

## Instrukcja montażu BR 25x-2

# Zestawy zabudów



MA 25x2.PL032026

*Przed rozpoczęciem montażu konieczne starannie przeczytać całą instrukcję.*



## Spis treści

<b>1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia</b>	2
1.1 Kontrola zakresu dostawy	2
1.2 Ostrzeżenia	2
1.3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	3
1.4 Prawa autorskie	4
<b>2. Prace przygotowawcze / potrzebne osoby</b>	4
2.1 Potrzebne osoby	4
2.2 Niezbędne narzędzia i sprzęt	4
2.3 Momenty dokręcania śrub	4
2.4 Połączenie klejone z Alucoll	5
2.5 Prace przygotowawcze	5
<b>3. Montaż zestawu</b>	6
3.1 Montaż podłogi i ściany czołowej	6
3.2 Montaż ścian bocznych	7
3.3 Montaż wnęki dachowej (opcjonalnie)	7
3.4 Okablowanie zestawu i mocowanie dachu	8
3.5 Mocowanie ścian, montaż portalu, drzwi itd	9
3.6 Uszczelnienie	10
3.7 Zabudowa na ramie pośredniej lub podwoziu	11
<b>4. Prace wykończeniowe</b>	12
<b>5. Konserwacja, serwis</b>	14
5.1 Konserwacja	14
5.2 Serwis	14
<b>6. Utylizacja wysłużonych zabudów lub elementów</b>	15
<b>7. Zakres dostawy</b>	15

## 1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia



W niniejszej instrukcji opisano montaż zestawów od 250-2 do 257-2. W celu zapewnienia bezbłędного montażu należy bezwzględnie przestrzegać **opisanych tutaj instrukcji pracy**, a w szczególności poniższych ostrzeżeń, **w przeciwnym razie rękojmia traci ważność**.

Jeżeli otrzymano wersję specjalną, to może się zdarzyć, że poszczególne czynności robocze nie zostały tutaj wyjaśnione. Należy również pamiętać, że kolorowe ilustracje służą wyłącznie celom poglądowym. **W razie niejasności prosimy o niezwłoczny kontakt.**

### 1.1 Kontrola zakresu dostawy

**Sprawdzić przesyłkę z załączonym wykazem pod kątem kompletności.** Uszkodzenia transportowe niezwłocznie zgłosić dostarczającemu przewoźnikowi. Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia zmian związanych z formą, wyposażeniem i techniką zakresu dostawy. Ogólny zakres dostawy jest podany na stronie 12.

### 1.2 Ostrzeżenia

Firma AluTeam nie zna z reguły przeznaczenia zestawu. **Konstruktor pojazdu musi dostosować złożone zamówienie i sposób dalszego postępowania z zestawem do wymagań klienta oraz wytycznych montażowych producentów podwozia.** Dotyczy to także użytych materiałów i jakości powierzchni. Szkody wynikające z kontaktu z innymi transportowanymi towarami, np. agresywnymi substancjami chemicznymi, nie stanowią podstaw do reklamacji.

- Przechowywać **zestaw w stanie suchym i czystym** (nie na zewnątrz).
- Aby do montowanej zabudowy nie przedostawała się woda, **sznury uszczelniające** w profilach nie mogą mieć żadnych uszkodzeń.

- Łączyć elementy bezpośrednio dołączonymi śrubami. Powierzchnie stykowe podzespołów muszą być wolne od zanieczyszczeń i brudu.
- Używać tylko oryginalnych śrub i tylko jednorazowo (także przynawach) Śruby już wcześniej używane lub nieznanego pochodzenia wpływają negatywnie na niezawodność eksploatacji. Śruby nie mogą być wkręcane skośnie. Nigdy nie wkręcać śrub ukośnie. Przestrzegać **momentów obrotowych** (2.3). Zbyt mały moment obrotowy zmniejsza wytrzymałość i szczelność zabudowy, natomiast znaczne przekroczenie wartości może doprowadzić do uszkodzenia elementów!
- Zabudowa nie jest przystosowana do procesów dokowania! Rama pośrednia musi być zaplanowana w taki sposób, aby siły działające na bufor zderzenia umieszczony na tyle były **bezpiecznie odprowadzone na ramę pomocniczą lub na podwozie**.
- Mocowania między belkami wzdłużnymi a ramą podwozia muszą być wykonane zgodnie z **wytycznymi montażowymi danego producenta zabudowy**. Przynajmniej dwa przednie mocowania muszą być sprężynowe. W przeciwnym razie występujące siły, np. podczas pokonywania zakrętów, zmiany obciążenia lub nierównomiernego obciążenia, są przenoszone na zabudowę i mogą prowadzić do pęknięć w strukturze zabudowy.

### 1.3 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

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

- ... nosić **środki ochrony indywidualnej**. Należy używać **obuwia ochronnego**, ponieważ ciężkie elementy mogą spaść, oraz zasadniczo nosić **rękawice ochronne** podczas pracy z wkrętarką pneumatyczną, szlifierką itp., ochronniki **słuchu i okulary ochronne**, a podczas pracy z dźwigiem zawsze **kask**.
- ... Podczas rozładunku / transportu zestawu na stojaku transportowym za pomocą dźwigu stosować odpowiedni trawers. W przypadku używania wózka widłowego wsunąć stojak transportowy całkowicie na widły.
- ... Stojaki transportowe ustawiać tylko na równych powierzchniach i zabezpieczyć je przed przechyleniem i przewróceniem. W przypadku stosowania wózka montażowego zabezpieczyć go przed samoczynnym odjechaniem.
- ... Podzespoły podnosić tylko pionowo, a nie pod kątem! Nigdy nie wchodzić pod uniesione ładunki! Zawieszenie na dźwigu musi być zawsze ponad punktem ciężkości podzespołu!
- ... Usunąć wszystkie taśmy opakowaniowe w podanej kolejności podczas montażu, przy czym białe taśmy należy zawsze usunąć jako pierwsze. Poszczególne elementy lub podzespoły są mocowane taśmą czerwoną. Przed rozcięciem taśmy opakowaniowej zabezpieczyć zdejmowaną część przed przewróceniem.
- ... Jeżeli podłoga jest podnoszona nad szyny airline, należy zastosować przynajmniej 2 podwójne zaczepy dachowe o odpowiedniej nośności.
- ... Podnosić dach wyłącznie przy użyciu trawersu lub ssawki próżniowej! Szyny montażowe dachu (szyny Airline) służą wyłącznie jako pomoc montażowa. Nie wolno za ich pomocą podnosić zamontowanych zabudów. **Niebezpieczeństwo wyrwania!**
- ... Przestrzegać wymagań wynikających z przepisów ustawowych zawartych, odpowiednich przepisach BHP i zasadach Branżowej Kasy Ubezpieczeń. Odpowiedzialność spoczywa na konstruktorze pojazdu.
- ... Podczas wykonywania prac czyszczących i uszczelniających zadbać odpowiednie doprowadzenie i odprowadzenie powietrza oraz przestrzegać określonych przez producentów środków klejących i uszczelniających przepisów bezpieczeństwa oraz przepisów dotyczących stosowania i utylizacji tych substancji.



ładunki zawieszane na dźwigu



spadające przedmioty



spadające przedmioty lub podzespoły



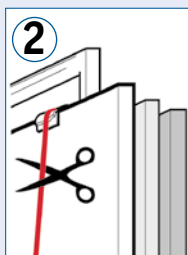
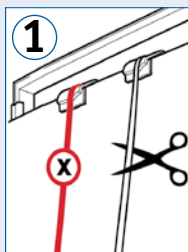
zagrożenie ze strony myjki wysokociśnieniowej

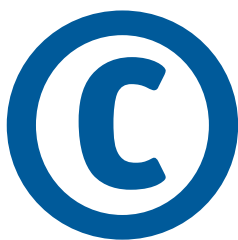


niebezpieczne składniki



zagrożenie oparzeniem





U producenta danego środka można zamówić odpowiednią kartę charakterystyki substancji niebezpiecznych oraz wskazówki dotyczące użytkowania. Odpowiednie informacje są zamieszczone na wkładzie lub skontaktować się z **+49 (0)521 4173 -1110**.

#### 1.4 Prawa autorskie

Właścicielem praw autorskich do niniejszej instrukcji jest firma AluTeam. 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. Prace przygotowawcze / potrzebne osoby

Zestawy montażowe AluTeam można montować w każdym dobrze wyposażonym warsztacie. Przedtem przeprowadzić następujące prace przygotowawcze.

### 2.1 Potrzebne osoby

Do prac jest potrzebnych 1–2 monterów z wykształceniem konstruktora pojazdów lub karoserii bądź porównywalnym wykształceniem.

### 2.2 Niezbędne narzędzia i sprzęt

Przed montażem przygotować następujący sprzęt:

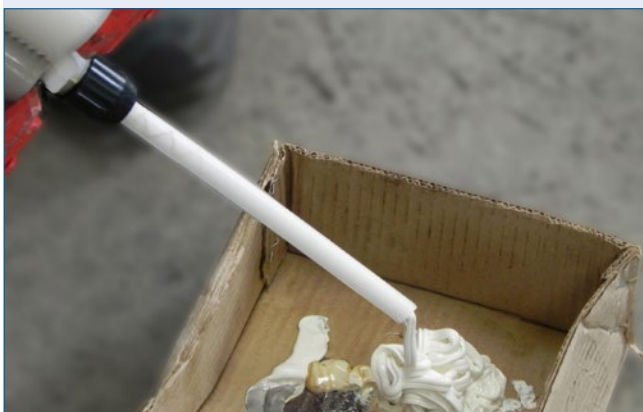
- o taśma miernicza
- o precyzyjna wkrętarka pneumatyczna lub akumulatorowa z regulacją momentu obrotowego do 12 Nm (np. Fein Accutec lub porównywalna)
- o bit Tx 30 (ISO 1173), wersja wzmocniona, napęd ¼", długość min. 70 mm (MH170107). W razie potrzeby przedłużacz do bitów
- o Wkrętarka pneumatyczna lub akumulatorowa z odpowiednimi nasadkami do śrub sześciokątnych i ewentualnie regulacją momentu obrotowego
- o klucz dynamometryczny do 200 Nm
- o Klucz płasko-oczkowy SW 17+19 (ewent. grzechotka z nasadkami)
- o pasy nośne z 4 podwójnymi zaczepami dachowymi (np. LoadLok 5018 lub allsafe JUNGFALK 7105/75018)
- o grzechotka i nasadka do śruby podłogowej M14, gniazdo sześciokątne do śruby z łbem walcowym M10
- o wózki montażowe lub europalety lub odpowiednie koźły podporowe
- o pistolet dwutłokowy do AluColl 420 (np. pneum. pistolet do wkładu tandemowego, proporcje mieszania 4:1, adhetek PPA300B/3 BI-Mixer)
- o pneumatyczny lub ręczny pistolet do wkładów z uszczelniaczem o pojemności 310 ml
- o nitownica do nitów o średnicy 5 mm
- o dźwиг o nośności min. 1 tona i trawers próżniowy lub osprzęt
- o młotek (500 gramów), przebijaki o średnicy 3 i 4 mm
- o 2 drabiny stojące lub rusztowanie montażowe
- o wiertło HSS Ø 5,0 mm (krótsze niż grubość ściany!)
- o Ściski śrubowe
- o Trzpień centrujący
- o szpachla malarska

### 2.3 Momenty dokręcające śrub

Elementy łączyć tylko bezpośrednio ze sobą. Po ustawieniu podany rodzaj wkrętarki zapewnia stały, precyzyjny moment dokręcania. Momenty obrotowe obowiązują przy suchym gwinciu. Ustawienia dla śrub należy sprawdzić za pomocą odpowiednich przyrządów pomiarowych. **Należy ustawić następujące momenty dokręcania:**

- o dla śruby elementów M 6 x 21 (MD100224) 10 Nm ± 1 Nm
- o dla śruby z płaskim łbem z kołnierzem M6x26 (MD100318) 5 Nm ± 1 Nm
- o dla śruby zawiasu M 8 x 14 (MD100366) 25 Nm ± 1 Nm
- o dla śruby portalowej M 10 x 30 (MD100227) 60 Nm ± 5 Nm
- o Śruba ramy pośredniej M 12 x 40 (MD100152) 80 Nm ± 5 Nm
- o Śruba sześciokątna M14 x 80 (MD100373) 120 Nm ± 5 Nm





**Uwaga:** Jeżeli są stosowane **inne** niż dostarczone przez AluTeam kleje i uszczelniacze to odpowiedzialność za te uszczelnienia lub sklejenia spoczywa na kliencie. W tym zakresie nie obowiązuje **rękojmia**.

Zestawy montażowe AluTeam można montować w każdym dobrze wyposażonym warsztacie! Przedtem należy przeprowadzić następujące prace przygotowawcze:



## 2.4 Połączenie klejone z AluColl

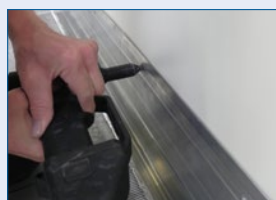
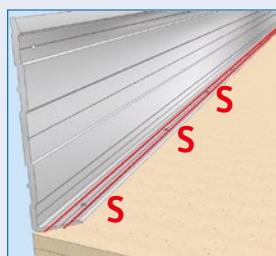
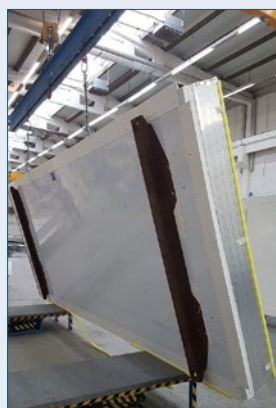
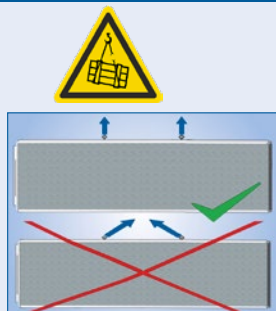
- Warunkiem przystąpienia do montażu elementów oraz użycia środków klejących i uszczelniających jest minimalna temperatura otoczenia wynosząca 15°C, dla AluColl idealna temperatura to 20°C, maks. 30°C. W razie potrzeby zastosować wyrównanie temperatury dla kleju. Przed klejeniem oczyścić za pomocą Sika Remover 208. Pozostawić na ok. 10 sekund do wyschnięcia i zastosować środek Sika Coating Aktivator. Po ok. 15 minutach odparowania można wykonać klejenie.
- Ustawić wkład pionowo stroną z gwintem do góry. Odkręcić czarną nakrętkę złączkową i zdjąć obie zatyczki. Nasunąć mieszadło statyczne 08-24 dużym otworem mocno na wkład i upewnić się, że jest ono prawidłowo osadzone. Nałożyć nakrętkę złączkową na mieszadło i mocno dokręcić. Umieścić wkład w pistolecie dwutłokowym.
- Wycisnąć odrobinę kleju z mieszadła statycznego. Pierwsze 20–30 cm kleju odrzucić, proporcje mieszania nie są jeszcze optymalne. Skrócić mieszadło do żądanej dawki, ostatni odcinek mieszadła statycznego musi zostać zachowany, w przeciwnym razie ulegnie zniszczeniu. Jedno mieszadło starcza na cały komplet.
- Klej nanosić na suche, odtłuszczone i odpylone elementy. Po upływie maks. 20 minut docisnąć klej, aby zapobiec jego stwardnieniu w mieszadle. Jeżeli praca zostanie przerwana na dłużej niż 30 minut, należy je wymienić, ponieważ stwardniały klej niszczy wkład.
- Maksymalne ciśnienie robocze pistoletu pneumat. wynosi 10 barów.
- Jeżeli wyciek kleju jest zbyt mały, należy przeprowadzić następujące kontrole:

Błąd / Przyczyna	Środek
Zbyt mały otwór mieszadła statycznego	Powiększyć otwór wylotowy
Klej jest zbyt zimny	Ostrożnie lekko podgrzać klej (np. w kąpielii wodnej)
Wbudowany regulator ciśnienia zamknięty	Otworzyć regulator ciśnienia
Ciśnienie robocze jest zbyt niskie	Zwiększyć ciśnienie robocze
Ciśnienie robocze jest zbyt niskie	Zastosować wąż pneumatyczny z większym przekrojem
W mieszadle statycznym znajduje się już utwardzony klej	Wymienić mieszadło statyczne
Drażki przesuwne są pokryte klejem	Usunąć resztki kleju

## 2.5 Prace przygotowawcze

- Sprawdzić, czy dostawa (1.1) oraz czy pas dolny ścian i profil podłogowy nie są uszkodzone. Uszkodzenia mogą utrudniać lub uniemożliwiać montaż!
- Zabezpieczyć cały zestaw montażowy oraz poszczególne grupy elementów przed przewróceniem. Udostępnić **wystarczająco dużo wolnej powierzchni** (co najmniej 3 m) po obu stronach, przed i za pojazdem oraz niezbędne **narzędzia i sprzęt** (2.2).
- W celu zapewnienia ergonomicznej pracy zestaw montażowy powinien być lekko uniesiony i wypoziomowany. W przypadku obróbki wstępnej ustawić podłogę np. na wózkach montażowych, paletach, kozłach lub bloczkach z pianki poliuretanowej. Aby ściany stały równo, podłoga nie może być ugięta.
- Uważać, aby nie zamknąć słupów narożnych od dołu, aby w razie potrzeby można było jeszcze poprowadzić kable. Profil dolnego pasa powinien mieć grubość co najmniej 100 mm. Zaleca się wykonanie podkładu na środkowej powierzchni, otwory mocujące muszą pozostać wolne.

### 3. Montaż zestawu



#### 3.1 Montaż podłogi i ściany czołowej

Podłoga jest zazwyczaj dostarczana w pozycji pionowej, zamocowana na stojakach transportowych. Naklejka na spodzie podłogi wyjaśnia, jak należy obchodzić się z podłogą.

- Zawiesić podłogę poziomo na dwóch uchwytych pierścieniowych znajdujących się na dźwigu i odciążyć stojaki transportowe, aby można je było odkręcić (X) i zdjąć.

**Zagrożenie: Prace z dźwigiem stanowią zagrożenie dla życia i zdrowia.** Nigdy nie wchodzić pod uniesione ładunki! Tutaj zawsze nosić kask. Ładunki podnosić tylko w pionie, a nie ukośnie! Zawieszenie na dźwigu musi być zawsze ponad punktem ciężkości podzespołu!

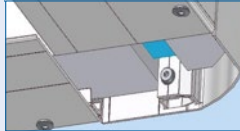
- Obrócić podzespół w poziomie na odpowiednich podporach. pewnić się, że dolne pasy spoczywają na stabilnej podkładce, np. stoły montażowe lub palety. Oderwane warstwy powierzchniowe z powodu niepodpartych profili nie stanowią powodu do reklamacji.
- Zdjąć uchwyty pierścieniowe. Odciąć śruby gwintowane za pomocą przecinarki do cięcia i usunąć pył szlifierski, aby zapobiec korozji. Następnie uszczelnić otwarte nacięcie oddzielającą masą uszczelniającą.
- W przypadku podłóg z powierzchnią ze sklejki i luźno dostarczonymi cokołowymi listwami przypodłogowymi należy je przeszlifować i oczyścić, przykleić do podłogi za pomocą kleju dwuskładnikowego i przykręcić np. za pomocą śrub Spax 5 x 40 (nie wchodzi w skład zestawu) w odległości ok. 300 mm. Można to zrobić również po zamocowaniu ściany.
- Wyjąć ścianę czołową za pomocą dźwigu i oprzyrządowania do podnoszenia lub trawersu próżniowego z jednostki transportowej. Ostrożnie odstawić ścianę czołową na płytach ze sklejki lub płytach piankowych.

**Zagrożenie: Przewracają ce się zespoły stanowią zagrożenia dla życia i zdrowia.** Dlatego ściana pozostaje zabezpieczona, np. w dźwigu.

- Oczyścić cokołową listwę przypodłogową, która wskazuje w kierunku ściany czołowej. Pozostawić ją do wysuszenia. Przeszlifować tylną stronę cokołowej listwy przypodłogowej, którą również należy oczyścić i wysuszyć.
- Starannie nałożyć 6 warstw kleju o min. średnicy 8 mm na wypukłe na wypukłe obszary konturu profilowego.
- Nałożyć ścianę czołową na profil pasa dolnego zamontowany pod podłogą i wyrównać go. **Zabezpieczyć ścianę przed przewróceniem.** Ustawić moment dokręcania śrubokrętu na 5 Nm ± 1 Nm. Przymocować ścianę do podłogi od dołu za pomocą śrub MD100318 i pierścieni uszczelniających.

**Uwaga:** Płytkę uszczelniającą nie może wystawać spod głowicy śruby więcej niż ok. 0,5–1 mm. W przeciwnym razie nie spełnia funkcji uszczelniającej!

- Przez wyznaczone w cokołowej listwie przypodłogowej otwory wykonać wiercenie do warstwy wierzchniej płyty i połączyć nitami ścianę czołową z cokołową listwą przypodłogową (nity MD 150003). Wiertło musi być znacznie krótsze niż grubość ściany. Ew. wydostający się klej natychmiast usunąć np. przy pomocy Sika Remover 208.



### 3.2 Montaż ścian bocznych

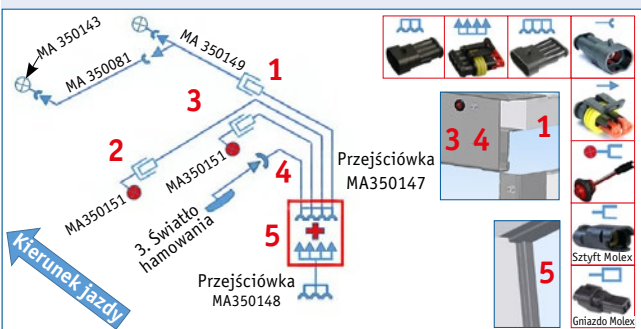
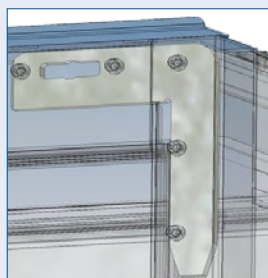
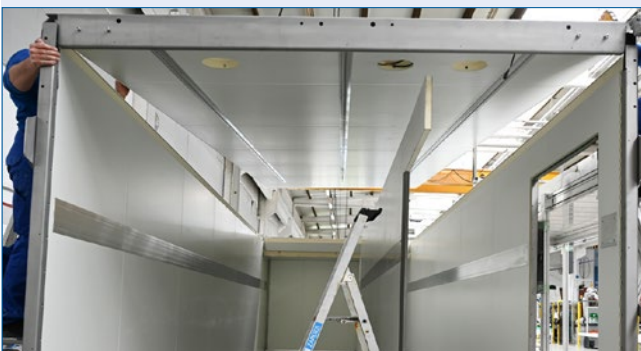
- Podnieść za pomocą odpowiedniego urządzenia podnoszącego (dźwig z odpowiednim oprzyrządowaniem, trawers próżniowy, blacha podnosząca) 1. ścianę boczną w punkcie ciężkości. Umieścić ścianę na płytach ze sklejki lub płytach piankowych i zabezpieczyć ją na dźwigu. **Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa!**

**Uwaga:** *kable nie mogą znajdować się między punktami połączeń.*

- W przypadku portalu przykręcanego wprowadzić element wsuwany (węzeł) do zamontowanej wstępnie w podłodze dolnej poprzeczki portalu i zamocować ręcznie 2 śrubami MD100227 oraz dostarczonymi podkładkami ze stali szlachetnej o wielkości 10,5 mm.
- Wyszlifować tylną stronę cokołowej listwy przypodłogowej. Wyczyścić listwę oraz odpowiedni obszar ściany bocznej. Pozostawić obie powierzchnie do wyschnięcia na co najmniej 15 minut. Nanieść klej równomiernie na wypukłe obszary konturu profilowego, tak jak w przypadku mocowania do ściany czołowej.
- Przystawić ścianę boczną do ściany czołowej i osadzić na profil pasa dolnego zamontowany pod podłogą. Następnie wyrównać ścianę.
- Połączyć ręcznie śrubami kolumnę portalu z elementem wsuwany z pomocą trzech śrub MD100227 i podkładek 10,5 mm.
- Następnie połączyć ścianę boczną od dołu z podłogą, stosując 3–4 śruby MD100318 i każdorazowo pierścien uszczelniający MD110044. Ponownie zwrócić uwagę na odkształcanie płytek uszczelniających. Jako pomocy montażowej można w razie potrzeby używać przebijaka.
- Wykonać wiercenie, podobnie jak przy ścianie czołowej, przez otwory w cokołowej listwie przypodłogowej do warstwy wierzchniej płyty. Ściankę boczną połączyć z cokołową listwą przypodłogową nitami MD150023.
- Jeden pracownik zabezpiecza elementy montażowe od zewnątrz. Drugi pracownik, zaczynając od dołu, wkręca wewnątrz aż do ok.  $\frac{3}{4}$  wysokości zabudowy 3 śruby MD100224 (10 Nm  $\pm$  1), aż profile zostaną zaciśnięte. Jedną śrubę należy wkręcić także pod podłogą!
- Następnie zamontować drugą ścianę boczną w taki sam sposób jak pierwszą. Sprawdzić i skorygować w razie potrzeby kąty i wymiary przekątnych zamontowanych do tej pory części.

### 3.3 Montaż wnęki dachowej (opcjonalnie)

- W przypadku zestawów z wnęką dachową przeznaczoną do montażu urządzenia chłodzącego należy zamocować ściany konstrukcji w sposób podobny do przedstawionego na ilustracji po lewej stronie, w zależności od wielkości wnęki.
- Podnieść krótką część dachową za pomocą odpowiedniego urządzenia podnoszącego (patrz powyżej). Umieścić ją na zestawie tak, aby otwory w profilach części dachowej pokrywały się z gwintowanymi wkładkami profili ścian.
- Wsuń małą ściankę czołową od góry do słupków narożnych i przesunij ją w dół tak daleko, jak pozwala na to profilowanie. Otwory pod śruby oraz wkładki gwintowane w słupkach narożnych ścianki czołowej po wewnętrznej stronie konstrukcji muszą być idealnie dopasowane.
- Przykręć małą ściankę czołową od wewnątrz, analogicznie do dolnej części ścianki czołowej.
- Przykręć krótką część dachową od góry.



### 3.4 Okablowanie zestawu i mocowanie dachu

- Zdjąć dach za pomocą dźwigu i oprzyrządowania do podnoszenia lub trawersu próżniowego z jednostki transportowej. Ustawić dach w pozycji poziomej i zawiesić (jeśli prace są wykonywane bez trawersu próżniowego) pojedyncze zaczepy dachowe na dachowych listwach montażowych. Zaczepy muszą być założone mocno!
- Wsunąć górne węzły portalowe, z końcówkami wskazującymi na dół, bocznie do poprzeczki portalu (A i B). Ew. wetknąć jeszcze światła pozycyjne do poprzeczki. Przykręcić lekko węzły za pomocą 2 śrub MD00227 i podkładek 10,5 mm.
- W przypadku zestawu z tylną klapą górną przymocować ją do odpowiednich otworów w zawieszce za pomocą śrub montażowych (zawarty w materiale do klapy górnej) do pasa dachowego..
- Podnieść dach za pomocą pojedynczych zaczepów dachowych lub trawersu próżniowego. Wyśrodkować dach na górnym pasie ściany czołowej, rozpoczynając od przodu. Nakrętki dachowe muszą zachodzić na słupy narożne. Ustawić dach na profilach ściennych.

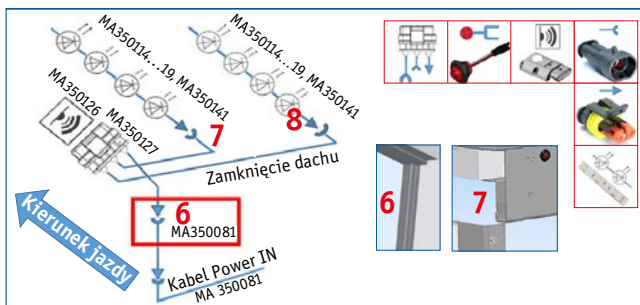
**Zagrożenie:** *Praca z dźwigiem wiąże się z niebezpieczeństwem. Nigdy nie wchodzić pod podniesione ładunki! Zawsze nosić kask. Podnieść dach poziomo w punkcie ciężkości podzespołu, w żadnym wypadku nie może on zwiśać ukośnie!*

- Powoli opuścić dach. Jako pomocy montażowej można w razie potrzeby używać szpachelki malarskiej. Wyśrodkować skierowane w dół węzły portalowe w kolumnach. Po każdej stronie zamocować je ręcznie za pomocą trzech ustawionych pionowo śrub z łbem walcowym MD100227 i podkładek 10,5 mm!

**Uwaga:** *Śruby nie mogą być skręcane, kable i wtyczki nie mogą być zgniecione!*

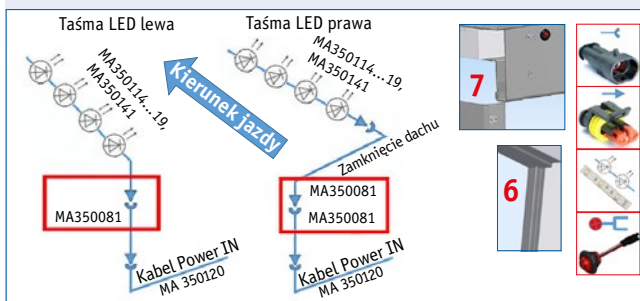
- Połączenia kablowe zestawów BR 25x-2 można łatwo zamontować w następujący sposób:

W celu **okablowania świateł pozycyjnych** umieścić wtyczki (1 / 2 / 3) razem. W razie potrzeby (w zależności od wersji) podłączyć również pozostałe kable (4). Następnie wsunąć złącze (5) do prawej kolumny portalu.



- W następnej kolejności połączyć różne światła:

W celu **połączenia kablowego taśm LED z czujnikiem ruchu (czujnik podczerwieni)** umieścić wtyczki ( 7 / 8) razem i wsunąć połączenie wtykowe (6) w lewą kolumnę portalu.



W celu **połączenia kablowego taśm LED bez czujnika ruchu** umieścić wtyczki razem (7) i wsunąć połączenie wtykowe (6) w lewą kolumnę portalu.

**Uwaga:** Rysunek przedstawia okablowanie z paskami LED po prawej i/lub lewej stronie.

- Jeśli zestaw zawiera wypełnione pianką rury, np. do własnego okablowania, np. do urządzeń chłodniczych i czujników, można je znaleźć za pomocą naklejek pozycyjnych przyklejonych do panelu.

- Dach przykręcić od góry z każdej strony 3–4 śrubami MD100318 wraz pierścieniami uszczelniającymi MD110044 równomiernie rozmieszczonymi, w każdym przypadku od przodu do tyłu. Ustawić moment dokręcania śrubokrętu na  $5 \text{ Nm} \pm 1 \text{ Nm}$ . Podczas montażu ściany czołowej zwrócić uwagę na odkształcanie płytek uszczelniających (Strona 6)!

### 3.5 Mocowanie ścian, montaż portalu, drzwi itd.

- W zestawach z górną klapą sprężyny gazowe klapy wzbijają się w głowice kulowe.
- Zmierzyć i ewentualnie skorygować przekątne portalu, aby były zgodne.
- Pozostałe śruby MD100224 wkręcić wymaganym momentem obrotowym od wewnątrz pionowo w połączenia ściany boczne / ściana czołowa, aż profile zostaną zaciśnięte.
- W przypadku wnęki dachowej należy pokryć przejścia między ścianami a dachami wewnątrz zabudowy za pomocą dostarczonej dwuczęściowej okładziny.

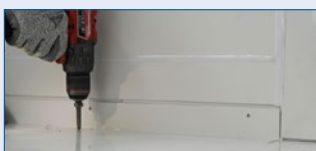
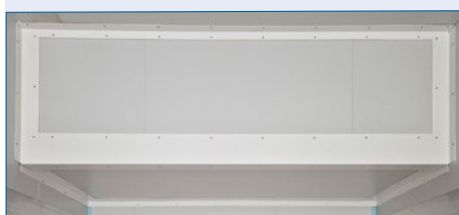
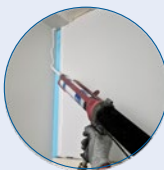
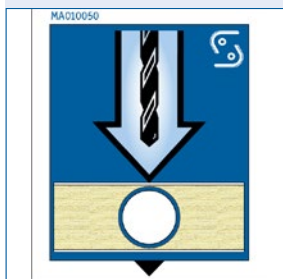
Oczyść powierzchnie klejenia na ścianie i blachach. Po wyschnięciu nałóż klej 2K na powierzchnie klejenia.

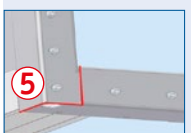
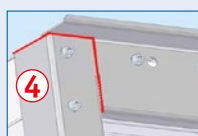
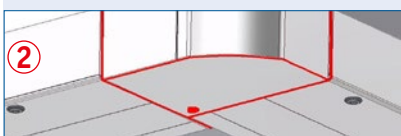
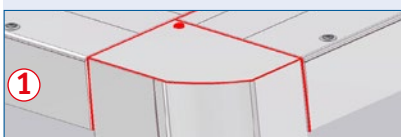
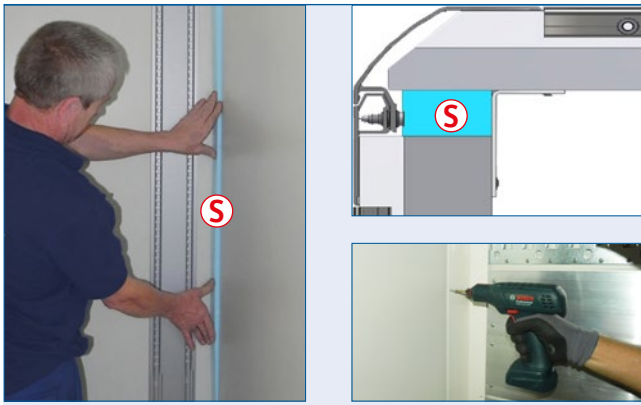
Pracownik umieszcza pierwszą pokrywę między dużą ścianą czołową a małą częścią dachu, wyrównuje ją i utrzymuje w odpowiedniej pozycji. Drugi pracownik wierce otwory w panelach przez przygotowane otwory ( $\varnothing 5 \text{ mm}$ ) i nituje element.

Postępuj w ten sam sposób z drugą pokrywą między małą ścianą czołową a dachem.

Na zewnątrz należy oczyścić szczelinę między małą ścianką czołową a małym dachem. Po usunięciu pyłu należy uszczelnić i nałożyć klej na powierzchnię klejącą kątownika.

Przewiercić warstwy wierzchnie i przymocować kątownik do dachu i ścianki czołowej za pomocą nitów.





- Pustą przestrzeń między ścianą czołową i ścianą boczną wypełnić dostarczonym wykrejem z pianki **S** i zamknąć rogi zabudowy wewnątrz z przesłonami narożnymi za pomocą nitów MD150023.

- Przykręcić podłogę, dach, ściany boczne pozostałymi śrubami MD100318 i pierścieniem uszczelniającym MD110044. Podobnie jak podczas montażu ściany (*strona 6*) czołowej zwrócić uwagę na odkształcanie płytek uszczelniających!!

- Dokręcić śruby węzłów portalu u góry i śruby poprzeczki portalu odpowiednim momentem obrotowym. Tylna powierzchnia poprzeczki powinna tworzyć wraz z tylną powierzchnią słupów jedną płaszczyznę. Wyjąć pojedyncze zaczepy dachowe z listew montażowych dachu.

- Teraz należy uszczelnić przejścia części zestawu portalu

- W przypadku zestawu z drzwiami zdjąć je z podstawy transportowej i osadzić za pomocą dźwigu.

Przykręcić zawiasy drzwiowe do wspornika zawiasów portalu tylnego. W razie potrzeby ustawić zamki zewnętrzne poprzez dopasowanie pozycji uchwytów drugostronnych.

Sprawdzić dokręcenie śrub.

- Skleić i zanitować blachy osłonowe w przednich narożnikach pod podłogą. Zamontować listwę PA za pomocą nitów MD150024.

### 3.6 Uszczelnienie

- Wyczyścić najpierw powierzchnie uszczelniania za pomocą adhezyjnego środka czyszczącego zestawu. Pozostawić na ok. 10 sekund do schnięcia i zastosować środek Sika Aktivator 205.

- **Po ok. 10 min. schnięcia uszczelnić masą uszczelniającą:**

- 1 Róg dachu z przodu po stronie prawej i lewej od góry, dookoła oraz głowicę nitu.

- 2 Blachę osłonową pod podłogą dookoła oraz głowicę nitu.

- 3 Połączenie ścian z dachem oraz przesłonę narożną wewnątrz.

- 4 Połączenia górnej poprzeczki portalu ze słupami.

- 5 Połączenia dolnej poprzeczki portalu ze słupami.

- Uszczelnić wylot kablowy kolumn za pomocą masy uszczelniającej

- W razie potrzeby należy wykonać uszczelnienie w miejscu połączenia drzwi bocznych z podłogą.



- W przypadku wnęki dachowej należy uszczelnić wszystkie krawędzie konstrukcji narożnej wewnątrz bagażnika.

- Nałóż masę uszczelniającą na wszystkie przejścia zewnętrznego kąta wnęki dachowej i wygładź spoiny uszczelniające. Uszczelnij również wszystkie łby nitów.

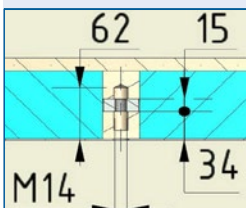
- Następnie uszczelnij przejścia profili zewnętrznych między ścianą czołową a dachem, a także narożniki dachu na wnęce i na dachu.

- Uszczelnienia należy wciskać i wygładzać tylko środkiem wygładzającym lub wodą – bez dodatku mydła.



### 3.7 Zabudowa na ramie pośredniej lub podwoziu

- Rama pośrednia lub podwozie musi być ustawione poziomo i bez zwirzeń na równym podłożu.
- Gotową zabudowę osadzić dźwigiem i podnośnikiem na ramie pomocniczej lub na podwoziu). Zamontowane zabudowy nie mogą być podnoszone za uchwyty dachowe. **Niebezpieczeństwo wyrwania!**



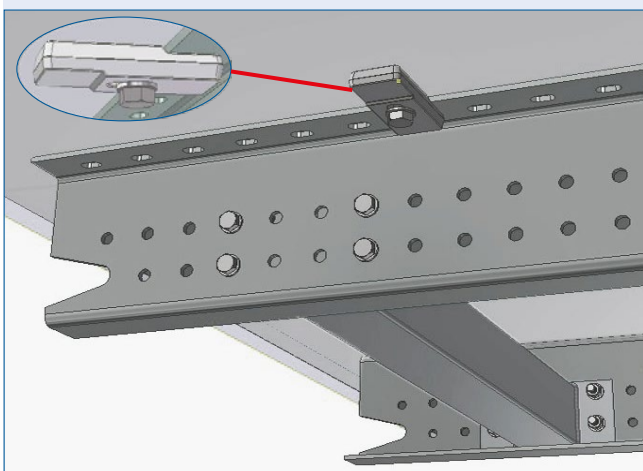
- Jeśli podstawa jest zawarta w zakresie dostawy, należy zamocować konstrukcję za pomocą wkładek gwintowanych w podłodze za pomocą dołączonych zacisków MA200416 (moment dokręcania 120 Nm) MD100373 i podkładek MD100039.

Długość śruby zależy od głębokości gwintowanego otworu i ew. zastosowanej łapy dociskowej do naprężania podłogi z belką wzłużną.

Musi mieć ona płaską powierzchnię styku ze spodnią częścią podłogi. Łapy dociskowe, które nie przylegają płasko, np. z łożyskiem dwupunktowym, powodują uszkodzenie podłogi! !

- Rozmieścić wzmocnienia poprzeczne równomiernie **na całej długości podstawy**.

**Zamontować wzmocnienia poprzeczne** B8090002 między podłużnicami. Po każdej stronie użyć 4 śrub MD100152 z odpowiednimi podkładkami MD110032. Po stronie wewnętrznej użyć tych samych podkładek MD110032 oraz nakrętek MD110015.





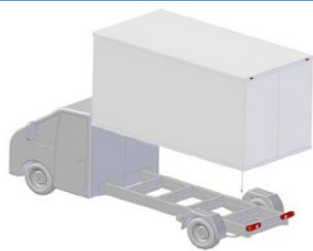
- Teraz zamocować belki podłużne do podwozia pojazdu.

**W zależności od podwozia i zakresu zamówienia otrzymują Państwo następujące konsole:**

- **Konsola mocująca VS100019** do:  
MAN TGS, TGX, TGA
- **Konsola mocująca VS100141** do:  
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
- **Konsola mocująca VS100123** do:  
Scania (18 to)
- **Konsola mocująca VS100087** do:  
Volvo FL, FM (12 to), FH, NH, FE
- **Konsola mocująca VS100132** do:  
Scania (18 to), Scania (26 to)
- **Konsola mocująca VS100133** do:  
Scania (18 to), Scania (26 to)
- **Konsola mocująca VS100120** do:  
MB Atego
- **Konsola mocująca VS100120.001** do:  
MB Actros
- **Konsola mocująca VS100144** do:  
Volvo FL BEV
- **Konsola mocująca VS100140** do:  
Iveco Stralis, Iveco Eurocargo (18 to)
- **Blachy przesuwnej VS100130 w obszarze osi** do:  
Iveco Eurocargo; MAN TGL, TGM, TGS, TGX, TGA; MB Atego, Antos, Actros Axor; Volvo FL, FM, FH, NH, FE Mitsubishi Fuso Canter 9C18 / 7C18e
- **Blachy przesuwnej VS100143 w obszarze osi** do:  
DAF LF 45, LF 55 / CF 65 / CF 75 / CF 85, XB, XD-XG

**Uwaga:** Odpowiedzialność za mocowanie nadbudówki spoczywa zawsze na konstruktorze pojazdu.

## 4. Prace wykończeniowe



Złącze wtykowe  
w prawej kolumnie  
portalu



### Dostarczane kable połączeniowe

Mercedes: Atego, Antos, Actros – MA350155 & MA350083

MAN TGM, TGL, TGE oraz VW Crafter i Scania: MA350158

DAF: MA350157 & MA350156

Iveco Eurocargo: MA350190 / Iveco Daily: MA350159

MB Sprinter, Opel Movano Citroen Jumper Peugeot Boxer: MA350158

Mitsubishi Fuso Canter, Fiat Ducato, Renault Master: MA350158

Ford Transit: MA350168

- Po montażu zabudowy na ramie pośredniej należy, w zależności od wyposażenia, wyciągnąć kabel łączący światła pozycyjnych z kolumny portalu i podłączyć go do kabla przyłączeniowego danego producenta pojazdu.
- Podłączenie oświetlenia wewnętrznego do podwozia należy wyłącznie do konstruktora pojazdu. Należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych dotyczących nadbudówki podanych przez producenta podwozia.
- Jeśli zestaw zawiera wycięcia w ścianie, np. na klapy lub urządzenia chłodnicze, należy je uszczelnić masą uszczelniającą.

W zależności od zamówienia zestawy zawierają elementy przygotowane do montażu urządzeń chłodniczych. Indywidualnie zaprojektowane wzmocnienia w panelach ścian czołowych są zawsze umieszczone pod zewnętrzną warstwą pokrywającą i przeznaczone do przykręcania urządzenia chłodniczego od zewnątrz.

Ogólnie rzecz biorąc, wzmocnienia w ścianach nie są zaprojektowane tak, aby wytrzymać ciężar paneli! Nie są one oznaczone, ale zgodnie z zamówieniem, zgodnie z Państwa życzeniem, są częściowo nawiercone lub wyposażone w gwint do przykręcania instalacji chłodniczej.

**Należy bezwzględnie zwrócić uwagę, aby puste rury lub odpływy skroplin w panelach ściennych były ciągłe i prawidłowo otwarte w dół.**

Wzmocnienia dachu przeznaczone dla parowników są umieszczone poprzecznie pod wewnętrzną warstwą pokrywającą i oznaczone.

**Odpowiedzialność za prawidłowy montaż instalacji chłodniczej spoczywa na producencie pojazdu.**

- Nasze elementy powlekane metodą coilcoating oraz malowane proszkowo można zasadniczo pokrywać konwencjonalnymi lakierami mokrymi. Temperatura w kabine lakierniczej lub suszącej nie może przekraczać 60°C.

Dla zapewnienia skutecznej ochrony przed korozją i odpowiedniej przyczepności należy przed lakierowaniem zawsze stosować odpowiedni podkład (Primer). **Profile z nieobrobioną powierzchnią oraz ocynkowane** należy przed lakierowaniem pokryć podkładem (primerem). **Dostarczone elementy** należy wcześniej zmatowić za pomocą kostki ścierniej i przygotować do lakierowania, usuwając z nich kurz i tłuszcz. W przypadku przeszlifowanych miejsc Primer należy nałożyć na całą powierzchnię.

W każdym przypadku należy skonsultować się z dostawcą lakieru w sprawie odpowiedniej struktury powłoki lakierniczej w szczególności dotyczącej właściwego doboru gruntu i przygotowania powierzchni. W przypadku jakichkolwiek niejasności należy niezwłocznie skontaktować się z działem obsługi klienta firmy AluTeam. **W razie nieprzestrzegania podanych wytycznych roszczenia z tytułu gwarancji wygasają bezwarunkowo.**

- Przy później montowanych częściach zabudowy lub przy zmianach części montażowych AluTeam szczególnie zwracać uwagę na ochronę przed korozją. Przede wszystkim należy **wykluczyć korozję kontaktową przez różne materiały**. W przeciwnym razie gwarancja na lakierowanie, powłokę i klejenie wygasa.



**Uwaga:** Akierki, rozpuszczalniki i pyły zagrażają zdrowiu. Należy stosować środki ochronne!



- Po zakończeniu montażu zabudowy sprawdzić szczelność narożników dachu, drzwi i oświetlenia.

Aby wykonać badanie wodą, zgodnie z normą EN 283, należy do kontroli zewnętrznych spoin uszczelniających użyć strumienia wody z dyszy 1/2", przy ciśnieniu wynoszącym około 1 bara. Dysza musi znajdować się w odstępnie ok. 1,5 m od sprawdzanej zabudowy. Po woda nie może przedostać się do zabudowy.

- Zamontowana zabudowa nie może być od razu obciążana. Masa uszczelniająca osiąga wytrzymałość końcową po 24 h w temperaturze 20°C. Temperatura przetwarzania musi wynosić co najmniej 15°C.

**Uwaga:** Zabudowę można wyczyścić przy użyciu myjki parowej dopiero po 6 tyg. (p. pkt „5.1 Konserwacja“)!

- Naklejki dotyczące wytrzymałości zabudowy są ważne tylko w połączeniu z wystawionym przez AluTeam certyfikatem wytrzymałości zabudowy niezależnej organizacji badawczej.

## 5. Konserwacja, serwis



### 5.1 Konserwacja

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

- Zamki i cylindry zamykające podlegają konserwacji. Należy je ewentualnie usprawniać przez smarowanie. Zamarznięte zamki w wyniku braku konserwacji nie są powodem do reklamacji.
- Podczas czyszczenia zabudowy strumienicą parową (najwcześniej po 6 tygodniach) zachować min. odstęp od dyszy wynoszący 300 mm. Temperatura wody nie może przekroczyć 60°C, a ciśnienie robocze 100 barów. Maksymalna wartość pH środków czyszczących: 4–10. Natychmiast wypłukać wszystko wystarczającą ilością czystej wody. Usuwać rdzę nalotową na częściach ze stali szlachetnej (także na portalu) za pomocą standard. środków do czyszczenia stali szlachetnej stosowanych w gospodarstwie domowym.
- Regularnie sprawdzać wszystkie uszczelki i po czyszczeniu stosować środek do pielęgnacji gumy.

### 5.2 Serwis

W przypadku pytań dotyczących montażu należy się zwrócić do naszego **działu obsługi klienta**: e-mail: [m.wismueller@aluteam.de](mailto:m.wismueller@aluteam.de)

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

Wiadomości e-mail można przesyłać na adres: [info@aluteam.de](mailto:info@aluteam.de)

## 6. Utylizacja wysłużonych zabudów lub elementów



Zgodnie lub obowiązującymi przepisami w Państwa kraju, zużyte elementy należy przekazać do recyklingu. Należy posegregować materiały i postępować zasadniczo w następujący sposób:

- **Metalowe warstwy** można usunąć z rdzenia z pianki i podobnie jak profile aluminiowe oddać do recyklingu firmom skupującym złom. To samo dotyczy elementów portalu ze stali i / lub stali szlachetnej.
- **Piankę PUR** można utylizować w zakładach termicznego przetwarzania odpadów, gdzie zostanie ona spalona bez obciążania środowiska. Zawarta w materiale izolacyjnym energia zostaje przy tym przekształcona w energię pierwotną.
- Także **sklejka** podlega odzyskowi energetycznemu. Należy zapobiegać emisji uciążliwych zapachów spowodowanych dodatkami amonu do spoiw. Zasadniczo można je spalać podobnie jak płyty wiórowe w piecach na drewno o minimalnej nominalnej mocy cieplnej 50 kW. Obowiązują dla nich jednak bardziej rygorystyczne normy dotyczące emisji tlenku węgla niż w przypadku litego drewna. Wymagania te są zazwyczaj spełniane jedynie przez instalacje z automatycznym podajnikiem.
- Tworzywo **GFK** (włókno szklane wzmocnione żywicą) musi zostać poddane obróbce przez uprawnionego przetwórcę i jest wykorzystywane jako paliwo zastępcze. Do odzysku energetycznego w cementowni obowiązuje numer AVV 070213.
- **Kleje i uszczelniacze** wyrzucać do odpadów resztkowych. **Resztki rozpuszczalników** należy oddawać jako odpad specjalny odpowiedniej firmie utylizacyjnej. Szczegółowe karty danych technicznych są dostępne u producenta.
- Również **pianka użyta do produkcji podłogi** musi zostać zutylizowana w sposób zgodny z przepisami.

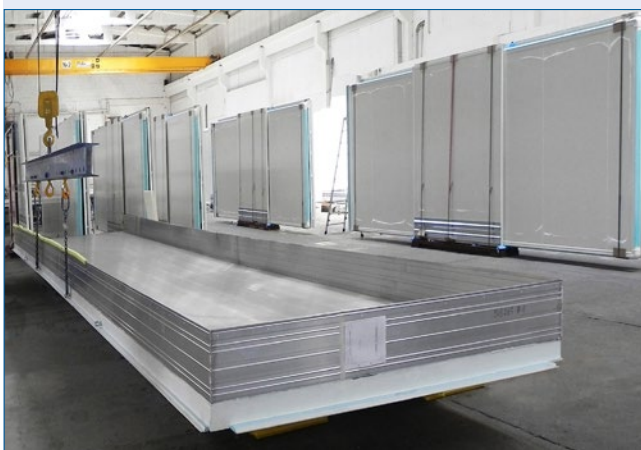
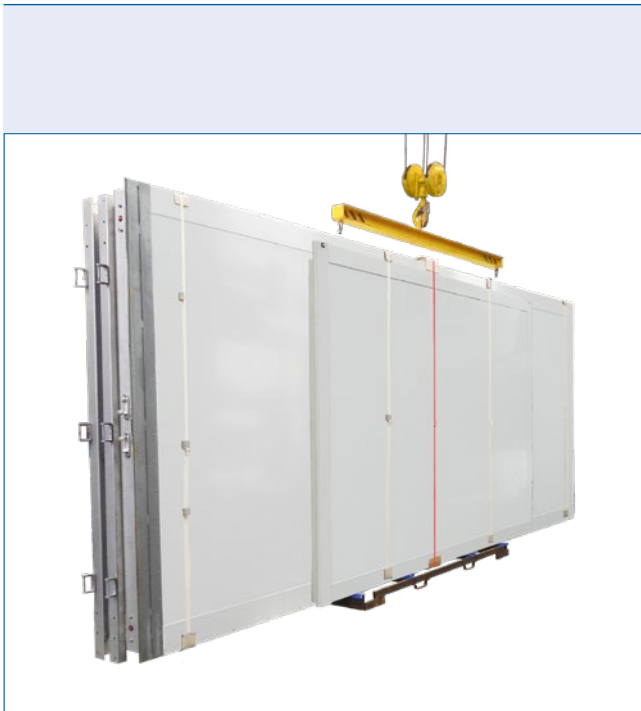
## 7. Zakres dostawy









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

### Zakres dostawy zestawu BR25x-2 obejmuje::

- o Zespół podłogi
- o w razie potrzeby stalowe belki podłużne (powlekane) oraz odpowiednie wsporniki (*numery artykułów patrz str. 12*)
- o w razie potrzeby stalowe rozpórki poprzeczne (powlekane) B8090002 wraz z odpowiednią liczbą śrub MD100152, podkładek MD110032, nakrętek MD110015
- o w razie potrzeby odpowiednia liczba zacisków stalowych (powlekanych) MA200416 wraz ze śrubami sześciokątnymi M14 MD100373, podkładkami (ocynkowanymi) MD100039
- o Zespół ściany czołowej lub portalu czołowego
- o 2 x zestawy montażowe ścian bocznych, (prawej i lewej), z zamontowanymi słupami tylnymi, ew. z zamontowanymi drzwiami
- o podzespół dachowy ze zintegrowaną poprzeczką portalu wraz z węzłami portalu oraz wstępnie zamontowanymi narożnikami dachowymi



- o opcjonalnie portal tylny ze stali np. w zestawach montażowych z portalem drzwi żaluzjowych
- o w przypadku zestawów z windami załadowniczymi: tylną kłapę górną ze sprężyną gazową śruby montażowe MD100058 
- o śrubę elementów M 6 x 21 Tx30 samoblokującą, nr art.: MD100224 
- o Kątownik maskujący na zamówienie (przekrój 50 x 50 mm) PA2100001
- o zgodnie z zamówieniem 2 blachy osłonowe do wnętrza, służące do oszczelnienia wnęki dachowej
- o śruby z płaskim łbem z kołnierzem do łączenia elementów ścian od góry z dachem M 6 x 26, nr art.: MD100318 
- o odpowiednie pierścienie uszczelniające
- o 2 x wykroje z pianki do pustej przestrzeni między ścianą czołową a ścianą boczną
- o 2 x blendę narożną do pionowych przednich wewnętrznych rogów zabudowy
- o w zależności od wyposażenia 4 x ocynkowane węzły portalowe w wersji ze śrubami jako narożne elementy łączące dla portalu
- o śruby z łbem walcowym VA MD10022 M10 x 30 – połączenie węzłów 
- o portalu ze słupami lub poprzeczkami portalu na górze i na dole
- o podkładki VA 10,5 -140HV, kształt A do śruby MD100227
- o nit ślepy Avinox Ø 4,8 x 11,3 VA, nr art.: MD150023 
- o śrubę skrzydełkową z łbem płaskim MD100300 Ø6x60 – AW30 (do wariantów z poprzeczką portalu drzwi żaluzjowych) 
- o 2 x blachy osłonowe do zakrycia przednich narożników pod podłogą
- o w zależności od wersji: tylne światła pozycyjne (*patrz schemat połączeń*)
- o opcjonalnie listwa przeciwdeszczowa do drzwi bocznych
- o ew. światła obrysowe boczne z zestawem przyłączeniowym
- o ew. przewód połączeniowy do podwozia samochodu ciężarowego zgodnie z zamówieniem (*patrz schemat połączeń*)
- o ew. listwy PA z nitem ślepym Avinox Ø 4,8 x 14,3 VA-MD150024
- o 2-komponentowy klej AluColl 420, wkład tandemowy
- o mieszało statyczne do wkładu tandemowego
- o uszczelniacz Sikaflex-522 biały
- o uszczelniacz Sikaflex-221 szary (dla portalu ze stali nierdzewnej)
- o środek do wstępnej obróbki Sika Aktivator 205
- o środek do wstępnej obróbki Sika Aktivator 205
- o środek czyszczący Sika Remover 208
- o aktywator Sika Coating Aktivator
- o ręczniki papierowe
- o naklejki z numerem zabudowy
- o instrukcję montażu