przodu niż z tyłu, dźwigary podłużne ramy pośredniej muszą być wygięte z przodu, tj. skośnie na zewnątrz, i ponownie wyciągnięte prosto z przodu.

W tym celu należy naciąć górny i dolny kołnierz belki podłużnej w dwóch miejscach, a następnie wygiąć ją na zewnątrz lub do wewnątrz, jak pokazano na rysunku obok. Następnie należy zespawać nacięte elementy i starannie je zeszlifować.

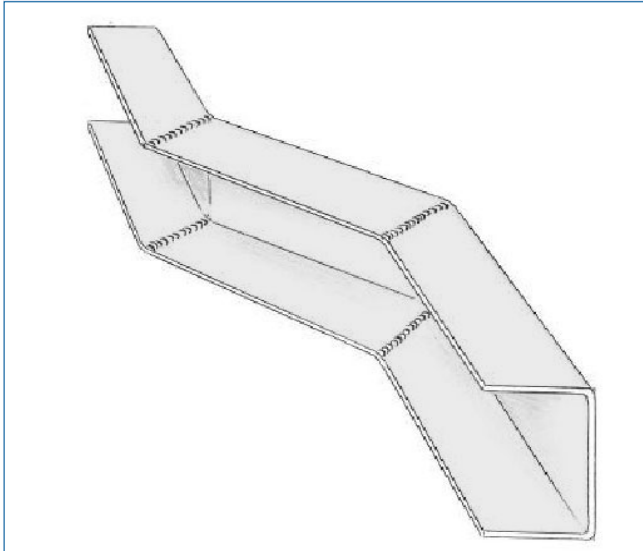
Środkowe dźwigary poprzeczne w obszarze zgięcia odłączyć od dźwigarów podłużnych, ponownie odpowiednio naciąć i przykręcić.

Odpowiedzialność za prace regulacyjne ponosi producent zabudowy. **Prace regulacyjne nie stanowią podstawy do reklamacji.**

- Ponieważ w przypadku wstępnie zmontowanych ram pośrednich montaż dźwigarów poprzecznych nie jest konieczny, należy skrócić ramę pośrednią i podwozie.

- W przypadku wstępnie zamontowanej aluminiowej ramy pośredniej należy postępować zgodnie z opisem na stronie 6 (środek).

- W przypadku wstępnie zamontowanej stalowej ramy pośredniej należy postępować zgodnie z opisem na stronie 8.



5. Konserwacja, serwis, utylizacja



W celu konserwacji ramy pośredniej należy regularnie sprawdzać wszystkie śruby, przynajmniej raz do roku, pod kątem prawidłowego zamocowania. Należy sprawdzać zalecany moment obrotowy.

W przypadku pytań dotyczących montażu należy się zwrócić do **działu obsługi klienta**:

Tel.: +49 (0)521 - 41 73 11 - 30,
e-mail: m.wismueller@aluteam.de

Aby uzyskać informacje o **częściach zamiennych**, należy skontaktować się z właściwym przedstawicielem handlowym lub zadzwonić pod następujący numer: **Tel.: +49 (0)521 - 41 73 11 - 10**

Wiadomości e-mail można przysyłać na adres: **info@aluteam.de**

Wszystkie elementy konstrukcyjne można ponownie wykorzystać. W tym celu należy je oddać do punktu handlu złomem. Prosimy o zwrot wielokrotnego użytku palet transportowych w uzgodnionym terminie odbioru.

