

System zarządzania  
jakością certyfikowany  
zgodnie z PN EN ISO  
9001

Certyfikat zarządzania  
energią zgodnie z  
normą PN EN ISO  
50001

Certyfikat zarządzania  
środowiskowego wg  
PN EN ISO 14001

Katalog  
2025/2026



# SYSTEM LAYHER ALLROUND

# SPIS TREŚCI



## 01 Firma

4

## 02 System rusztowań Layher Allround

6

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| • Oprogramowanie do rusztowań                                | 8  |
| • Podstawki rusztowaniowe                                    | 10 |
| • Pionowe elementy nośne                                     | 12 |
| • System poręczowy Allround (AGS)                            | 14 |
| • Poziome elementy nośne                                     | 18 |
| • Elementy usztywniające                                     | 22 |
| • U-pomosty robocze                                          | 24 |
| • O-pomosty robocze                                          | 28 |
| • Pomosty przerzutowe, szczelinowe                           | 30 |
| • Krawężniki                                                 | 32 |
| • Złącza, el. naprawcze, akcesoria i el. kotwiące            | 34 |
| • Konsole                                                    | 36 |
| • Ochrona pieszych, ochrona krawędzi dachu, osłona rusztowań | 38 |
| • Platforma schodowa, schody komfortowe                      | 40 |
| • Schody modułowe, wejścia zewnętrzne, wieża schodowa 200    | 42 |
| • Wieże schodowe 500 i 750                                   | 44 |
| • Poręcze systemowe, okładziny schodowe                      | 46 |
| • Schody modułowe Allround                                   | 48 |
| • Dźwigary kratowe                                           | 49 |
| • System Allround FW                                         | 50 |
| • Dźwigar mostowy                                            | 52 |
| • Aluminiowa belka FlexBeam                                  | 54 |
| • Uchwyt ścienny Allround                                    | 59 |
| • Aluminiowa belka TwixBeam                                  | 60 |
| • System wież podporowych TG 60                              | 64 |
| • Wieża Heavy-duty / Wieża Heavy Duty XL                     | 66 |
| • Wieża Heavy Duty XL                                        | 66 |
| • Modułowa wieża schodowa                                    | 68 |
| • Nakładka zabezpieczająca                                   | 68 |
| • Adapter konsoli do szalunku                                | 69 |
| • Ochrona boczna na dachu płaskim                            | 70 |
| • Środki ochrony osobistej                                   | 72 |
| • Klamra zaciskowa                                           | 73 |
| • Rusztowania jezdne, palety, narzędzia                      | 74 |
| • Indeks                                                     | 76 |



Wszystkie wymiary i wagi podano jako poglądowe. Zastrzegamy prawo do modyfikacji technologicznych.

Elementy stalowe cynkowane według PN-EN ISO 1461 i instrukcji DAST 022. Elementy łączące cynkowane według PN-EN ISO 4042.

Dostawy następują wyłącznie na aktualnych ogólnych warunkach dostawy i najmu. Miejscem produkcji jest Gueglingen-Eibensbach, Niemcy. Zastrzegamy prawo własności dostarczanego towaru do momentu całkowitego uiszczenia zapłaty. Aktualne OWD tutaj: <https://layher.pl/O-nas/owd/>

Instrukcja montażu i użytkowania dostępna na życzenie. Dokumenty są chronione prawem autorskim. Przedruk, także fragmentów, zabroniony. Możliwe pomyłki i błędy drukarskie.

01

FIRMA



Jakość produktów firmy Layher tworzona jest w Güglingen-Eibensbach, w Niemczech. Od czasu rozpoczęcia działalności nasze przedsiębiorstwo zapuściło korzenie w tym regionie. Do dzisiaj mieści się tutaj wszystko: produkcja, logistyka, administracja oraz zarząd firmy. Ta bliskość zapewnia korzyści, z których korzystają nasi klienci na całym świecie: krótkie odległości, krótkie czasy reakcji, kontrolowana jakość i produkcja.

Historia firmy Layher rozpoczęła się ponad 75 lat temu od produkcji drabin i innego sprzętu rolniczego. Od tego czasu Layher wywarł znaczący wpływ na rynek rusztowań i technologii dostępu. Obecnie ponad 2700 pracowników codziennie tworzy więcej możliwości dla naszych klientów dzięki kompleksowej ofercie usług, zrównoważonemu programowi szkoleń i bliskości klienta. w ponad 50 krajach na całym świecie.

Firma Layher dba o zrównoważony **rozwój ekonomiczny i ekologiczny** na wszystkich etapach każdego procesu. Odpowiedzialność wobec pracowników, klientów i społeczeństwa zajmuje główne miejsce.



Siedziba główna w Gueglingen-Eibensbach



Zakład 2 w Gueglingen



Zakład 3 w Cleeborn

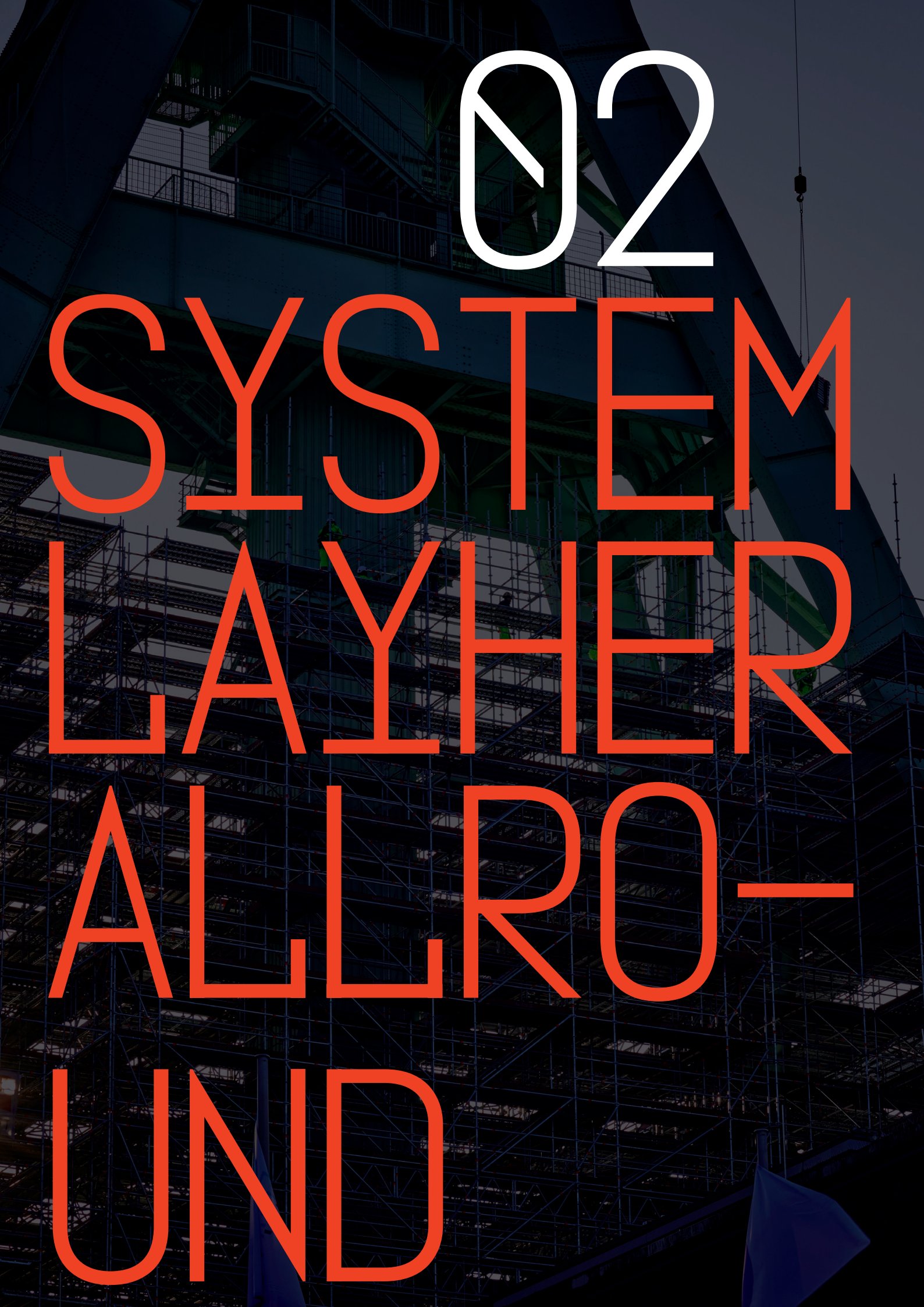


Odkryj świat Layher - obejrzyj film korporacyjny na temat naszej firmy.

# Z LAYHER, MASZ WIĘCEJ MOŻLIWOŚCI.

Szeroka gama innowacyjnych produktów, rozwiązania zorientowane na zastosowania i kompleksowe usługi dla łatwej, szybkiej i bezpiecznej pracy na wysokości.



The background of the image is a construction site. It features a large, complex structure of scaffolding and steel beams, likely for a bridge or a large industrial building. A crane is visible on the right side, with its cable and hook extending downwards. The overall color palette is dark, with shades of blue and grey, and the text is overlaid in white and orange.

02

SYSTEM  
LAYER  
ALLRO-  
UND



Lekkie rusztowanie Allround firmy Layher ze sprawdzoną technologią połączeń klinowych jest używane na całym świecie. Oryginał oferuje imponującą wszechstronność, szczególnie w przypadku najtrudniejszych geometrii i warunków kotwienia. Niezależnie od tego, czy chodzi o rusztowania robocze, rusztowania zabezpieczające czy podpory, rusztowania wewnętrzne, rusztowania przejazdne czy rusztowania pomocowe: Nie ma rzeczy, której nie można rozwiązać szybko, ekonomicznie i bezpiecznie za pomocą systemu Layher Allround.

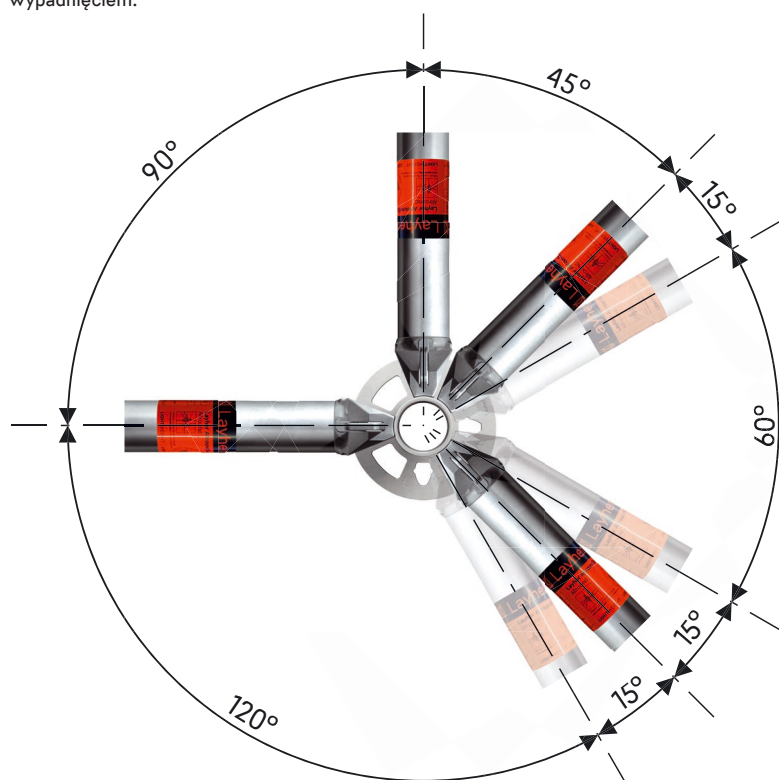


Sprzęt Allround charakteryzuje się prostą, unikalną i bezśrubową technologią łączenia. Po nasunięciu głowicy na rozetę, klin automatycznie wpada w otwór dzięki innowacyjnej funkcji AutoLock i jest od razu zabezpieczony przed przemieszczeniem lub wypadnięciem.

Jedno uderzenie młotkiem w klin zamienia połączenie kształtowe w trwałe połączenie siłowe. (Użyj metalowego młotka 500 g, aż uderzenie się odbije). Powierzchnia czołowa głowicy klina jest teraz ustawiona dokładnie na poziomie standardu.

Wynik doskonałej inżynierii.

W idealnym strukturalnie łączniku Allround można wykonać do ośmiu połączeń na jednym poziomie i pod różnymi kątami. Mocowanie jest możliwe w standardowych odstępach 50 cm we wszystkich standardach Allround. Płaska rozeta zapobiega zatkanie przez wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia.



Pomysłowa technologia łączenia.

Cztery małe otwory w rozecie automatycznie centrują listwę pod kątem prostym - cztery duże otwory umożliwiają wyrównanie z dowolnym wyborem kąta.

Solidne i niedrogie rusztowania Layher Allround wykonane ze stali (ocynkowanej ogniowo) są stosowane głównie w konstrukcjach budowlanych i wymagających rusztowaniach.

Wysoka i idealna transmisja mocy przy niskiej wadze. Głowica klinowa i standard są dopasowane do siebie w taki sposób, że przenoszone obciążenia są przenoszone bezpośrednio na środek standardu.

Rusztowanie Layher Allround posiada następujące atesty budowlane: Z-8.22-64, Z-8.22-64.1, Z-8.22-939, Z-8.22-949, Z-8.1-919, Z-8.1-969 oraz inne międzynarodowe dopuszczenia. Standardowe konstrukcje dla systemu AGS są regulowane przez test typu TP-21-012. Ten test typu obejmuje obecnie 20 statycznie sprawdzonych wariantów montażu.

#### Korzyści dla Ciebie:

- Oszczędność czasu podczas montażu i demontażu dzięki technologii połączeń bezśrubowych.
- Brak części do zgubienia.
- Niskie zużycie materiałów.
- Bezobsługowe, zawsze gotowe do użycia i trwałe elementy ocynkowane ogniowo.
- Niska waga poszczególnych części.
- Zaawansowany program części zamiennych.
- Imponująca opłacalność i elastyczność.



# Oprogramowanie dla konstrukcji rusztowań

Czas i materiał to najistotniejsze czynniki w konstruowaniu rusztowań. By to usprawnić, Layher posiada w swojej ofercie praktyczne oprogramowanie LayPLAN do opracowywania koncepcji i projektów rusztowań.

Wykorzystując różne pakiety oprogramowania LayPLAN CLASSIC i LayPLAN CAD, mamy możliwość rozplanowania konstrukcji rusztowania od prostych, małych rusztowań fasadowych do skomplikowanych rusztowań przemysłowych, dachów ochronnych lub podiów scenicznych.

## LayPLAN CLASSIC

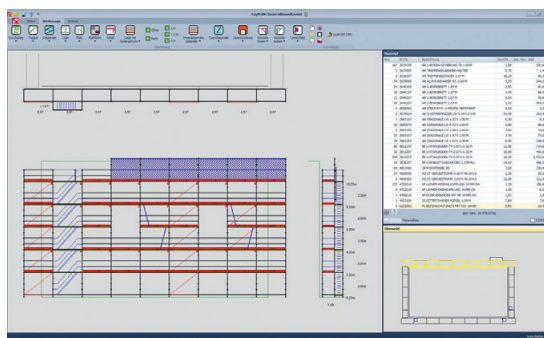
Za pomocą modułów LayPLAN CLASSIC do systemów rusztowań Allround i Blitz, indywidualne rozwiązania konstrukcji rusztowań mogą zostać skonfigurowane szybko i łatwo: niezależnie czy są to rusztowania obiektów cylindrycznych czy fasadowe wykonane w systemie Blitz, platformy modułowe czy wolnostojące wieże wykonane w systemie rusztowań Allround, czy też konstrukcje z tymczasowym zadaszeniem. Po wprowadzeniu wymiarów oraz wybraniu odpowiedniego wariantu montażowego, LayPLAN CLASSIC w kilka sekund tworzy propozycję rusztowania, łącznie z kotwieniem, stężeniami i elementami ochrony bocznej. W czasie procesu projektowania, długość całkowita, wysokości stania oraz powierzchnie są automatycznie przeliczane i prezentowane w odniesieniu do aktualnego planu rusztowania. Listy materiałowe również mogą zostać wygenerowane za pomocą jednego kliknięcia, wydrukowane razem ze szkicem montażu rusztowania do zabudowania danej powierzchni oraz wagą całkowitą. Pomaga to również w logistyce – mamy gwarancję, że odpowiedni materiał jest tam, gdzie go potrzebujemy. Firmy rusztowaniowe osiągają korzyści dzięki większej pewności w planowaniu szczegółów technicznych i marketingowych, od zoptymalizowanego użycia zasobów magazynowych, przez pełną przejrzystość cenową na każdym etapie projektu.

Po wykonaniu koncepcji rusztowania, LayPLAN Material Manager generuje kompletne listy potrzebnych elementów, dzięki czemu na budowie masz zawsze dokładnie taki materiał jakiego potrzebujesz.

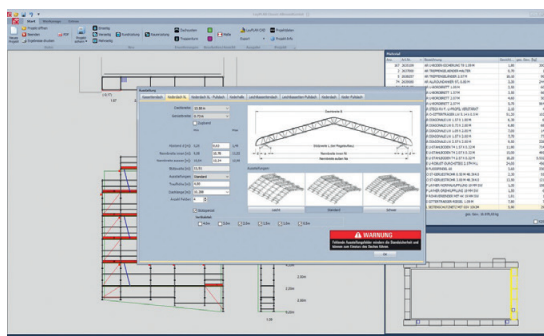
## LayPLAN CAD

Do bardziej skomplikowanych konstrukcji, dostępny jest LayPLAN CAD. Jest to rozszerzenie programu Autodesk AutoCAD. Umożliwia trójwymiarowe projektowanie konstrukcji rusztowaniowych różnego typu.

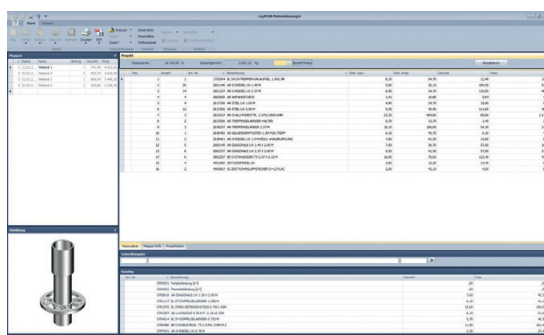
Dzięki współpracy z systemem LayPLAN, podstawową konstrukcję można automatycznie zaprojektować w programie LayPLAN CLASSIC.



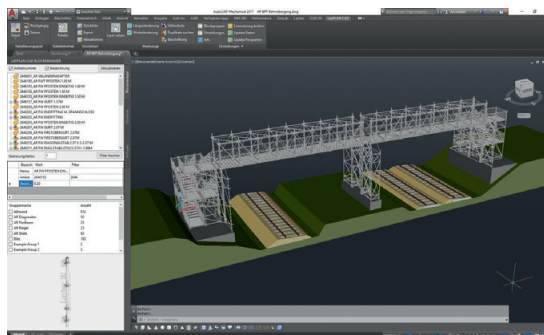
Rusztowania fasadowe Allround



Dach ochronny na rusztowaniu Allround



Prezentacja graficzna elementów w programie LayPLAN Material Manager



Planowanie zindywidualizowanych konstrukcji rusztowań w programie LayPLAN CAD

Dane o projekcie mogą być szybko zapisane dzięki wbudowanym formularzom, zapewniając oszczędność czasu przy każdym zamówieniu. Podstawowy projekt jest następnie eksportowany do środowiska AutoCAD, który zapewnia dalsze możliwości dokładnego projektowania konstrukcji w 3D. Mamy również możliwość sprawdzenia kolizji dzięki rzeczywistemu odwzorowaniu geometrii elementów. Dzięki możliwości użycia wygodnej funkcji wyszukiwania z opcją podglądu grafiki, projektanci rusztowań będą mieli do dyspozycji nie tylko obszerną bibliotekę elementów Layher, lecz również gotowe warianty montażowe do jeszcze szybszej pracy projektowej. Szczegółowe rysunki następnie można wydrukować. Przeniesienie konstrukcji do programów wykonujących wizualizacje lub animacje również nie stanowi żadnego problemu. To wszystko umożliwia ekonomiczne wykonywanie projektów spełniających wszystkie aktualne trendy i wymagania oraz profesjonalną prezentację klientowi.



LayPLAN SUITE



LayPLAN CLASSIC



LayPLAN CAD



LayPLAN MATERIALMANAGER



LayPLAN TO RSTAB



Więcej informacji na YouTube  
Layher SIM

Więcej informacji można znaleźć w broszurze „Rozwiązania systemowe, cyfryzacja i oprogramowanie”.

#### Jak pozyskać LayPLAN?

Rejestracji i składania zamówień można wygodnie dokonać na stronie Layher: [http:// software.layher.com](http://software.layher.com)

Po wypełnieniu formularza kontaktowego i pozytywnej weryfikacji, jest możliwość pobrania 30-dniowej wersji testowej i zamówienia pełnej wersji.

| Poz. | Opis                                                                                                                                                                                  | Nr art.  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1    | <b>LayPLAN CLASSIC</b><br>konfigurator rusztowań dla systemów Blitz i Allround, dachy ochronne i wieże jezdne                                                                         | 6345.102 |
| 2    | <b>LayPLAN CAD</b><br>plug-in do programu AutoCAD, do kompleksowego projektowania rusztowań w 3D oraz szczegółowej edycji koncepcji rusztowań utworzonych w programie LayPLAN CLASSIC | 6345.103 |
|      | wtyczka do BricsCAD, do projektowania złożonych rusztowań w 3D i opracowywania propozycji rusztowań z LayPLAN CLASSIC                                                                 | 6345.106 |
| 3    | <b>LayPLAN TO RSTAB</b><br>Do używania LayPLAN TO RSTAB, wymagany jest RSTAB 8 firmy Dlubal zawierający interfejs RS-COM. RSTAB 9 nie jest obsługiwany.                               | 6345.104 |



# Podstawki śrubowe

W celu dopasowania rusztowania do podłoża można wybrać różne podstawki śrubowe 2-5 regulujące wysokość, z solidnym i samoczynnym się gwintem, z kolorowym oznakowaniem i nacięciem zabezpieczającym przed wykręceniem. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie podkładki rozkładające ciężar. Do wszystkich pochytych powierzchni, np. w komorach spalania lub na kadłubach statków stosuje się podstawki śrubowe uchylne 60, wzmacnione 4. Gwinty wszystkich podstawek śrubowych Layher mają zewnętrzną średnicę 38 mm i skok gwintu 8.1 mm. Zewnętrzny wymiar nakrętki motylkowej wynosi 205 mm. Wymiar podstawki wynosi 150 x 150 mm.

Głowica śrubowa 7/8/10/11 służy do mocowania kantówek (krawędziaków) lub dźwigarów stalowych oraz do regulowania wysokości i przenoszenia obciążeń. Masywne podstawki śrubowe z głowicą i podstawki śrubowe rozpoznaje się po sześciokątnym otworach wykonanych na płycie głowicy

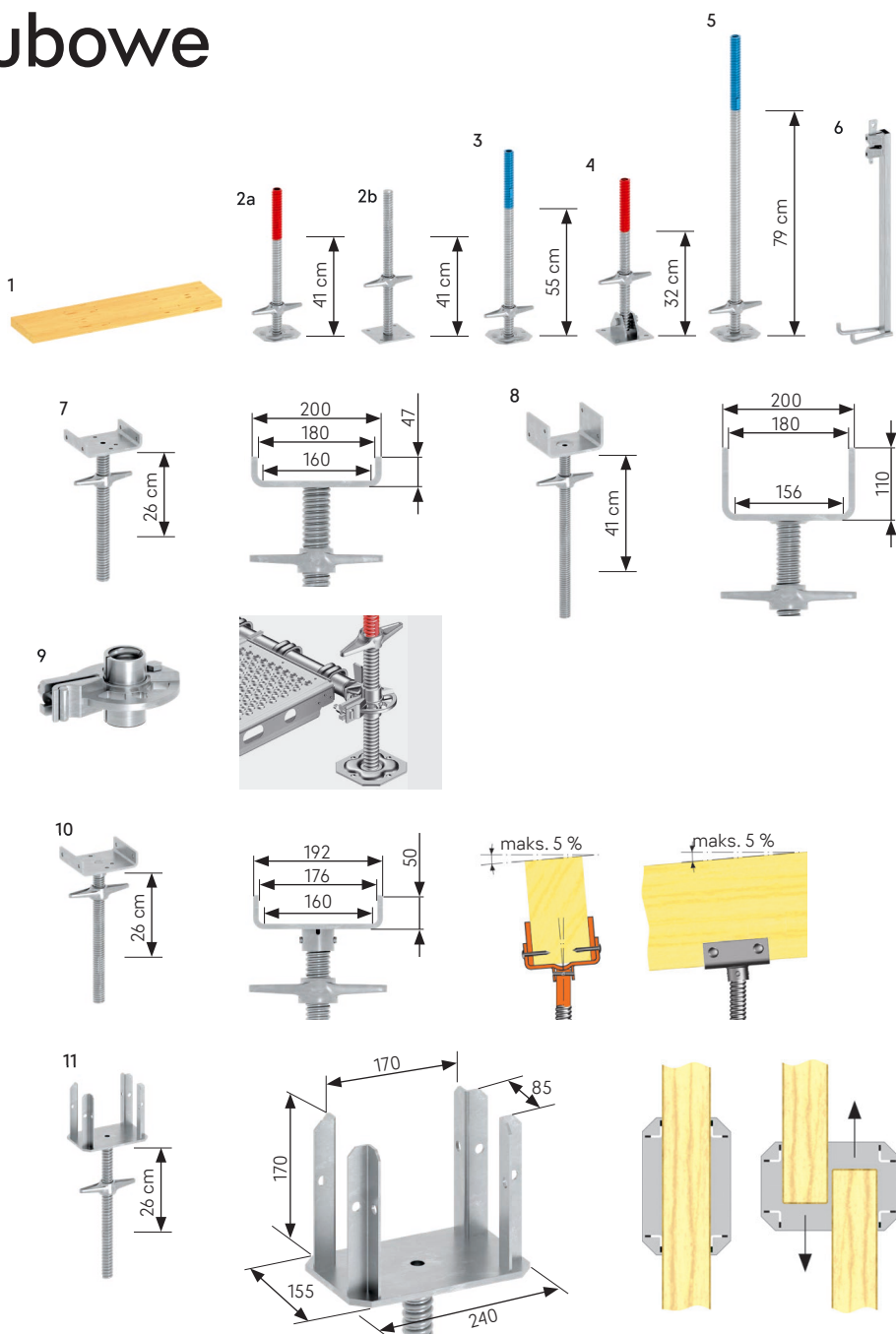
Głowica śrubowa uchylna 45, masywna 10 może być stosowana jako podpora belek drewnianych z nachyleniem do maks. 5% w stosunku do linii poziomych w kierunku wzdłużnym i poprzecznym. Dzięki przegubowemu podparciu płyty głowicy i wynikającemu z tego osiowemu przenoszeniu sił pionowych do podstawki śrubowej, mogą być przenoszone większe obciążenia.

Głowica śrubowa uniwersalna 45, masywna 11 służy do mocowania krawędziaków, więzarów klejonych lub dźwigarów stalowych w szalunkach i dźwigarach podporowych. Elementy te są zabezpieczone przed przechyleniem, możliwe jest ułożenie podwójnych belek. Wysokość reguluje się nakrętką głowicy śrubowej. Głowica śrubowa uniwersalna nadaje się do wszystkich powszechnie używanych dźwigarów szalunkowych.

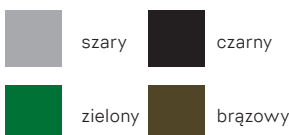
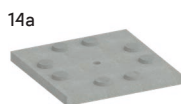
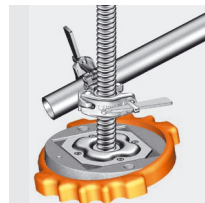
Złącze obrotowe do podstawek śrubowych 12 do łączenia rur 48.3 mm z podstawkami pod dowolnym kątem.

Wykorzystując podkładkę regulowaną 13, sztywne podstawki śrubowe mogą być ustawiane na gruncie ze spadkiem. Obracając podkładkę, nachylenie można płynnie regulować aż do 16% bez straty nośności.

Plastikowy podkład 14a może zostać spersonalizowany przy minimalnym zamówieniu 1600 sztuk i jest dostępny w różnych kolorach.



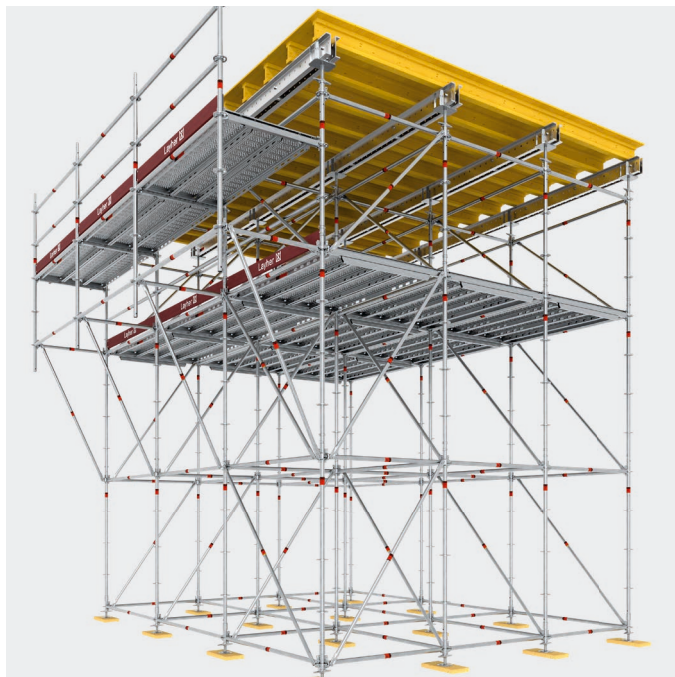
| Rodzaj podstawki | $N_{Rd}$ [kN] | $M_{Rd}$ [kNm] | $V_{Rd}$ [kN] |
|------------------|---------------|----------------|---------------|
| normalny         | 97.7          | 83.0           | 36.0          |
| wzmocniony       | 119.9         | 94.5           | 44.1          |
| solidny          | 288.0         | 157.0          | 106.0         |





**Złącze rozetowe, gwintowane 9** może być zamocowane zarówno do podstawki jak i do głowicy. Rozetę przykręca się pod blokadą, w celu usztywnienia w kierunku poprzecznym, podłużnym, w pionie i poziomie. Można zamocować do 6 elementów.

**Zabezpieczenie podstawki z głowicą klinową 6** umożliwia zabezpieczenie podstawki śrubowej i elementu początkowego przed wypadnięciem, w przypadku, gdy rusztowanie będzie przenoszone.



| Poz. | Opis                                                                                                                           | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>Podkład rusztowaniowy</b><br>grubość 45 mm, świeżo cięty, sortowany wg S10                                                  |            | 1.00 x 0.24              | 5.2              | 80           | 3816.100 |
|      |                                                                                                                                |            | 1.50 x 0.24              | 7.8              | 80           | 3816.150 |
| 2    | <b>Podstawka śrubowa 60</b>                                                                                                    |            |                          |                  |              |          |
| a    | (maks. wys. wykręcenia 41 cm)                                                                                                  |            | 0.56                     | 3.6              | 200          | 4001.060 |
| b    | masywna, bez blokady (maks. wys. wykręcenia 41 cm)                                                                             |            | 0.58                     | 6.7              | 200          | 5602.060 |
| 3    | <b>Podstawka śrubowa 80</b><br>wzmocniona (maks. wys. wykręcenia 55 cm)                                                        |            | 0.73                     | 4.9              | 200          | 4002.080 |
| 4    | <b>Podstawka śrubowa, uchylna 60</b><br>wzmocniona (maks. wys. wykręcenia 32 cm), dobierać zgodnie z danymi wytrzymałościowymi |            | 0.58                     | 6.1              | 250          | 4003.000 |
| 5    | <b>Podstawka śrubowa 110</b><br>wzmocniona (maks. wys. wykręcenia 79 cm)                                                       |            | 1.10                     | 6.5              | 100          | 4002.110 |
| 6    | <b>Zabezpieczenie podstawki</b><br>z głowicą klinową                                                                           |            | 0.60                     | 2.0              | 150          | 2602.100 |
| 7    | <b>Głowica śrubowa 45, masywna, 16 cm</b><br>(maks. wys. wykręcenia 26 cm), rozstaw widełek 16 cm                              |            | 0.45                     | 6.6              | 100          | 5314.045 |
| 8    | <b>Głowica śrubowa 60, wzmocniona, 18 cm</b><br>(maks. wys. wykręcenia 41 cm), rozstaw widełek 18 cm                           |            | 0.60                     | 8.0              | 100          | 5316.060 |
| 9    | <b>Złącze rozetowe</b><br>gwintowane                                                                                           | 19         | 0.12                     | 1.7              | 250          | 2602.119 |
|      |                                                                                                                                | 22         | 0.12                     | 1.7              | 250          | 2602.122 |
| 10   | <b>Głowica śrubowa uchylna 45, masywna</b><br>(maks. wys. wykręcenia 26 cm), rozstaw widełek 16 cm                             |            | 0.45                     | 7.3              | 100          | 5312.045 |
| 11   | <b>Głowica śrubowa uniwersalna 45, masywna</b><br>(maks. wys. wykręcenia 26 cm), rozstaw widełek 8.5 / 17 cm                   |            | 0.45                     | 6.9              | 90           | 5315.045 |
| 12   | <b>Złącze obrotowe do podstawek śrubowych</b>                                                                                  |            |                          | 1.8              | 25           | 4735.000 |
| 13   | <b>Podkładka pod podstawkę śrubową, regulowana</b><br>z PCV wzmocnionego włóknem szklanym, regulacja kąta 0 – 16 %             |            | d=0.30                   | 1.3              | 250          | 4000.400 |
| 14   | <b>Plastikowa podkładka do podstawek śrubowych</b>                                                                             |            |                          |                  |              |          |
| a    | szara, z wypustkami ułatwiającymi składowanie                                                                                  |            | 0.26 x 0.02 x 0.26       | 1.5              | 400          | 4000.700 |
| b    | brązowa, do rozkładania obciążeń, z wypustkami ułatwiającymi składowanie                                                       |            | 0.40 x 0.04 x 0.20       | 4.2              | 250          | 4000.701 |



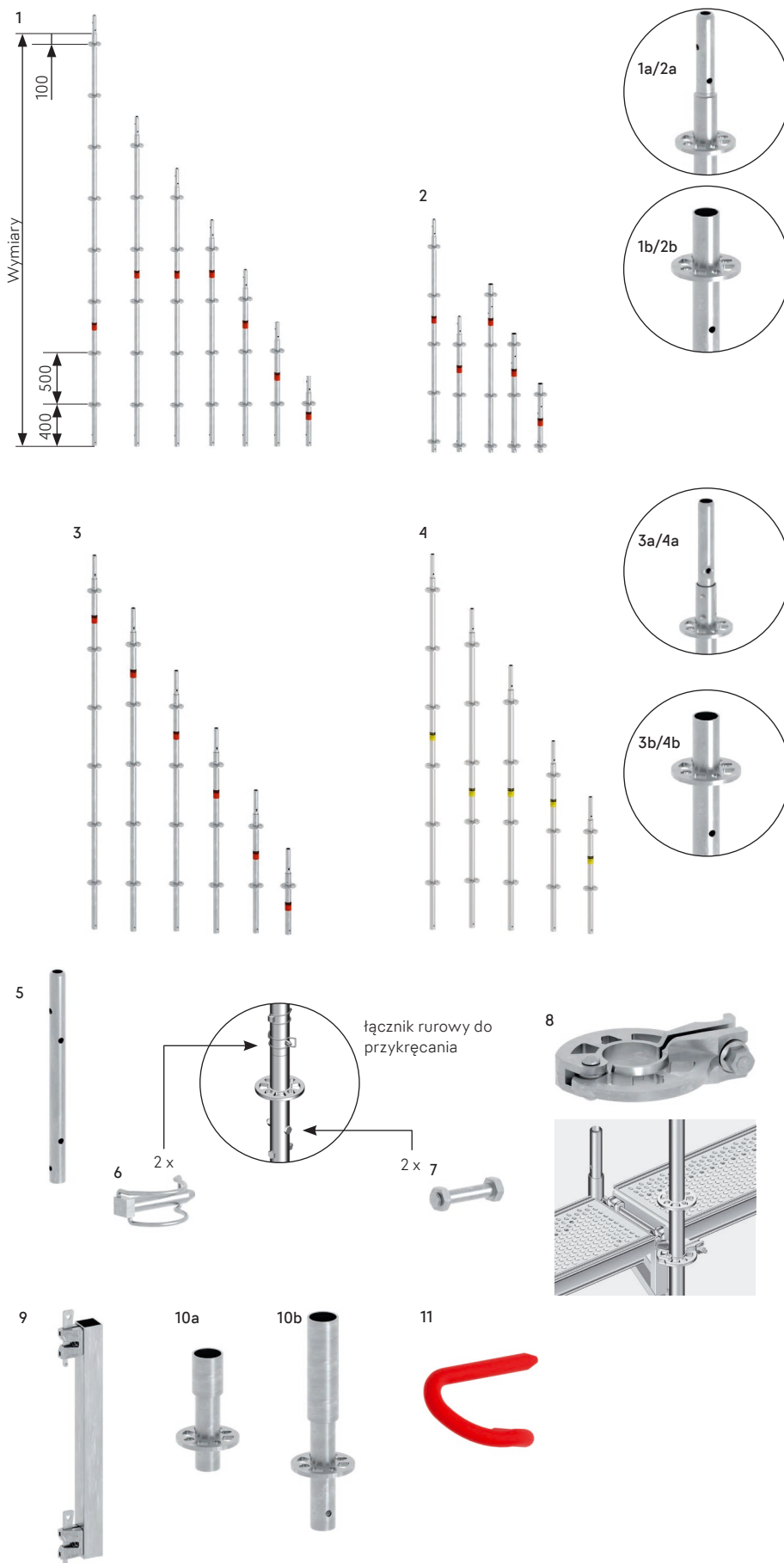
# Pionowe elementy nośne

Oryginalny węzeł Layher Allround

- Wysoka jakość materiału i wykonania.
- Wysoka nośność dzięki wytrzymałym połączeniom.
- Optymalne przenoszenie sił dzięki wysokiej precyzji wykonania elementów.
- Różnorodność zastosowań i elastyczne rozwiązania połączeń
- Optymalne sposoby magazynowania.



Stojaki pionowe wykonane są z rur stalowych, śr. 48,3, ocynkowanych ogniowo oraz z rur aluminiowych, śr. 48,3 z rozetami co 50 cm na maksymalnie 8 przyłączy. Cztery małe otwory w tarczy rozetowej wyznaczają przyłączenia pod kątem prostym, cztery większe otwory pozwalają na wykonanie połączenia pod dowolnym kątem. W przypadku zastosowania jako rusztowanie wiszące lub przy konieczności przenoszenia za pomocą dźwigu, można stosować jedynie: **stojaki pionowe LW, stalowe, bez łącznika rurowego 1b** w połączeniu z **łącznikiem rurowym 5**, lub **stojaki pionowe, aluminiowe, bez łącznika rurowego 4b** z **łącznikiem rurowym 5** lub **stojaki pionowe LW ze zintegrowanym łącznikiem rurowym 1a** ze zintegrowanym łącznikiem rurowym. Do wzajemnego połączenia poszczególnych stojaków rusztowania wiszącego można zastosować **zatycki rurowe 6** lub **śruby specjalne M12 x 60 mm 7**. Łączniki rurowe należy jednak zawsze przykręcić do stojaka za pomocą śrub specjalnych. **Stojak pionowy LW, stalowy 1a** ma wyprofilowany łącznik rurowy – przenoszenie sił rozciągających oznacza, że nie są już wymagane różne standardy. **Złącze rozetowe, zaciskowe 8**, może być zamontowane w dowolnym miejscu stojaka pionowego – moment dokręcający 50 Nm – można do niego zamontować do 6 rygli lub stężeń pionowych. Tym samym możliwe są elastyczne rozwiązania przy zastosowaniu złączy rozetowych także w połączeniu z rusztowaniem Blitz. Tabela obciążeń dostępna na życzenie. **Element początkowy 10a**, w z rozetą w połączeniu z podstawką śrubową regulującą wysokość służy do utworzenia podstawy rusztowania. Na podstawkę śrubową regulowaną należy nałożyć zawsze element początkowy, a dopiero na to stojak pionowy. **Element początkowy przedłużony 10b**, konieczny jest w przypadku stojaków aluminiowych Allround. W przypadku wież jezdnych Allround element ten zapewnia poprawne zabezpieczenie rolek jezdnych przed wypadaniem. **Zabezpieczenie stojaka 0.50 m 9** może służyć do łączenia stojaków ze sobą, wymaganego przy przenoszeniu konstrukcji dźwigiem lub w przypadku rusztowań wiszących. Dopuszczalne obciążenie: 18.8 kN.

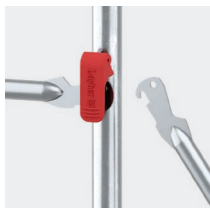


| Poz. | Opis                                                                                                                                                             | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>Stojak pionowy LW</b>                                                                                                                                         |            |                          |                  |              |          |
| a    | ze zintegrowanym łącznikiem z otworami do rusztowań stojących i wiszących                                                                                        |            | 0.50                     | 2.7              | 240          | 2617.050 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 1.00                     | 4.9              | 28           | 2617.100 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 1.50                     | 7.1              | 28           | 2617.150 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 2.00                     | 9.3              | 28           | 2617.200 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 2.50                     | 11.5             | 28           | 2617.250 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 3.00                     | 13.7             | 28           | 2617.300 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 4.00                     | 18.1             | 28           | 2617.400 |
| b    | stalowy, bez łącznika rurowego do wieńczenia platform                                                                                                            |            | 0.50                     | 2.2              | 300          | 2619.050 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 1.00                     | 4.4              | 28           | 2619.100 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 1.50                     | 6.6              | 28           | 2619.150 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 2.00                     | 8.8              | 28           | 2619.200 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 2.50                     | 11.0             | 28           | 2619.250 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 3.00                     | 13.2             | 28           | 2619.300 |
| 2    | <b>Stojak początkowy LW</b>                                                                                                                                      |            |                          |                  |              |          |
| a    | stalowy 1.16 m, z 3 rozetami, bez łącznika rurowego ze zintegrowanym elementem początkowym                                                                       |            | 1.16                     | 5.8              | 28           | 2617.116 |
|      | stalowy ze zintegrowanym łącznikiem rurowym używany w najniższym poziomie w konstrukcji klatki schodowej bez potrzeby użycia elementu początkowego, z 5 rozetami |            | 2.21                     | 10.0             | 28           | 2617.221 |
| b    | stalowy 0,67 m, z 2 rozetami, bez łącznika rurowego ze zintegrowanym elementem początkowym                                                                       |            | 0.66                     | 3.3              | 200          | 2619.066 |
|      | stalowy 1,16 m, z 3 rozetami, bez łącznika rurowego ze zintegrowanym elementem początkowym                                                                       |            | 1.16                     | 5.5              | 28           | 2619.116 |
|      | stalowy 1.66 m, z 4 rozetami, bez łącznika rurowego, ze zintegrowanym elementem początkowym                                                                      |            | 1.66                     | 7.7              | 28           | 2619.166 |
| 3    | <b>Stojak pionowy</b>                                                                                                                                            |            |                          |                  |              |          |
| a    | stalowy, z wprasowanym łącznikiem rurowym                                                                                                                        |            | 0.50                     | 3.2              | 240          | 5603.050 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 1.00                     | 5.5              | 28           | 2603.100 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 1.50                     | 7.8              | 28           | 2603.150 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 2.00                     | 10.1             | 28           | 2603.200 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 2.50                     | 12.4             | 28           | 2603.250 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 3.00                     | 14.6             | 28           | 2603.300 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 4.00                     | 19.2             | 28           | 2603.400 |
| b    | stalowy bez łącznika rurowego, np. do mocowania głowic śrubowych lub w rusztowaniach wiszących, zastosować łącznik rurowy Nr art. 2605.000                       |            | 0.50                     | 2.5              | 300          | 2604.050 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 1.00                     | 4.6              | 28           | 2604.100 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 1.50                     | 6.8              | 28           | 2604.150 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 2.00                     | 9.0              | 28           | 2604.200 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 2.50                     | 11.7             | 28           | 2604.250 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 3.00                     | 13.7             | 28           | 2604.300 |
| 4    | <b>Stojak pionowy</b>                                                                                                                                            |            |                          |                  |              |          |
| a    | aluminiowy, z wprasowanym łącznikiem rurowym                                                                                                                     |            | 1.00                     | 2.2              | 28           | 3200.100 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 1.50                     | 3.2              | 28           | 3200.150 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 2.00                     | 4.1              | 28           | 3200.200 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 2.50                     | 5.0              | 28           | 3200.250 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 3.00                     | 5.9              | 28           | 3200.300 |
| b    | aluminiowy, bez łącznika rurowego do rusztowań wiszących                                                                                                         |            | 1.00                     | 1.9              | 28           | 3209.100 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 1.50                     | 2.8              | 28           | 3209.150 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 2.00                     | 3.8              | 28           | 3209.200 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 2.50                     | 4.7              | 28           | 3209.250 |
|      |                                                                                                                                                                  |            | 3.00                     | 5.6              | 28           | 3209.300 |
| 5    | <b>Łącznik rurowy</b>                                                                                                                                            |            |                          |                  |              |          |
|      | stalowy do stojaków nr art. 2619.xxx i 2604.xxx,                                                                                                                 |            | 0.52                     | 1.6              | 350          | 2605.000 |
|      | Aluminiowy, do nr art. 3209.xxx                                                                                                                                  |            | 0.52                     | 0.8              | 250          | 3209.000 |
| 6    | <b>Zatyczka rurowa</b>                                                                                                                                           |            |                          | 1.6              | 20           | 4905.668 |
|      | średnica=12 mm, z klamrą                                                                                                                                         |            |                          |                  |              |          |
| 7    | <b>Śruba specjalna M12 x 60</b>                                                                                                                                  | 19         |                          | 4.0              | 50           | 4905.062 |
|      | z nakrętką                                                                                                                                                       |            |                          |                  |              |          |
| 8    | <b>Złącze rozetowe</b>                                                                                                                                           | 19         | 0.12                     | 1.1              | 450          | 2602.019 |
|      | zaciskane                                                                                                                                                        | 22         | 0.12                     | 1.2              | 450          | 2602.022 |
| 9    | <b>Zabezpieczenie stojaka</b>                                                                                                                                    |            | 0.58                     | 4.0              | 100          | 2603.000 |
|      | 0.50 m                                                                                                                                                           |            |                          |                  |              |          |
| 10   | <b>Element początkowy</b>                                                                                                                                        |            |                          |                  |              |          |
| a    |                                                                                                                                                                  |            | 0.24                     | 1.4              | 500          | 2602.000 |
| b    | przedłużony                                                                                                                                                      |            | 0.43                     | 2.2              | 400          | 2660.000 |
| 11   | <b>Zatyczka blokująca</b>                                                                                                                                        |            |                          | 0.1              | 100          | 4000.001 |
|      | czerwona, średnica=11 mm                                                                                                                                         |            |                          |                  |              |          |

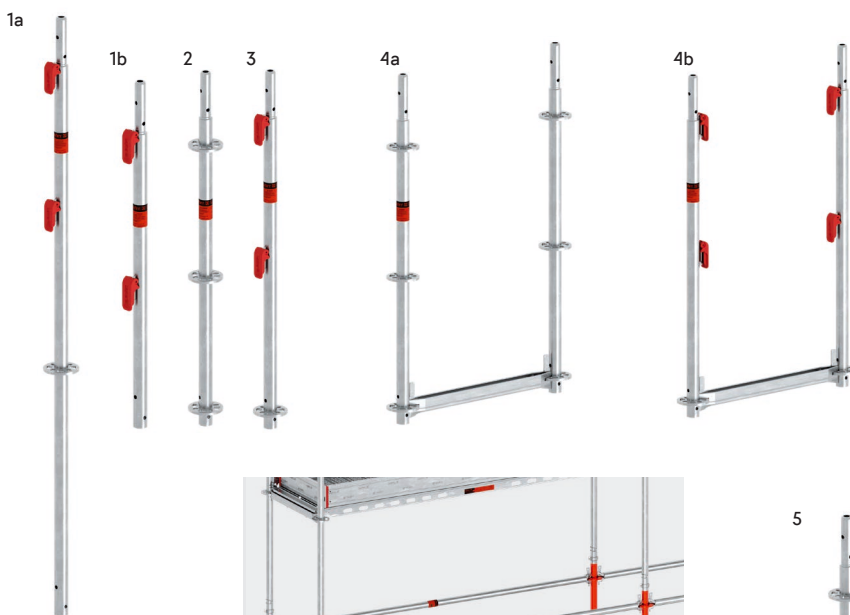
# System poręczowy Allround (AGS)

Dla potrzeb zapewnienia poręczy wyprzedzającej w systemie Allround, Layher opracował System poręczowy AGS (z ang. Allround Guardrail System). Wykorzystując **stojak AGS 1** i **poręczę AGS 7**, możesz stworzyć rusztowanie fasadowe Allround z dwuczęściową ochroną boczną – zarówno od wewnątrz jak i na zewnątrz – bez konieczności użycia tymczasowych elementów ochrony bocznej.

Dzięki innowacyjnemu sposobowi zawieszania, poręczę AGS można zamontować z w pełni zabezpieczonego poziomu poniżej, a następnie podnieść do góry razem ze stojakiem AGS.



Podczas montażu i demontażu, nie ma konieczności przestrzegania kierunku montażowego pól rusztowania. Stojak AGS posiada te same właściwości wytrzymałościowe co stojak Allround LW o długości 2.00 m. Elementy usztywniające, takie jak rygle lub stężenia pionowe, mogą być montowane w znany sposób w rozetach Allround. Dzięki temu jesteś niezależny i możesz elastycznie reagować na wymagania pojawiające się na budowie.

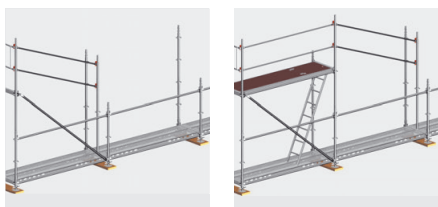


Rusztowanie zaczyna się od ramy U AGS



Więcej informacji na YouTube  
AGS System

**Zasada montażu - wariant montażowy 1:**  
Na zewnątrz AGS; od wewnątrz rusztowanie Allround



Wariant narożny 1:  
2 stojaki pionowe



Wariant narożny 2:  
3 stojaki pionowe



kształt poręczy  
dla długości pól od 0.73 m do 1.40 m

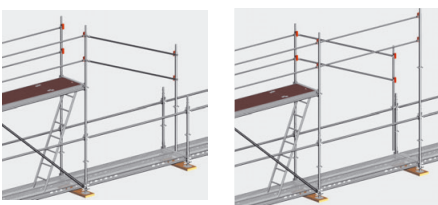
7



kształt poręczy dla  
długości pól od 1.57 m  
do 3.07 m



**Zasada montażu - wariant montażowy 2:**  
AGS na zewnątrz i od wewnątrz



8



Więcej informacji na YouTube  
Poręcz AGS Fixx

tymczasowy  
demontaż  
pojedynczej  
poręczy  
niemożliwy







Więcej informacji na YouTube  
AGS guardrail Mixx

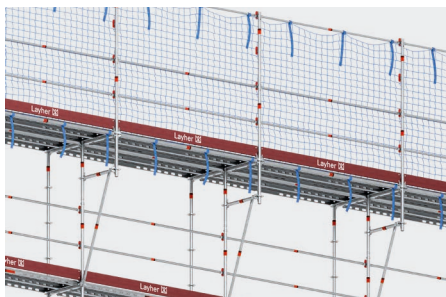
Możliwość  
tymczasowego  
demontażu pojedynczej  
poręczy za pomocą  
specjalnego narzędzia



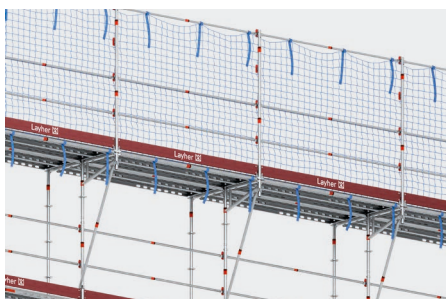
| Poz. | Opis                                                                                                                                                                                                                                            | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>Stojak pionowy AGS LW</b>                                                                                                                                                                                                                    |                          |                  |              |          |
| a    | stojak AGS do wyprzedzającej ochrony bocznej na rusztowaniach<br>fasadowych                                                                                                                                                                     | 2.00                     | 8.0              | 28           | 2602.065 |
| b    |                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.00                     | 4.1              | 50           | 2602.029 |
| 2    | <b>Stojak LW</b><br>stalowy, ze zintegrowanym łącznikiem rurowym z dwoma otworami<br>wykonanymi krzyżowo, do stosowania w rusztowaniach stojących i<br>wiszących                                                                                | 1.16                     | 5.8              | 28           | 2617.116 |
| 3    | <b>Stojak pionowy AGS LW</b><br>ze zintegrowanym łącznikiem rurowym, z 1 rozetą oraz 2 uchwytami<br>poręczowymi AGS do szybkiego montażu podstawy rusztowania<br>bez elementów początkowych – odpowiedni do niskich wysokości<br>rusztowania    | 1.16                     | 5.4              | 28           | 2602.116 |
| 4    | <b>AGS U-rama LW</b>                                                                                                                                                                                                                            |                          |                  |              |          |
| a    | z rozetami                                                                                                                                                                                                                                      | 1.16 x 0.73              | 15.4             | 12           | 2602.088 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.16 x 1.09              | 17.1             | 20           | 2602.089 |
| b    | z dźwigniami bezpieczeństwa AGS                                                                                                                                                                                                                 | 1.16 x 0.73              | 13.8             | 20           | 2602.090 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.16 x 1.09              | 15.5             | 20           | 2602.091 |
| 5    | <b>Wnętrze AGS w standardzie LW</b><br>zaawansowany montaż poręczy nie jest możliwy, tylko do użytku po<br>wewnętrznej stronie rusztowania                                                                                                      | 2.00                     | 8.0              | 28           | 2602.075 |
| 6    | <b>Adapter poręczy AGS</b><br>z półłączem do montażu narożników wewnętrznych i zewnętrznych<br>z poręczami wyprzedzającymi                                                                                                                      |                          | 1.0              | 500          | 2602.021 |
| 7    | <b>Poręcz AGS</b><br>lekka poręcz wykonana z rury o średnicy 33.7 mm.<br>Beznarzędziowy montaż gwarantuje szybką obsługę.                                                                                                                       | 0.73                     | 1.4              | 140          | 2602.005 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.09                     | 2.0              | 140          | 2602.006 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.40                     | 2.6              | 140          | 2602.007 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.57                     | 2.9              | 140          | 2602.061 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.07                     | 3.8              | 140          | 2602.062 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.57                     | 4.7              | 140          | 2602.063 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 3.07                     | 5.6              | 140          | 2602.064 |
|      | metryczna, lekka poręcz wykonana z rury o średnicy 33.7 mm.<br>Beznarzędziowy montaż gwarantuje szybką obsługę                                                                                                                                  | 1.50                     | 2.8              | 140          | 2602.084 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.00                     | 3.7              | 140          | 2602.085 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.50                     | 4.6              | 140          | 2602.086 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 3.00                     | 5.5              | 140          | 2602.087 |
| 8    | <b>Poręcz AGS Fixx</b><br>montaż tylko z zabezpieczonego poziomu, lekka poręcz z rury<br>D=33.7 mm, beznarzędziowy montaż gwarantuje szybką obsługę,<br>tymczasowy demontaż pojedynczej poręczy niemożliwy                                      | 1.57                     | 3.1              | 140          | 2602.067 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.07                     | 4.0              | 140          | 2602.068 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.57                     | 4.9              | 140          | 2602.069 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 3.07                     | 5.8              | 140          | 2602.070 |
| 9    | <b>Poręcz AGS Mixx</b><br>montaż tylko z zabezpieczonego poziomu, lekka poręcz z rury<br>D=33.7 mm, montaż bez użycia narzędzi gwarantuje szybką obsługę,<br>tymczasowy demontaż pojedynczej poręczy możliwy za pomocą<br>specjalnego narzędzia | 1.57                     | 3.2              | 140          | 2602.080 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.07                     | 4.1              | 140          | 2602.081 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 2.57                     | 5.0              | 140          | 2602.082 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 3.07                     | 5.9              | 140          | 2602.083 |
| 10   | <b>Poręcz czołowa podwójna AGS</b><br>zamknięcie rusztowania na końcu.                                                                                                                                                                          | 0.73                     | 4.3              | 60           | 2602.014 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.09                     | 5.6              | 50           | 2602.018 |

## 02 System rusztowań Layher Allround

Stojak AGS LW dla ochrony krawędzi dachu 2 może być stosowany do tworzenia wiodących barier zderzeniowych w rusztowaniach przechwytyjących lub zabezpieczających dach.

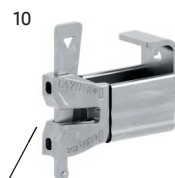
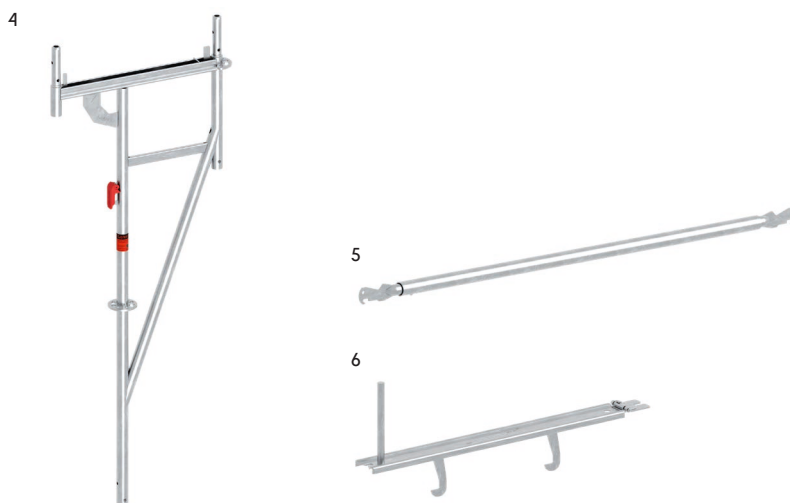
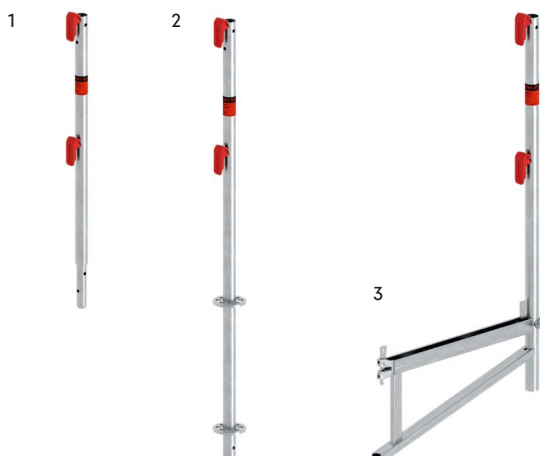


Alternatywnie dostępna jest konsola ochrony krawędzi dachu AGS 3 do montażu ściany ochronnej.

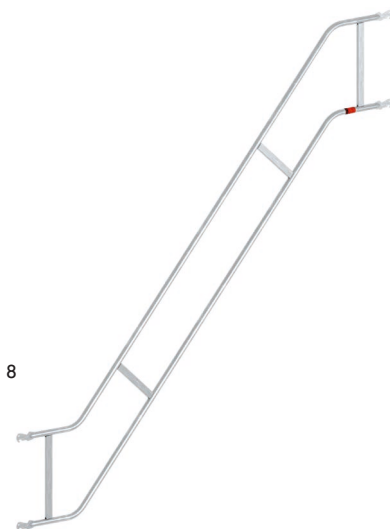
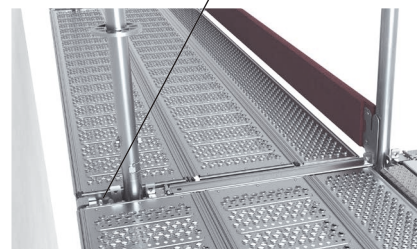


Konsola do występów AGS 4 spełnia wymagania malarzy, tynkarzy i dekarzy. Zastępuje zestaw elementów zapewnia oszczędność czasu.

Poręcz teleskopowa AGS 5 umożliwia montaż barierki wewnętrznej w polu wynikowym.



Poręcz teleskopowa AGS 5 jest używana na najwyższym poziomie w polu 3.07 m, a poręcz AGS 2602.062 w polu 2.57 m.



| Poz. | Opis                                                                                                                                                         | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>Stojak poręczowy LW</b><br>do bezpiecznego wyprzedzającego montażu konstrukcji AGS zabezpieczającej przed upadkiem z dachu                                | 1.00                     | 4.2              | 50           | 2602.027 |
| 2    | <b>Stojak AGS LW do konstrukcji zabezpieczającej dach</b><br>do bezpiecznego wyprzedzającego montażu konstrukcji AGS zabezpieczającej przed upadkiem z dachu | 1.71                     | 7.0              | 28           | 2602.028 |
| 3    | <b>Konsola AGS do konstrukcji zabezpieczającej dach</b><br>do bezpiecznego wyprzedzającego montażu konstrukcji AGS zabezpieczającej przed upadkiem z dachu   | 0.73                     | 11.2             | 20           | 2602.026 |
| 4    | <b>Konsola AGS do występów budynku</b>                                                                                                                       | 2.00 x 0.73              | 18.7             | 50           | 2602.066 |
| 5    | <b>Poręcz teleskopowa AGS</b><br>lekka, teleskopowa poręcz do pól wynikowych i narożników wewnętrznych                                                       | 1.09 – 1.57              | 4.4              | 50           | 2602.024 |
|      |                                                                                                                                                              | 1.57 – 2.57              | 6.5              | 50           | 2602.025 |
| 6    | <b>U-nakłada zabezpieczająca z bolcem do krawężnika</b><br>do stosowania krawężników Blitz zamiast krawężników Allround                                      | 0.73                     | 1.4              | 260          | 2627.008 |
|      |                                                                                                                                                              | 1.09                     | 1.9              | 100          | 2627.009 |
| 7    | <b>Słupek AGS do poręczy schodowej</b><br>do montażu na podłużnicy schodów podestowych                                                                       | 1.20                     | 4.6              | 50           | 2602.076 |
| 8    | <b>Poręcz schodowa AGS</b>                                                                                                                                   | 2.57 x 1.50              | 15.0             | 30           | 2602.077 |
|      |                                                                                                                                                              | 2.57 x 2.00              | 15.8             | 30           | 2602.078 |
|      |                                                                                                                                                              | 3.07 x 2.00              | 17.6             | 30           | 2602.079 |
| 9    | <b>Uchwyt do mocowania poręczy wewnętrznej</b><br>szybki montaż bez użycia narzędzi poprzez wsunięcie i przekręcenie                                         |                          | 0.3              | 500          | 2602.012 |
| 10   | <b>U-rygiel wspornikowy z 1 głowicą klinową</b><br>do poszerzania przestrzeni roboczej między rusztowaniem a ścianą                                          | 0.14                     | 1.0              | 500          | 2618.014 |
| 11   | <b>Adapter poręczy</b><br>do poręczy pomiędzy systemami STAR/AGS i systemem Allround                                                                         |                          | 0.6              | 500          | 2602.016 |



# Poziome elementy nośne

W zależności od długości pola rusztowania, rodzaju pomostu i obciążenia, występują rygle ze stali lub aluminium jako O-rygle lub U-rygle ze wzmocnieniem. Rygiel pełni równocześnie funkcję elementu podtrzymującego pomost, usztywniającą konstrukcję rusztowania oraz ochrony bocznej (poręczę).

Połączenie klinowe zapewnia kształtowy i siłowy sposób pracy z osiowym przekazywaniem sił wewnętrznych pomiędzy stojakiem i rygłem. Już podczas montażu zapewnione jest bezpieczeństwo, ponieważ połączenie już przy luźno włożonym klinie - zapobiega wypadnięciu rygla. Stosowanie rygli podłużnych nie jest konieczne w poziomie pomostu, gdy pomosty zabezpieczone są przed podniesieniem nakładką zabezpieczającą.

Nośność O-rygla, stal\*

| Długość rygla<br>(wymiar systemowy)<br>[m]     | 0.73 | 1.09 | 1.40 | 1.57 | 2.07 | 2.57 | 3.07 |
|------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Równomierne obciążenie liniowe (q)<br>[kN / m] | 29.2 | 14.1 | 8.8  | 7.0  | 4.1  | 2.7  | 1.9  |
| Pojedyncza siła P w środku rozpiętości [kN]    | 10.1 | 7.1  | 5.7  | 5.1  | 4.0  | 3.3  | 2.7  |

\* Obciążenia użytkowe

Nowa głowica klinowa z funkcją AutoLock zwiększa bezpieczeństwo użytkowe. Funkcję aktywuje obrót rygla. Klin automatycznie wprowadzany jest w otwór rozety. Dzięki redukcji grubości ścianki rury redukcja wagi elementu wynosi do 12%. Oznacza to mniej obciążające warunki pracy. Dodatkowo wytrzymałość na zginanie zwiększyła się o 24%.



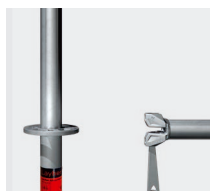
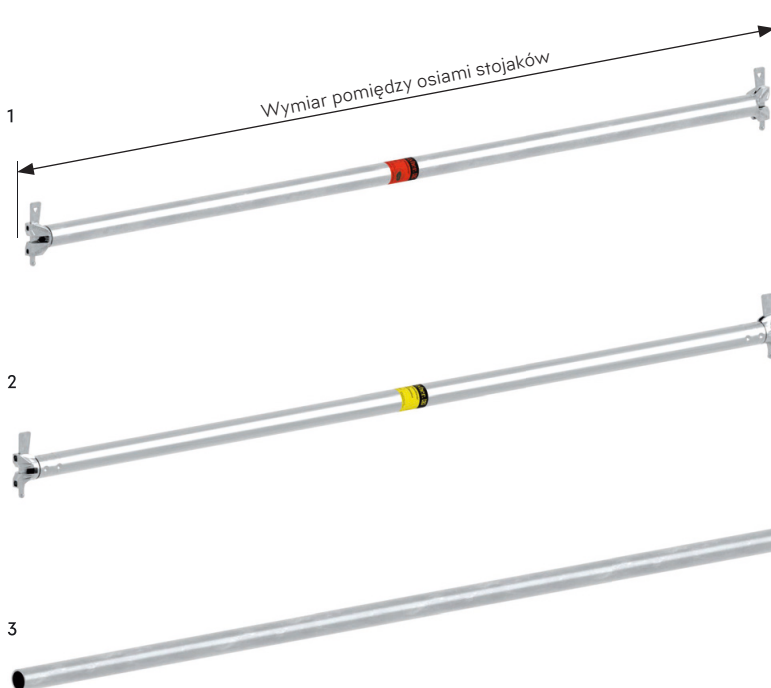
Nasunąć głowicę na rozetę.



Włożyć klin w jeden z otworów. Element jest już zabezpieczony przed przesunięciem i wypadnięciem.



Jedno uderzenie młotkiem w klin zamienia połączenie kształtowe w trwałe połączenie siłowe (konstrukcyjne). Użyj młotka 500g.



| Poz. | Opis                                                                                                          | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.                                                                                        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <b>O-rygiel LW</b><br>stalowy, z funkcją AutoLock                                                             | 0.39                     | 1.9              | 250          | 2601.039    |
|      |                                                                                                               | 0.45                     | 2.1              | 250          | 2601.045    |
|      |                                                                                                               | 0.73                     | 2.9              | 400          | 2601.073                                                                                       |
|      |                                                                                                               | 0.86                     | 3.3              | 50           | 2601.086    |
|      |                                                                                                               | 0.90                     | 3.4              | 50           | 2601.090    |
|      |                                                                                                               | 1.04                     | 3.8              | 50           | 2601.103    |
|      |                                                                                                               | 1.09                     | 4.0              | 50           | 2601.109                                                                                       |
|      |                                                                                                               | 1.29                     | 4.6              | 50           | 2601.129    |
|      |                                                                                                               | 1.40                     | 5.0              | 50           | 2601.140    |
|      |                                                                                                               | 1.57                     | 5.5              | 50           | 2601.157                                                                                       |
|      |                                                                                                               | 2.07                     | 7.0              | 50           | 2601.207                                                                                       |
|      |                                                                                                               | 2.57                     | 8.5              | 50           | 2601.257                                                                                       |
|      |                                                                                                               | 3.07                     | 10.1             | 50           | 2601.307                                                                                       |
|      |                                                                                                               | 4.14                     | 13.4             | 50           | 2601.414    |
|      | stalowy, metryczny, z funkcją AutoLock                                                                        | 0.25                     | 1.4              | 300          | 2601.025    |
|      |                                                                                                               | 0.50                     | 2.2              | 250          | 2601.050    |
|      |                                                                                                               | 1.00                     | 3.7              | 50           | 2601.100    |
|      |                                                                                                               | 1.50                     | 5.3              | 50           | 2601.150    |
|      |                                                                                                               | 2.00                     | 6.8              | 50           | 2601.200    |
|      |                                                                                                               | 2.50                     | 8.3              | 50           | 2601.250    |
|      |                                                                                                               | 3.00                     | 9.9              | 50           | 2601.300    |
|      |                                                                                                               |                          |                  |              |                                                                                                |
| 2    | <b>O-rygiel</b><br>aluminiowy                                                                                 | 0.73                     | 2.8              | 400          | 3201.073    |
|      |                                                                                                               | 1.09                     | 2.8              | 50           | 3201.109    |
|      |                                                                                                               | 1.40                     | 3.7              | 50           | 3201.140    |
|      |                                                                                                               | 1.57                     | 4.0              | 50           | 3201.157   |
|      |                                                                                                               | 2.07                     | 4.5              | 50           | 3201.207  |
|      |                                                                                                               | 2.57                     | 4.9              | 50           | 3201.257  |
|      |                                                                                                               | 3.07                     | 5.5              | 50           | 3201.307  |
| 3    | <b>Rura rusztowaniowa</b><br>stalowa, ocynkowana ogniowo Rury rusztowania D=48,3 x 4,0 mm, zgodnie z PN EN 39 | 0.50                     | 2.3              | 250          | 4600.050  |
|      |                                                                                                               | 1.00                     | 4.5              | 61           | 4600.100                                                                                       |
|      |                                                                                                               | 1.50                     | 6.8              | 61           | 4600.150  |
|      |                                                                                                               | 2.00                     | 9.0              | 61           | 4600.200                                                                                       |
|      |                                                                                                               | 2.50                     | 11.3             | 61           | 4600.250  |
|      |                                                                                                               | 3.00                     | 13.5             | 61           | 4600.300                                                                                       |
|      |                                                                                                               | 3.50                     | 15.8             | 61           | 4600.350  |
|      |                                                                                                               | 4.00                     | 18.1             | 61           | 4600.400                                                                                       |
|      |                                                                                                               | 5.00                     | 22.7             | 61           | 4600.500                                                                                       |
|      |                                                                                                               | 6.00                     | 27.3             | 61           | 4600.600                                                                                       |
| 4    | <b>U-rygiel LW T14</b><br>stalowy                                                                             | 0.45                     | 2.1              | 250          | 2618.045                                                                                       |
|      |                                                                                                               | 0.50                     | 2.5              | 250          | 2618.050  |
|      |                                                                                                               | 0.73                     | 3.1              | 400          | 2618.073                                                                                       |
|      |                                                                                                               | 1.00                     | 4.1              | 50           | 2618.100  |
|      |                                                                                                               | 1.04                     | 4.2              | 50           | 2618.103  |
|      |                                                                                                               | 1.09                     | 4.3              | 50           | 2618.109                                                                                       |
|      |                                                                                                               | 1.29                     | 5.2              | 50           | 2618.129  |
|      |                                                                                                               | 1.40                     | 5.4              | 50           | 2618.139  |
| 5    | <b>U-rygiel</b><br>aluminiowy                                                                                 | 0.73                     | 1.5              | 400          | 3203.073  |

### Konfiguracja pomostów na U-ryglu

| Szer. pola   Szer. pomostu | 0.19 m | 0.32 m | 0.50 m | 0.61 m |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Version                    | A B C  | A B C  | A B C  | A B C  |
| 0.45 m                     | - - -  | 1 - -  | - - -  | - - -  |
| 0.50 m                     | 2 - -  | - - -  | - - -  | - - -  |
| 0.73 m                     | - - -  | 2 - -  | - - -  | - 1 -  |
| 1.00 m                     | 3 - 2  | 1 - -  | - - -  | 1 - -  |
| 1.04 m                     | - - -  | 1 - -  | - - -  | 1 - -  |
| 1.09 m                     | - - -  | 3 1 -  | - - 2  | - 1 -  |
| 1.29 m                     | 1 1 1  | 1 3 -  | - - 2  | 1 - -  |
| 1.40 m                     | - 5 -  | 4 1 1  | - - 2  | - - -  |
| 1.50 m                     | 3 2 -  | 1 - -  | 1 2 -  | - - -  |
| 1.57 m                     | 1 - -  | 4 - -  | - - 3  | - - -  |
| 2.00 m                     | - 3 -  | 4 4 -  | - - -  | 1 - -  |
| 2.07 m                     | - 7 -  | 6 - -  | - - 4  | - 1 -  |
| 2.50 m                     | 1 4 -  | 5 5 -  | - - -  | 1 - -  |
| 2.57 m                     | 1 - -  | 7 - -  | - - 5  | - - -  |
| 3.00 m                     | 2 - 2  | 6 9 -  | - - 5  | 1 - -  |
| 3.07 m                     | 7 1 -  | 5 1 -  | - - 6  | - 4 -  |

Przykład: Pole 1.09 m można wyłożyć 3x 0.32 m pomostami (wariant A) lub 1x 0.61 m + 1x 0.32 m pomostami (wariant B)

### Dopuszczalne obc. U-rygla LW T14, stal\*

| Typ i długość rygla [m]                     | U-LW 0.73 | U-LW 1.09 | U-LW 1.40 |
|---------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Równomierne obciążenie liniowe q [kN/m]     | 19.0      | 17.5      | 10.8      |
| Pojedyncza siła P w środku rozpiętości [kN] | 6.1       | 8.6       | 6.4       |

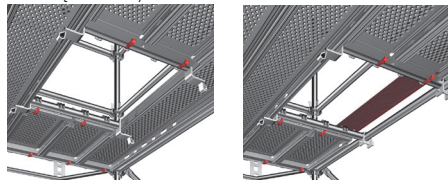
### Dopuszczalne obc. U-rygla wzmoc. LW T14\*

| Długość [m]                                 | 1.40 | 1.57 | 2.07 | 2.57 | 3.07 |
|---------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Równomierne obciążenie q [kN/m]             | 19.8 | 17.7 | 13.0 | 8.4  | 5.0  |
| Pojedyncza siła P w środku rozpiętości [kN] | 19.2 | 17.1 | 12.9 | 10.4 | 8.7  |

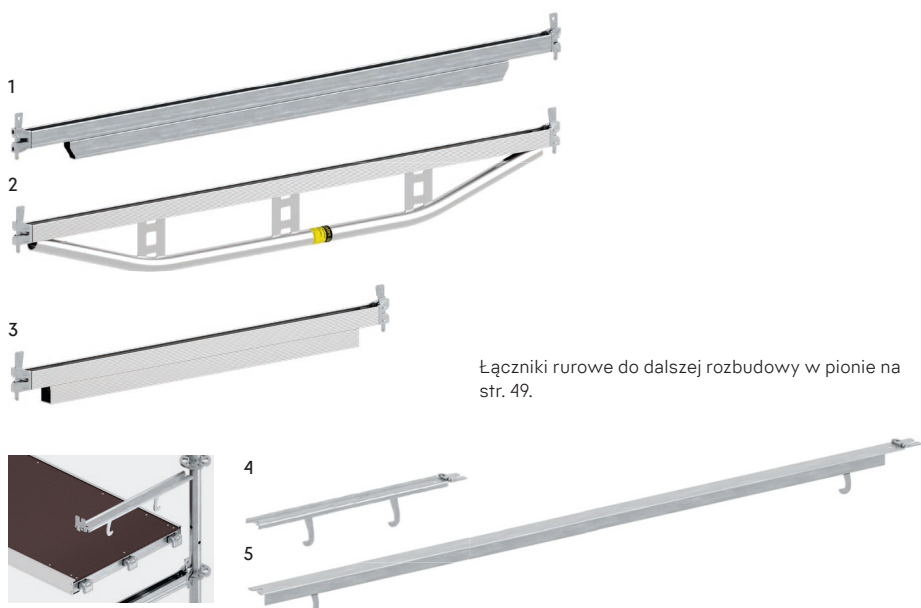
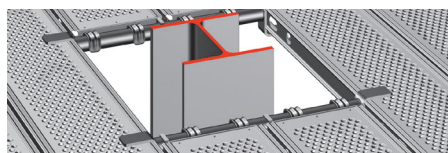
### Dopuszczalne obc. O-rygla wzmoc. LW\*

| Długość [m]                                 | 1.09 | 1.40 | 1.57 | 2.07 | 2.57 | 3.07 |
|---------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Równomierne obciążenie liniowe q [kN/m]     | 21.4 | 17.1 | 16.1 | 11.1 | 8.5  | 6.0  |
| Pojedyncza siła P w środku rozpiętości [kN] | 19.6 | 19.4 | 17.3 | 13.2 | 10.7 | 9.0  |

\* obciążenia użytkowe

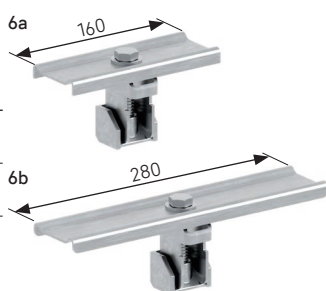


Otworki, wejścia, a nawet przebudowy można łatwo konstruować za pomocą U- i O-rygli 9-12 z bocznymi elementami odbiorczymi.



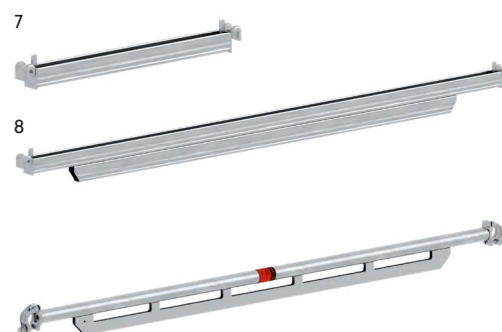
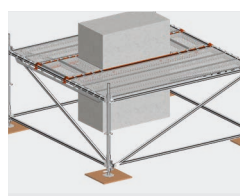
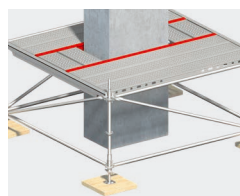
Łączniki rurowe do dalszej rozbudowy w pionie na str. 49.

U-nakładka zabezpieczająca do U-rygli, U-rygli przerzutowych, U-rygli wzmocnionych oraz U-dźwigarów systemowych. Zabezpiecza pomosty przed uniesieniem i wypadnięciem.

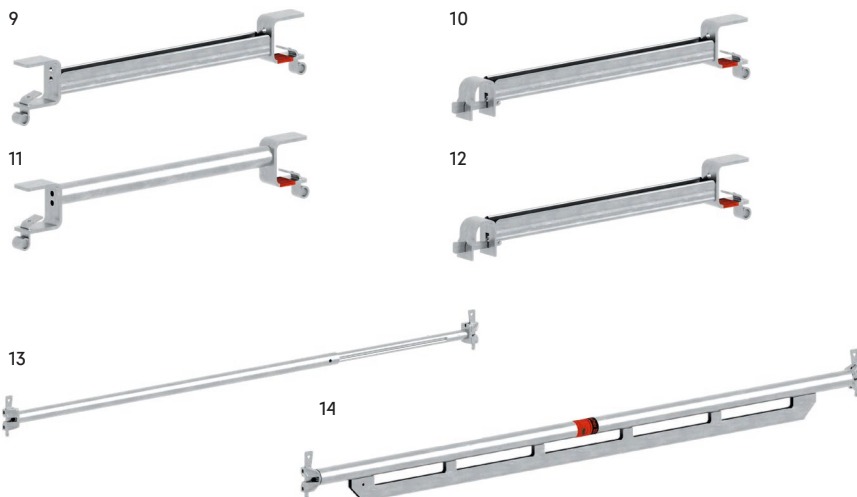


Zabezpieczenie jednego pomostu

Zabezpieczenie dwóch pomostów



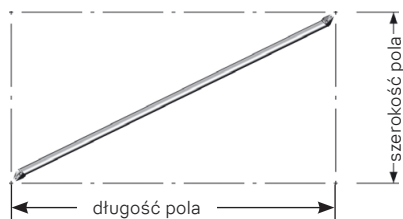
Użycie rygla wymiany w O-wersji może być wykonane z użyciem rygla kotwiącego Speedy Vario LW (nr art. 1754.xxx). Więcej w katalogu System rusztowań Layher Blitz.





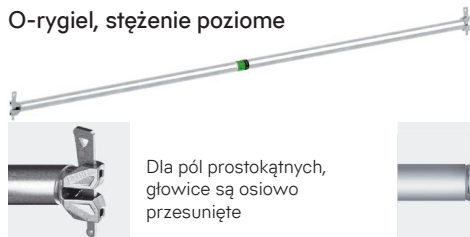
| Poz. | Opis                                                                                                                                                                                                 | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>U-rygiel wzmocniony LW T14</b><br>stalowy                                                                                                                                                         |            | 1.40                     | 8.9              | 50           | 2618.140 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 1.57                     | 9.4              | 50           | 2618.157 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 2.07                     | 12.7             | 50           | 2618.207 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 2.57                     | 15.7             | 50           | 2618.257 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 3.07                     | 19.0             | 50           | 2618.307 |
|      | stalowy, metryczny                                                                                                                                                                                   |            | 2.00                     | 12.5             | 50           | 2618.200 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 2.50                     | 15.5             | 50           | 2618.250 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 3.00                     | 18.5             | 50           | 2618.300 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 1.57                     | 4.3              | 50           | 3207.157 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 2.07                     | 5.5              | 50           | 3207.207 |
| 2    | <b>U-rygiel podwójny</b><br>alumiiniowy                                                                                                                                                              |            | 1.09                     | 3.7              | 50           | 3203.109 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 1.40                     | 4.5              | 50           | 3203.140 |
| 3    | <b>U-rygiel wzmocniony</b><br>alumiiniowy                                                                                                                                                            |            | 0.39                     | 0.6              | 250          | 2635.039 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 0.45                     | 0.7              | 250          | 2635.045 |
| 4    | <b>U-nakładka zabezpieczająca T8</b>                                                                                                                                                                 |            | 0.50                     | 0.8              | 250          | 2635.050 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 0.73                     | 1.3              | 250          | 2635.073 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 1.00                     | 1.7              | 50           | 2635.100 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 1.09                     | 1.8              | 50           | 2635.109 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 1.29                     | 2.1              | 50           | 2635.129 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 1.40                     | 5.3              | 50           | 2658.140 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 1.57                     | 5.9              | 50           | 2658.157 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 2.07                     | 7.9              | 50           | 2658.207 |
| 5    | <b>U-nakładka zabezpieczająca T9</b>                                                                                                                                                                 |            | 2.57                     | 9.9              | 50           | 2658.257 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 3.07                     | 11.9             | 50           | 2658.307 |
|      |                                                                                                                                                                                                      | 19         | 0.16                     | 0.7              | 250          | 2635.002 |
|      |                                                                                                                                                                                                      | 22         | 0.16                     | 0.7              | 250          | 2635.003 |
|      |                                                                                                                                                                                                      | 19         | 0.28                     | 1.0              | 250          | 2635.000 |
| 6    | <b>a</b><br><b>U-nakładka zabezpieczająca uniwersalna</b>                                                                                                                                            | 22         | 0.28                     | 1.0              | 250          | 2635.001 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            |                          |                  |              |          |
| 7    | <b>U-rygiel wymiany LW</b><br>stalowy, ocynkowany                                                                                                                                                    |            | 0.73                     | 2.9              | 100          | 2600.073 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 1.09                     | 4.2              | 20           | 2600.109 |
| 8    | <b>U-rygiel wymiany LW wzmocniony</b><br>stalowy, ocynkowany                                                                                                                                         |            | 1.40                     | 8.7              | 50           | 2600.140 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 1.57                     | 9.5              | 20           | 2600.157 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 2.07                     | 12.5             | 20           | 2600.207 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 2.57                     | 15.5             | 20           | 2600.257 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 3.07                     | 18.5             | 20           | 2600.307 |
| 9    | <b>U-rygiel pomost–pomost</b><br>do montażu na pobocznicach pomostów stalowych, z zabez-<br>pieczeniem bocznym, dopuszczalne obciążenie jak dla klasy 3,<br>dopuszczalna długość podestów do 3.07 m  |            | 0.32                     | 3.1              | 100          | 2614.030 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 0.64                     | 4.3              | 50           | 2614.073 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 0.96                     | 5.5              | 50           | 2614.108 |
| 10   | <b>U-rygiel pomost–O-rygiel</b><br>montaż z jednej strony na pobocznicy pomostu stalowego, z zabez-<br>pieczeniem bocznym, z drugiej strony na O-ryglu, z klinem<br>zabezpieczającym                 |            | 0.32                     | 3.3              | 100          | 2614.001 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 0.64                     | 4.4              | 50           | 2614.002 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 0.96                     | 6.5              | 50           | 2614.004 |
| 11   | <b>O-rygiel pomost –pomost</b><br>do montażu na pobocznicach pomostów stalowych, z zabez-<br>pieczeniem bocznym, dopuszczalne obciążenie jak dla klasy 3,<br>dopuszczalna długość podestów do 3.07 m |            | 0.32                     | 3.1              | 100          | 2614.069 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 0.64                     | 4.2              | 50           | 2614.070 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 0.96                     | 5.2              | 50           | 2614.071 |
| 12   | <b>O-rygiel pomost –O-rygiel</b><br>montaż z jednej strony na pobocznicy pomostu stalowego, z zabez-<br>pieczeniem bocznym z drugiej strony na O-ryglu, z klinem<br>zabezpieczającym                 |            | 0.32                     | 2.4              | 100          | 2614.032 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 0.64                     | 4.4              | 50           | 2614.064 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 0.96                     | 5.5              | 50           | 2614.096 |
| 13   | <b>Poręcz przestawna</b><br>do stosowania w polach wynikowych                                                                                                                                        |            | 1.09 – 1.57              | 5.7              | 50           | 2606.001 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 1.57 – 2.57              | 8.5              | 50           | 2606.000 |
| 14   | <b>O-rygiel wzmocniony LW</b><br>stalowy                                                                                                                                                             |            | 1.09                     | 5.9              | 50           | 2672.109 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 1.40                     | 7.7              | 50           | 2672.140 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 1.57                     | 8.7              | 50           | 2672.157 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 2.07                     | 11.4             | 50           | 2672.207 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 2.57                     | 14.3             | 50           | 2672.257 |
|      |                                                                                                                                                                                                      |            | 3.07                     | 17.0             | 50           | 2672.307 |

# Elementy usztywniające

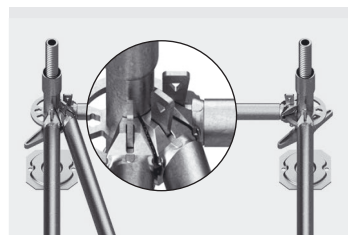


**O-rygiel, stężenie poziome**, z głowicami klinowymi usztywnia poziome płaszczyzny w polach bez podestów seryjnych lub z podestami drewnianymi.

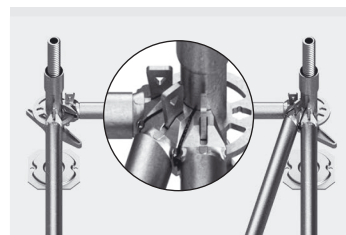
O-rygiel, stężenie poziome



Różnice pomiędzy układem lewo i prawostronnym



W widoku z góry, głowica w układzie lewostronnym skierowana jest w lewą stronę.

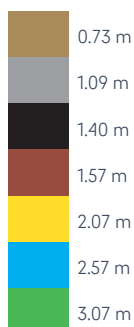


W widoku z góry, głowica w układzie prawostronnym skierowana jest w prawą stronę.

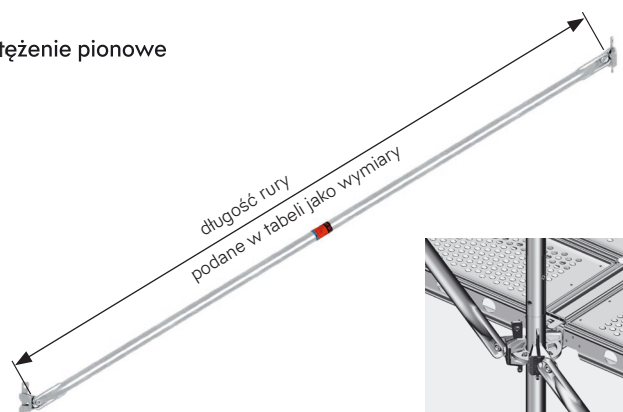
**Stężenia pionowe** z głowicami przegubowymi wraz ze stojakami i ryglami stanowią bazę konstrukcyjną systemu Allround, a dzięki swojej dużej nośności umożliwiają budowanie konstrukcji specjalnych.



Długość pola jest przedstawiona liczbowo oraz za pomocą odpowiedniego koloru. Liczba rozet informuje jakiego stojaka użyć oraz o wysokości pola. Kody kolorów obowiązują dla wysokości przęsta 0,50 m, 1,00 m, 1,50 m i 2,00 m. **Uwaga: etykiety można zmieniać w kolejności.**



Stężenie pionowe



| Poz. | Opis                                              | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|---------------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>O-rygiel, stężenie poziome, stalowe</b>        |                          |                  |              |          |
|      | długość pola 1.09 m, szerokość pola 1.09 m        | 1.54                     | 5.5              | 50           | 2678.109 |
|      | długość pola 1.29 m, szerokość pola 1.29 m        | 1.82                     | 6.5              | 50           | 2678.129 |
|      | długość pola 1.57 m, szerokość pola 1.09 m, prawy | 1.91                     | 6.7              | 50           | 2678.158 |
|      | długość pola 1.57 m, szerokość pola 1.57 m        | 2.20                     | 7.7              | 50           | 2678.157 |
|      | długość pola 2.00 m, szerokość pola 1.00 m, lewy  | 2.23                     | 7.8              | 50           | 2678.201 |
|      | długość pola 2.00 m, szerokość pola 2.00 m        | 2.83                     | 9.6              | 50           | 2678.200 |
|      | długość pola 2.07 m, szerokość pola 0.73 m, lewy  | 2.19                     | 7.8              | 50           | 2678.208 |
|      | długość pola 2.07 m, szerokość pola 1.04 m, lewy  | 2.32                     | 8.1              | 50           | 2678.206 |
|      | długość pola 2.07 m, szerokość pola 1.09 m, prawy | 2.34                     | 8.1              | 50           | 2678.209 |
|      | długość pola 2.07 m, szerokość pola 1.57 m, lewy  | 2.60                     | 9.2              | 50           | 2678.205 |
|      | długość pola 2.07 m, szerokość pola 2.07 m        | 2.93                     | 10.0             | 50           | 2678.207 |
|      | długość pola 2.57 m, szerokość pola 0.73 m lewy   | 2.67                     | 9.3              | 50           | 2678.258 |
|      | długość pola 2.57 m, szerokość pola 1.09 m, prawy | 2.79                     | 9.6              | 50           | 2678.259 |
|      | długość pola 2.57 m, szerokość pola 1.57 m, prawy | 3.01                     | 10.3             | 50           | 2678.256 |
|      | długość pola 2.57 m, szerokość pola 2.07 m        | 3.30                     | 11.2             | 50           | 2678.255 |
|      | długość pola 2.57 m, szerokość pola 2.57 m        | 3.64                     | 12.2             | 50           | 2678.257 |
|      | długość pola 3.07 m, szerokość pola 0.73 m, lewy  | 3.16                     | 10.9             | 50           | 2678.308 |
|      | długość pola 3.07 m, szerokość pola 1.09 m, prawy | 3.26                     | 11.1             | 50           | 2678.309 |
|      | długość pola 3.07 m, szerokość pola 3.07 m        | 4.34                     | 14.5             | 50           | 2678.307 |

| Poz. | Opis                                                      | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.    |
|------|-----------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|------------|
| 1    | <b>Stężenie pionowe LW, stalowe, 2.00 m wysokość pola</b> |                          |                  |              |            |
|      | 0.73 m - długość pola                                     | 2.12                     | 7.1              | 50           | 2683.073   |
|      | 1.04 m - długość pola                                     | 2.23                     | 7.6              | 50           | 2683.104 📦 |
|      | 1.09 m - długość pola                                     | 2.25                     | 7.6              | 50           | 2683.109   |
|      | 1.29 m - długość pola                                     | 2.35                     | 7.8              | 50           | 2683.129 📦 |
|      | 1.40 m - długość pola                                     | 2.40                     | 7.9              | 50           | 2683.140 📦 |
|      | 1.57 m - długość pola                                     | 2.49                     | 8.2              | 50           | 2683.157   |
|      | 2.07 m - długość pola                                     | 2.81                     | 9.2              | 50           | 2683.207   |
|      | 2.57 m - długość pola                                     | 3.18                     | 10.0             | 50           | 2683.257   |
|      | 3.07 m - długość pola                                     | 3.58                     | 11.1             | 50           | 2683.307   |
|      | 4.14 m - długość pola                                     | 4.51                     | 13.7             | 50           | 2683.414 ⌚ |
|      | 1.00 m - długość pola                                     | 2.22                     | 7.3              | 50           | 2683.100 📦 |
|      | 2.00 m - długość pola                                     | 2.76                     | 9.1              | 50           | 2683.200 📦 |
|      | 2.50 m - długość pola                                     | 3.12                     | 9.9              | 50           | 2683.250 ⌚ |
|      | 3.00 m - długość pola                                     | 3.52                     | 11.0             | 50           | 2683.300 ⌚ |
| 2    | <b>Stężenie pionowe LW, stalowe, 1.50 m wysokość pola</b> |                          |                  |              |            |
|      | 0.73 m - długość pola                                     | 1.65                     | 5.8              | 50           | 2682.073 📦 |
|      | 1.04 m - długość pola                                     | 1.79                     | 6.2              | 50           | 2682.104 📦 |
|      | 1.09 m - długość pola                                     | 1.81                     | 6.3              | 50           | 2682.109 📦 |
|      | 1.29 m - długość pola                                     | 1.92                     | 6.7              | 50           | 2682.129 ⌚ |
|      | 1.40 m - długość pola                                     | 1.99                     | 6.8              | 50           | 2682.140 📦 |
|      | 1.57 m - długość pola                                     | 2.11                     | 7.3              | 50           | 2682.157 📦 |
|      | 2.07 m - długość pola                                     | 2.48                     | 8.2              | 50           | 2682.207 📦 |
|      | 2.57 m - długość pola                                     | 2.89                     | 9.5              | 50           | 2682.257 📦 |
|      | 3.07 m - długość pola                                     | 3.32                     | 10.5             | 50           | 2682.307 📦 |
|      | 1.00 m - długość pola                                     | 1.77                     | 6.2              | 50           | 2682.100 📦 |
|      | 2.00 m - długość pola                                     | 2.42                     | 8.0              | 50           | 2682.200 📦 |
|      | 2.50 m - długość pola                                     | 2.83                     | 9.0              | 50           | 2682.250 ⌚ |
|      | 3.00 m - długość pola                                     | 3.26                     | 10.3             | 50           | 2682.300 ⌚ |
| 3    | <b>Stężenie pionowe LW, stalowe, 1.00 m wysokość pola</b> |                          |                  |              |            |
|      | 0.73 m - długość pola                                     | 1.20                     | 4.8              | 50           | 2681.073 📦 |
|      | 1.04 m - długość pola                                     | 1.39                     | 5.1              | 50           | 2681.104 📦 |
|      | 1.09 m - długość pola                                     | 1.41                     | 5.2              | 50           | 2681.109 📦 |
|      | 1.29 m - długość pola                                     | 1.55                     | 5.6              | 50           | 2681.129 ⌚ |
|      | 1.40 m - długość pola                                     | 1.64                     | 5.8              | 50           | 2681.140 📦 |
|      | 1.57 m - długość pola                                     | 1.79                     | 6.2              | 50           | 2681.157 📦 |
|      | 2.07 m - długość pola                                     | 2.20                     | 7.4              | 50           | 2681.207 📦 |
|      | 2.57 m - długość pola                                     | 2.66                     | 8.6              | 50           | 2681.257 📦 |
|      | 3.07 m - długość pola                                     | 3.13                     | 9.9              | 50           | 2681.307 📦 |
|      | 1.00 m - długość pola                                     | 1.36                     | 5.0              | 50           | 2681.100 📦 |
|      | 2.00 m - długość pola                                     | 2.14                     | 7.2              | 50           | 2681.200 📦 |
|      | 2.50 m - długość pola                                     | 2.59                     | 8.5              | 50           | 2681.250 ⌚ |
|      | 3.00 m - długość pola                                     | 3.06                     | 9.7              | 50           | 2681.300 ⌚ |
| 4    | <b>Stężenie pionowe LW, stalowe, 0.50 m wysokość pola</b> |                          |                  |              |            |
|      | 0.73 m - długość pola                                     | 0.75                     | 3.6              | 50           | 2680.073 📦 |
|      | 1.04 m - długość pola                                     | 1.08                     | 4.2              | 50           | 2680.104 📦 |
|      | 1.09 m - długość pola                                     | 1.10                     | 4.4              | 50           | 2680.109 📦 |
|      | 1.29 m - długość pola                                     | 1.29                     | 4.9              | 50           | 2680.129 ⌚ |
|      | 1.40 m - długość pola                                     | 1.38                     | 5.1              | 50           | 2680.140 📦 |
|      | 1.57 m - długość pola                                     | 1.55                     | 5.6              | 50           | 2680.157 📦 |
|      | 2.07 m - długość pola                                     | 2.03                     | 6.9              | 50           | 2680.207 📦 |
|      | 2.57 m - długość pola                                     | 2.51                     | 8.2              | 50           | 2680.257 📦 |
|      | 3.07 m - długość pola                                     | 3.00                     | 9.6              | 50           | 2680.307 ⌚ |
|      | 1.00 m - długość pola                                     | 1.03                     | 4.3              | 50           | 2680.100 📦 |
|      | 2.00 m - długość pola                                     | 1.96                     | 6.7              | 50           | 2680.200 📦 |
|      | 2.50 m - długość pola                                     | 2.44                     | 8.1              | 50           | 2680.250 ⌚ |
|      | 3.00 m - długość pola                                     | 2.93                     | 9.4              | 50           | 2680.300 ⌚ |
| 5    | <b>Stężenie pionowe, aluminiowe, 2.00 m wysokość pola</b> |                          |                  |              |            |
|      | 0.73 m - długość pola                                     | 2.12                     | 3.9              | 50           | 3204.073 ⌚ |
|      | 1.09 m - długość pola                                     | 2.25                     | 4.0              | 50           | 3204.109 ⌚ |
|      | 1.40 m - długość pola                                     | 2.40                     | 4.2              | 50           | 3204.140 ⌚ |
|      | 1.57 m - długość pola                                     | 2.49                     | 4.3              | 50           | 3204.157 ⌚ |
|      | 2.07 m - długość pola                                     | 2.81                     | 4.7              | 50           | 3204.207 📦 |
|      | 2.57 m - długość pola                                     | 3.18                     | 4.9              | 50           | 3204.257 📦 |
|      | 3.07 m - długość pola                                     | 3.58                     | 5.3              | 50           | 3204.307 📦 |



# U-pomosty robocze

Nasze pomosty spełniają wymagania normy PN EN 12811.



W zależności od rodzaju zastosowania, grupy rusztowania, wymagań i priorytetów w Państwa firmie - dostępne są pomosty ze stali ocynkowanej ogniowo, aluminium, w ramie aluminiowej ze sklejką lub tworzywem sztucznym. Należy zwrócić uwagę na nośność całego systemu. W połączeniu z nakładką zabezpieczającą wszystkie pomosty usztywniają rusztowanie dodatkowo w kierunku poziomym. Dzięki temu rygle wzdłużne i stężenia horyzontalne można pominąć w poziomach pomostów. Zaczepy pomostów Layher łatwo nachodzą w czasie montażu.

Dzięki zastosowaniu stali o wysokiej wytrzymałości oraz inteligentnej kombinacji perforacji i profilowania, **U-pomost stalowy LW 1** zapewnia wysoką nośność przy znacznie niższej wadze.



**Pomost stalowy LW** o obniżonej emisji CO<sub>2</sub>. Mniej CO<sub>2</sub> oznacza bardziej zrównoważony rozwój. Pomost stalowy LW jest również dostępny w wersji o obniżonej emisji CO<sub>2</sub>. Przy zakupie wersji o obniżonej emisji CO<sub>2</sub> otrzymasz potwierdzenie i deklarację śladu CO<sub>2</sub> dla każdego elementu - z pieczęcią TÜV. Prosimy o kontakt.

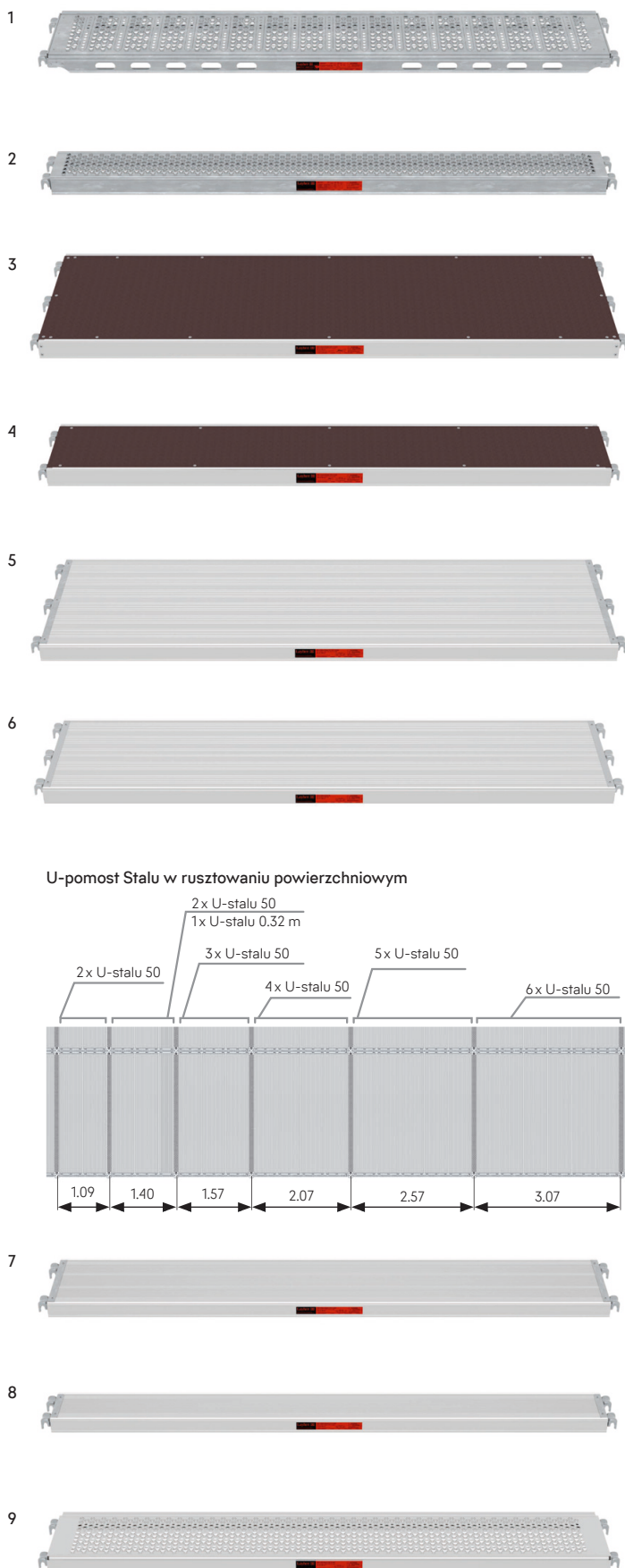
Więcej informacji można znaleźć w Layher Info »CO<sub>2</sub>-reduced steel deck LW«.

**U-pomost Xtra-N 3** wygląda identycznie jak pomost Robust, przy czym płyta z tworzywa sztucznego wzmocniona jest włóknem szklanym. Posiada on dużą odporność na warunki atmosferyczne: nie butwieje, nie pleśnieje, nie występują otwory nitowe. Powierzchnia ma strukturę antypoślizgową, którą można łatwo czyścić. Usuwanie przyklejonych osadów budowlanych można wykonać przy pomocy myjki ciśnieniowej bądź skrobaka.

**U-pomost stalu 5-8**, jest niezwykle lekkim i trwałym pomostem aluminiowym, wzmocnionym krótszym nitowanym bokiem ze stali.

## Indywidualne tłoczenie

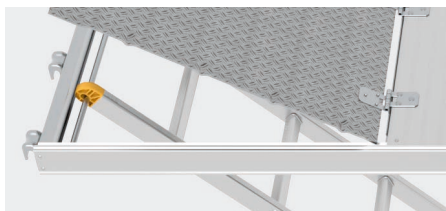
Pomosty stalowe Layher mogą być wyposażone w indywidualne napisy. Dobrze widoczne na części bocznej.



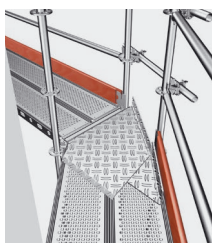
| Poz. | Opis                                                                                                                                                           |     | KO | Wymiary<br>L / H × W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | U-pomost stalowy LW, szer. 0.32 m<br>stalowy, ocynkowany, perforowany, antypoślizgowy                                                                          | IND | 6  | 0.73 × 0.32              | 5.6              | 60           | 3883.073 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.00 × 0.32              | 7.2              | 60           | 3883.100 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.04 × 0.32              | 7.4              | 60           | 3883.104 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.09 × 0.32              | 7.7              | 60           | 3883.109 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.29 × 0.32              | 8.6              | 60           | 3883.129 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.40 × 0.32              | 9.3              | 60           | 3883.140 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.50 × 0.32              | 10.1             | 60           | 3883.150 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.57 × 0.32              | 10.5             | 60           | 3883.157 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 2.00 × 0.32              | 12.9             | 60           | 3883.200 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 2.07 × 0.32              | 13.4             | 60           | 3883.207 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 5  | 2.50 × 0.32              | 15.9             | 60           | 3883.250 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 5  | 2.57 × 0.32              | 16.4             | 60           | 3883.257 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 4  | 3.00 × 0.32              | 18.8             | 60           | 3883.300 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 4  | 3.07 × 0.32              | 19.3             | 60           | 3883.307 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 3  | 4.14 × 0.32              | 25.6             | 60           | 3883.414 |
| 2    | U-pomost stalowy, szer. 0.19 m<br>skonstruowany jak pomost serii 3812, pomost wyrównawczy do konsol, np. na platformach roboczych                              | IND | 6  | 0.73 × 0.19              | 5.1              | 50           | 3801.073 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.09 × 0.19              | 6.4              | 50           | 3801.109 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.29 × 0.19              | 7.4              | 50           | 3801.129 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.40 × 0.19              | 8.0              | 50           | 3801.140 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.57 × 0.19              | 8.5              | 50           | 3801.157 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 2.07 × 0.19              | 10.2             | 50           | 3801.207 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 5  | 2.57 × 0.19              | 13.2             | 50           | 3801.257 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 4  | 3.07 × 0.19              | 15.3             | 50           | 3801.307 |
| 3    | U-pomost Xtra-N, szer. 0.61 m<br>profil z aluminium, płyta z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym trwały, lekki, antypoślizgowy                   | IND | 3  | 0.73 × 0.61              | 7.0              | 60           | 3866.073 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 3  | 1.09 × 0.61              | 9.5              | 60           | 3866.109 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 3  | 1.57 × 0.61              | 13.0             | 40           | 3866.157 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 3  | 2.07 × 0.61              | 16.2             | 40           | 3866.207 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 3  | 2.57 × 0.61              | 19.0             | 40           | 3866.257 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 3  | 3.07 × 0.61              | 22.5             | 40           | 3866.307 |
| 4    | U-pomost Xtra-N, szer. 0.32 m<br>skonstruowany jak pomost 3866, stosowany do konsol i jako pomost wyrównawczy, np. w platformach roboczych                     | IND | 6  | 1.57 × 0.32              | 8.5              | 30           | 3877.157 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 5  | 2.07 × 0.32              | 10.7             | 30           | 3877.207 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 4  | 2.57 × 0.32              | 13.0             | 30           | 3877.257 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 3  | 3.07 × 0.32              | 15.2             | 30           | 3877.307 |
| 5    | U-pomost Stalu T21, szer. 0.61 m<br>niezwykle lekki aluminiowy pomost, z wytrzymałymi stalowymi krótszymi bokami                                               | IND | 6  | 0.73 × 0.61              | 6.7              | 34           | 3898.073 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.09 × 0.61              | 9.0              | 34           | 3898.109 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.40 × 0.61              | 11.0             | 34           | 3898.140 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.57 × 0.61              | 12.1             | 34           | 3898.157 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 2.07 × 0.61              | 15.3             | 34           | 3898.207 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 5  | 2.57 × 0.61              | 18.5             | 34           | 3898.257 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 4  | 3.07 × 0.61              | 21.7             | 34           | 3898.307 |
| 6    | U-pomost Stalu 50<br>do szybkiego i ekonomicznego deskowania powierzchni rusztowań fasadowych o szerokości 1,09 m z 2 pokładami lub rusztowań powierzchniowych | IND | 6  | 0.73 × 0.50              | 6.0              | 34           | 3855.073 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.09 × 0.50              | 8.0              | 34           | 3855.109 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.40 × 0.50              | 9.7              | 40           | 3855.140 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 1.57 × 0.50              | 10.3             | 34           | 3855.157 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 2.07 × 0.50              | 13.1             | 34           | 3855.207 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 5  | 2.57 × 0.50              | 15.9             | 34           | 3855.257 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 4  | 3.07 × 0.50              | 18.6             | 34           | 3855.307 |
| 7    | U-pomost Stalu T9, szer. 0.32 m<br>jako pomost wyrównawczy, np. w platformach roboczych                                                                        | IND | 6  | 1.57 × 0.32              | 7.4              | 30           | 3856.157 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 2.07 × 0.32              | 9.2              | 30           | 3856.207 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 5  | 2.57 × 0.32              | 11.0             | 30           | 3856.257 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 4  | 3.07 × 0.32              | 13.3             | 30           | 3856.307 |
| 8    | U-pomost Stalu T9, szerokość 0.19 m<br>jako pomost wyrównawczy, np. w platformach roboczych                                                                    | IND | 6  | 1.57 × 0.19              | 5.6              | 50           | 3857.157 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 6  | 2.07 × 0.19              | 7.2              | 50           | 3857.207 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 5  | 2.57 × 0.19              | 8.7              | 50           | 3857.257 |
|      |                                                                                                                                                                | IND | 4  | 3.07 × 0.19              | 10.2             | 50           | 3857.307 |
| 9    | U-pomost aluminiowy, perforowany, szerokość 0.32 m<br>pomost i krótsze boki aluminiowe z wytrzymałymi stalowymi zaczepami, perforowany, antypoślizgowy         |     | 6  | 0.73 × 0.32              | 3.1              | 60           | 3803.073 |
|      |                                                                                                                                                                |     | 6  | 1.09 × 0.32              | 4.4              | 60           | 3803.109 |
|      |                                                                                                                                                                |     | 6  | 1.57 × 0.32              | 6.5              | 60           | 3803.157 |
|      |                                                                                                                                                                |     | 5  | 2.07 × 0.32              | 8.0              | 60           | 3803.207 |
|      |                                                                                                                                                                |     | 4  | 2.57 × 0.32              | 10.0             | 60           | 3803.257 |
|      |                                                                                                                                                                |     | 3  | 3.07 × 0.32              | 11.5             | 60           | 3803.307 |

## 02 System rusztowań Layher Allround

Komunikację wewnętrzną na rusztowaniu można wykonać z użyciem pomostów przejściowych. Pomosty te spełniają wymagania normy PN-EN 12811 i są dostępne z oddzielną lub zamontowaną na stałe drabinką do komunikacji wewnętrznej.



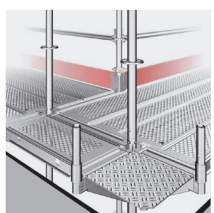
W przypadku rusztowań obiektów okrągłych, narożniki przykrywa się U-pomostami narożnymi, regulowanymi, z krawężnikiem 9. Systemowe przykrycie nie stanowi już problemu. Otrzymujemy ciągłą powierzchnię pomostu ze zintegrowanym krawężnikiem.



Przykład montażu 45° 9



Przykład montażu 90° 9



Przykład montażu 90° 11

**Drabina przystawna T19 14**, 7 szczebli to uniwersalne rozwiązanie do komunikacji wewnątrz rusztowania przy wysokości poziomów wynoszącej 2 m.



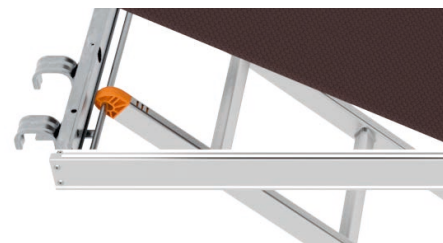
Przykładowy montaż U-pomostu przejściowego Robust z przesuniętym włazem 16



| Poz. | Opis                                                                                                                                                                                                                                       |     | KO | Wymiary<br>L / H × W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>U-pomost Robust, szer. 0.61 m</b><br>profil z aluminium, płyta ze sklejki BFU 100, powłoka z żywicy<br>fenolowej ochrona przeciw butwieniu; lekki, antypoślizgowy, łatwy<br>w układaniu                                                 | IND | 3  | 1.57 × 0.61              | 13.1             | 40           | 3835.157 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | IND | 3  | 2.07 × 0.61              | 16.4             | 40           | 3835.207 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | IND | 3  | 2.57 × 0.61              | 19.3             | 40           | 3835.257 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | IND | 3  | 3.07 × 0.61              | 22.6             | 40           | 3835.307 |
| 2    | <b>U-pomost przejściowy Xtra-N, szer. 0.61 m z drabinką</b><br>płyta z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym,<br>właz aluminiowy                                                                                               | IND | 3  | 2.57 × 0.61              | 25.4             | 40           | 3869.257 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | IND | 3  | 3.07 × 0.61              | 29.5             | 40           | 3869.307 |
| 3    | <b>U-pomost przejściowy aluminiowy, szer. 0.61 m z drabinką</b><br>lekki pomost przejściowy z aluminiową powierzchnią i aluminiowym<br>włazem                                                                                              | IND | 3  | 2.57 × 0.61              | 24.0             | 40           | 3852.257 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | IND | 3  | 3.07 × 0.61              | 28.0             | 40           | 3852.307 |
| 4    | <b>U-pomost przejściowy Robust, szer. 0.61 m z drabinką</b>                                                                                                                                                                                | IND | 3  | 2.57 × 0.61              | 24.0             | 40           | 3838.257 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | IND | 3  | 3.07 × 0.61              | 27.4             | 40           | 3838.307 |
| 5    | <b>U-pomost przejściowy aluminiowy, szer. 0.61 m</b><br>lekki pomost przejściowy z aluminiową powierzchnią i aluminiowym<br>włazem                                                                                                         | IND | 3  | 1.57 × 0.61              | 15.1             | 40           | 3851.157 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | IND | 3  | 2.07 × 0.61              | 17.0             | 40           | 3851.207 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | IND | 3  | 2.57 × 0.61              | 20.0             | 40           | 3851.257 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | IND | 3  | 3.07 × 0.61              | 24.5             | 40           | 3851.307 |
| 6    | <b>U-pomost przejściowy aluminiowy L C4, szerokość 0,61 m</b><br>lekki pomost przejściowy z aluminiową powierzchnią i aluminiowym<br>włazem                                                                                                | IND | 4  | 1.57 × 0.61              | 15.6             | 40           | 3886.157 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | IND | 4  | 2.07 × 0.61              | 17.6             | 40           | 3886.207 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | IND | 4  | 2.57 × 0.61              | 20.8             | 40           | 3886.257 |
| 7    | <b>U-aluminiowy pomost przejściowy LC 4, szerokość 0.61 m, z drabinką</b><br>lekki pomost przejściowy z aluminiową powierzchnią i aluminiowym<br>włazem                                                                                    | IND | 4  | 2.57 × 0.61              | 24.3             | 40           | 3885.257 |
| 8    | <b>U-pomost stalowy 45°</b>                                                                                                                                                                                                                |     |    |                          |                  |              |          |
|      | typ a                                                                                                                                                                                                                                      | ◆   | 3  | 0.80 × 0.35              | 8.6              | 60           | 3868.101 |
|      | typ b                                                                                                                                                                                                                                      | ◆   | 3  | 1.17 × 0.19              | 6.4              | 50           | 3868.102 |
|      | typ c                                                                                                                                                                                                                                      | ◆   | 3  | 1.56 × 0.19              | 7.9              | 50           | 3868.103 |
|      | typ d                                                                                                                                                                                                                                      | ◆   | 3  | 1.94 × 0.19              | 9.7              | 50           | 3868.104 |
|      | typ e                                                                                                                                                                                                                                      | ◆   | 3  | 2.33 × 0.19              | 11.5             | 50           | 3868.105 |
|      | typ f                                                                                                                                                                                                                                      | ◆   | 3  | 2.71 × 0.19              | 13.3             | 50           | 3868.106 |
|      | typ g                                                                                                                                                                                                                                      | ◆   | 3  | 3.09 × 0.19              | 16.8             | 50           | 3868.107 |
| 9    | <b>Pomost narożny, nastawny</b><br>zakres kątowy 45° – 90°, z krawężnikiem, stalowy                                                                                                                                                        |     | 3  | 0.61                     | 21.5             | 30           | 3819.000 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            |     |    |                          |                  |              |          |
| 10   | <b>U-pomost narożny do rusztowań obiektów okrągłych 30°</b>                                                                                                                                                                                |     | 6  | 0.73                     | 8.5              | 120          | 3868.000 |
| 11   | <b>U-pomost narożny, stalowy</b>                                                                                                                                                                                                           |     |    |                          |                  |              |          |
|      | do rusztowania szer. 0.36 m                                                                                                                                                                                                                | ◆   | 3  | 0.39 × 0.39              | 6.4              | 50           | 2630.037 |
|      | do rusztowania szer. 0.73 m                                                                                                                                                                                                                | ◆   | 3  | 0.73 × 0.73              | 20.8             | 30           | 2630.070 |
| 12   | <b>U-pomost narożny do konsol</b>                                                                                                                                                                                                          | ◆   |    | 0.19 × 0.19              | 2.1              | 100          | 3868.319 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | ◆   |    | 0.32 × 0.32              | 3.7              | 50           | 3868.332 |
| 13   | <b>U-pomost do pola wynikowego</b><br>do szczelin szerokości 0.50 m                                                                                                                                                                        |     | 6  | 0.50 × 0.19              | 4.7              | 100          | 3868.019 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            |     | 6  | 0.50 × 0.32              | 7.5              | 100          | 3868.032 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            |     | 6  | 0.50 × 0.61              | 14.8             | 100          | 3868.061 |
| 14   | <b>Drabina przystawna, T19</b><br>stalowa, 7 szczebli                                                                                                                                                                                      |     |    | 2.15 × 0.35              | 7.6              | 70           | 4009.007 |
| 15   | <b>U-pomost przejściowy Robust, szer. 0.61 m</b><br>Profil aluminiowy, panel ze sklejki BFU 100G, powłoka z żywicy<br>fenolowej i ochrona przed gniciem, lekki, antypoślizgowy, łatwy do<br>sztaplowania                                   | IND | 3  | 1.57 × 0.61              | 14.2             | 40           | 3858.157 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | IND | 3  | 2.07 × 0.61              | 17.2             | 40           | 3858.207 |
| 16   | <b>U-pomost przejściowy Robust, szer. 0.61 m, z przesuniętym włazem z drabinką</b><br>Profil aluminiowy, panel ze sklejki BFU 100G, powłoka z żywicy<br>fenolowej i ochrona przed gniciem, lekki, antypoślizgowy,<br>łatwy do sztaplowania | IND | 3  | 2.57 × 0.61              | 25.2             | 40           | 3859.257 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | IND | 3  | 3.07 × 0.61              | 28.4             | 40           | 3859.307 |
| 17   | <b>U-pomost przejściowy, aluminiowy, długość 1.00 m</b><br>Lekki pokład wejściowy z aluminiową powierzchnią pokładu i alumi-<br>niowym włazem                                                                                              | IND | 3  | 1.00 × 0.61              | 10.0             | 40           | 3851.100 |
| 18   | <b>U-pomost przejściowy, aluminiowy, szer. 0.61 m, z przesuniętym włazem</b><br>Lekki pokład wejściowy z aluminiową powierzchnią pokładu i alumi-<br>niowym włazem                                                                         | IND | 3  | 2.07 × 0.61              | 17.6             | 40           | 3875.207 |
| 19   | <b>U-pomost przejściowy, aluminiowy, szer. 0.61 m, z przesuniętym włazem</b><br>Lekki pokład wejściowy z aluminiową powierzchnią pokładu i alumi-<br>niowym włazem                                                                         | IND | 3  | 2.57 × 0.61              | 25.0             | 40           | 3875.257 |
|      |                                                                                                                                                                                                                                            | IND | 3  | 3.07 × 0.61              | 29.0             | 40           | 3875.307 |



# O-pomosty robocze



## Indywidualne znakowanie

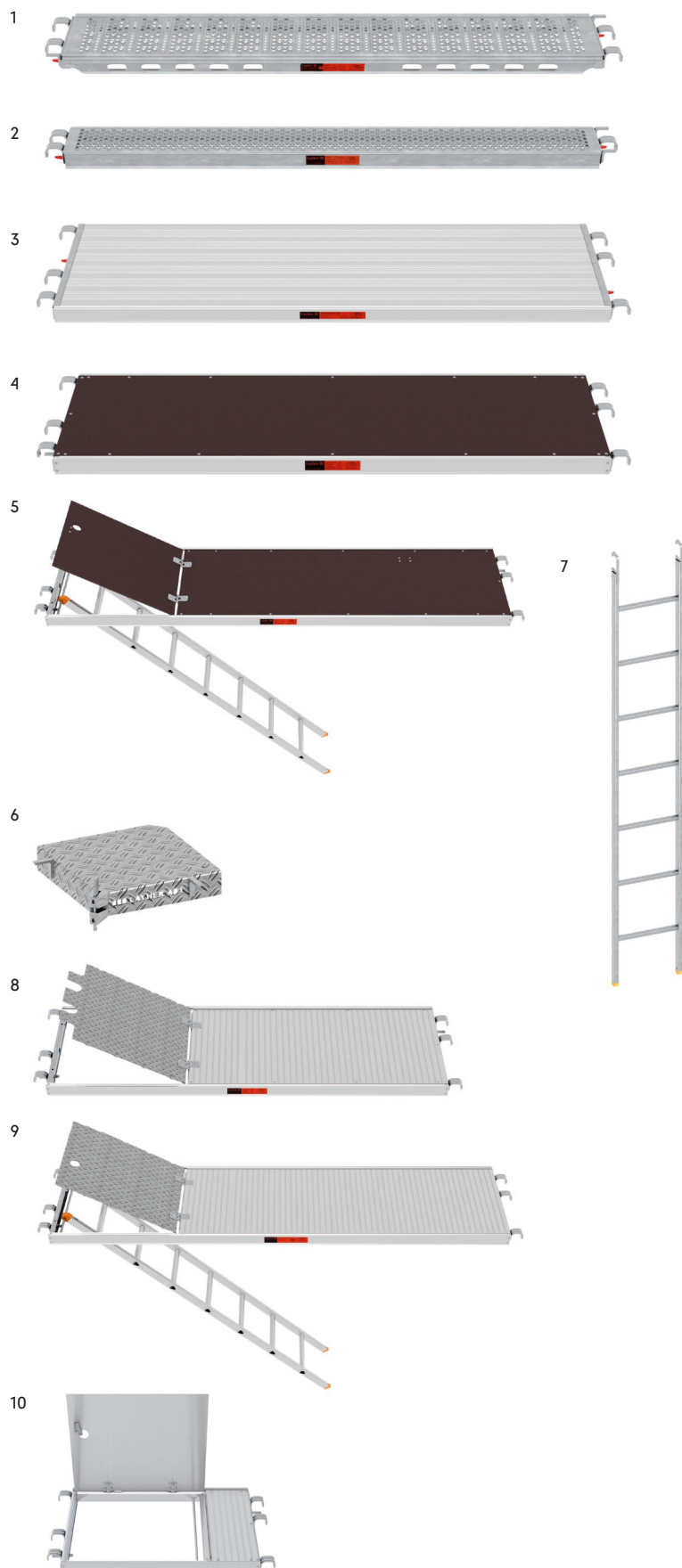
Pomosty stalowe Layher można zamówić z indywidualnym oznaczeniem klienta. Dobrze widoczne litery na pobocznicę pomostu, umożliwiają szybką identyfikację pochodzenia sprzętu.

Podobnie jak pomosty stalowe, również Stalu, Xtra-N i pomosty Robust można trwale oznakować. Proces znakowania igłowego umożliwia wybicie nieścieralnego, wytrzymałego określonego wzoru na materiale.

## Wariant LW z pokładem stalowym o obniżonej emisji CO<sub>2</sub>

Mniej CO<sub>2</sub> oznacza bardziej zrównoważony rozwój. Pomost stalowy LW jest również dostępny w wersji o obniżonej emisji CO<sub>2</sub>. Przy zakupie wersji o obniżonej emisji CO<sub>2</sub> otrzymasz potwierdzenie i deklarację śladu CO<sub>2</sub> dla każdego elementu - z pieczęcią TÜV. Prosimy o kontakt.

Więcej informacji można znaleźć na stronie Layher Info „CO<sub>2</sub>-reduced steel deck LW”.



| Poz. | Opis                                                                                                                                                                                     |     | KO                                                                                                                                                                           | Wymiary<br>L / H × W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|----|
| 1    | <b>O-pomost stalowy LW, szer. 0.32 m</b><br>stalowy, ocynkowany; ze zintegrowanym obrotowym zabezpieczeniem przed podniesieniem i przechyleniem, perforowany, antypoślizgowy             | IND | 6                                                                                                                                                                            | 0.73 × 0.32              | 6.4              | 30           | 3890.073 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 6                                                                                                                                                                            | 1.00 × 0.32              | 7.6              | 30           | 3890.100 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 6                                                                                                                                                                            | 1.09 × 0.32              | 8.5              | 30           | 3890.109 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 6                                                                                                                                                                            | 1.29 × 0.32              | 9.3              | 30           | 3890.129 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 6                                                                                                                                                                            | 1.40 × 0.32              | 10.1             | 30           | 3890.140 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 6                                                                                                                                                                            | 1.50 × 0.32              | 10.8             | 30           | 3890.150 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 6                                                                                                                                                                            | 1.57 × 0.32              | 11.3             | 30           | 3890.157 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 6                                                                                                                                                                            | 2.00 × 0.32              | 13.7             | 30           | 3890.200 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 6                                                                                                                                                                            | 2.07 × 0.32              | 14.2             | 30           | 3890.207 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 5                                                                                                                                                                            | 2.50 × 0.32              | 16.9             | 30           | 3890.250 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 5                                                                                                                                                                            | 2.57 × 0.32              | 17.2             | 30           | 3890.257 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 4                                                                                                                                                                            | 3.00 × 0.32              | 19.6             | 30           | 3890.300 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 4                                                                                                                                                                            | 3.07 × 0.32              | 20.1             | 30           | 3890.307 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | 2   | <b>O-pomost stalowy T9, szer. 0.19 m</b><br>stalowy, ocynkowany; ze zintegrowanym obrotowym zabezpieczeniem przed podniesieniem i przechyleniem, perforowany, antypoślizgowy | IND                      | 6                | 0.73 × 0.19  | 5.0      | 50 |
| IND  | 6                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                                              | 1.09 × 0.19              | 7.0              | 50           | 3863.109 |    |
| IND  | 6                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                                              | 1.40 × 0.19              | 7.6              | 50           | 3863.140 |    |
| IND  | 6                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                                              | 1.57 × 0.19              | 8.4              | 50           | 3863.157 |    |
| IND  | 6                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                                              | 2.07 × 0.19              | 10.7             | 50           | 3863.207 |    |
| IND  | 5                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                                              | 2.57 × 0.19              | 13.0             | 50           | 3863.257 |    |
| IND  | 4                                                                                                                                                                                        |     |                                                                                                                                                                              | 3.07 × 0.19              | 18.2             | 50           | 3863.307 |    |
| 3    | <b>O-pomost stalowy T21</b><br>Lekki aluminiowy pokład z solidnymi, nitowanymi stalowymi nakładkami                                                                                      | IND | 6                                                                                                                                                                            | 1.57 × 0.61              | 12.9             | 30           | 3888.157 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 6                                                                                                                                                                            | 2.07 × 0.61              | 16.1             | 30           | 3888.207 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 5                                                                                                                                                                            | 2.57 × 0.61              | 19.3             | 30           | 3888.257 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND | 4                                                                                                                                                                            | 3.07 × 0.61              | 22.5             | 30           | 3888.307 |    |
| 4    | <b>O-pomost Robust T9, szer.0.61 m</b><br>profil z aluminium, płyta ze sklejki BFU 100G powłoka z żywicy fenolowej i ochrona przeciw butwieniu; lekki, antypoślizgowy, łatwy w układaniu |     | 3                                                                                                                                                                            | 0.73 × 0.61              | 8.7              | 60           | 3870.073 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND |                                                                                                                                                                              |                          |                  |              |          |    |
|      |                                                                                                                                                                                          |     | 3                                                                                                                                                                            | 1.09 × 0.61              | 11.2             | 60           | 3870.109 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND |                                                                                                                                                                              |                          |                  |              |          |    |
|      |                                                                                                                                                                                          |     | 3                                                                                                                                                                            | 1.57 × 0.61              | 14.6             | 40           | 3870.157 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND |                                                                                                                                                                              |                          |                  |              |          |    |
|      |                                                                                                                                                                                          |     | 3                                                                                                                                                                            | 2.07 × 0.61              | 17.9             | 40           | 3870.207 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND |                                                                                                                                                                              |                          |                  |              |          |    |
|      |                                                                                                                                                                                          |     | 3                                                                                                                                                                            | 2.57 × 0.61              | 21.9             | 40           | 3870.257 |    |
| 5    | <b>O-pomost przejściowy Robust T9, szer. 0.61 m</b><br>z drabinką                                                                                                                        |     | 3                                                                                                                                                                            | 2.57 × 0.61              | 25.9             | 40           | 3872.257 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND |                                                                                                                                                                              |                          |                  |              |          |    |
|      |                                                                                                                                                                                          |     | 3                                                                                                                                                                            | 3.07 × 0.61              | 29.7             | 40           | 3872.307 |    |
| 6    | <b>U-pomost narożny, stalowy</b><br>do rusztowań szer. 0.36 m                                                                                                                            |     | 3                                                                                                                                                                            | 0.34 × 0.34              | 6.9              | 50           | 2630.040 |    |
| 7    | <b>Drabina przystawna, T19 stalowa,</b><br>7 szczebli                                                                                                                                    |     |                                                                                                                                                                              | 2.15 × 0.35              | 7.6              | 70           | 4009.007 |    |
| 8    | <b>O-pomost przejściowy T9</b><br>aluminiowy, szer. 0.61 m prosta komunikacja na pomoście z aluminiową powierzchnią i aluminiowym włazem                                                 |     | 3                                                                                                                                                                            | 1.57 × 0.61              | 14.9             | 40           | 3871.157 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND |                                                                                                                                                                              |                          |                  |              |          |    |
|      |                                                                                                                                                                                          |     | 3                                                                                                                                                                            | 2.07 × 0.61              | 17.9             | 40           | 3871.207 |    |
| 9    | <b>O-pomost przejściowy,</b><br>aluminiowy, szer. 0.61 m z drabinką                                                                                                                      |     | 3                                                                                                                                                                            | 2.57 × 0.61              | 26.5             | 40           | 3874.257 |    |
|      |                                                                                                                                                                                          | IND |                                                                                                                                                                              |                          |                  |              |          |    |
| 10   | <b>O-pomost przejściowy,</b><br>długość 1.00 m aluminiowy, szer. 0.61 m                                                                                                                  | IND | 3                                                                                                                                                                            | 1.00 × 0.61              | 10.0             | 40           | 3871.100 |    |

# Pomosty przerzutowe, pomosty szczelinowe

**Pomost przerzutowy 1** jest bezpiecznym elementem o dużej wytrzymałości do wszystkich systemów rusztowań. Jest wykorzystywany zamiast pomostu przerzutowego drewnianego tam, gdzie są wysokie wymagania przeciwpożarowe.

## Pomost przerzutowy Xtra-Slim 2

- Komfortowe środowisko pracy z bezpieczną podstawą nawet na konstrukcjach mostowych w obszarach narożnych dzięki niewielkiej wysokości elementu wynoszącej zaledwie 20 mm, sprawdzonej strukturze powierzchni i łatwości mocowania.
- Ergonomiczny montaż i demontaż dzięki niewielkiej masie wynoszącej zaledwie 5,2 kg.
- Skuteczność do klasy obciążenia 6 i wszechstronność zastosowania w konstrukcjach mostowych o rozpiętości do 80 cm.
- Szybki zwrot z inwestycji i oszczędność zasobów dzięki długiej żywotności i elastycznemu, niezależnemu od systemu użytkowaniu w systemach Allround, AGS i Blitz.

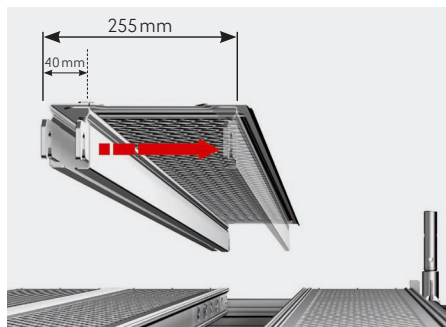
Długość podpory musi wynosić co najmniej 10 cm na każdej podporze.



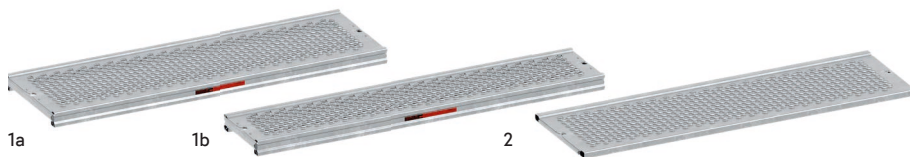
Każdy pomost musi być zabezpieczony w każdym punkcie nośnym za pomocą dwóch **kołków zabezpieczających 3** przed ześlizgnięciem się i podniesieniem. Jeśli używane są **śruby zabezpieczające 4**, wystarczy jedna śruba na koniec.



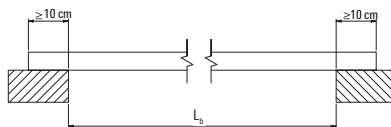
**Blacha szczelinowa stalowa 320 5/6** może być użyta między dwoma pomostami rusztowania Blitz i Allround. Użycie przy szczelinach o szerokości do 20 cm.



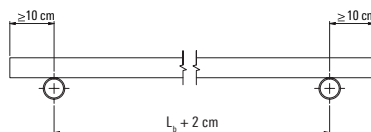
Do przykrycia szczelin wynikowych może być użyty **U-pomost szczelinowy teleskopowy 6**.



## Rozpiętości przerzutowych pomostów stalowych podparcie płaskie



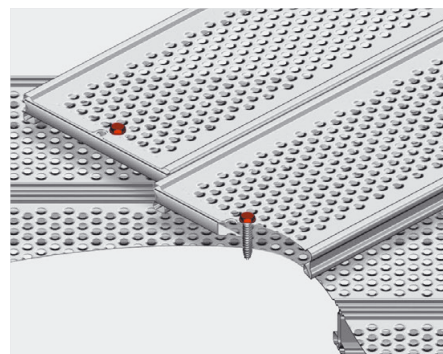
## podparcie punktowe



Maksymalna rozpiętość  $L_b$  zależna od klasy obciążeniowej

|              | Dopuszczalne $p^1$   | max $L_b$          |                    |
|--------------|----------------------|--------------------|--------------------|
|              | [kN/m <sup>2</sup> ] | pomost stalowy 300 | pomost stalowy 200 |
| Klasa obc. 3 | 2.0                  | 2.80               |                    |
| Klasa obc. 4 | 5.0                  | 2.10               | 2.43               |
| Klasa obc. 5 | 7.5                  | 1.73               | 2.10               |
| Klasa obc. 6 | 10.0                 | 1.50               | 1.82               |

1) na całej powierzchni pomostu

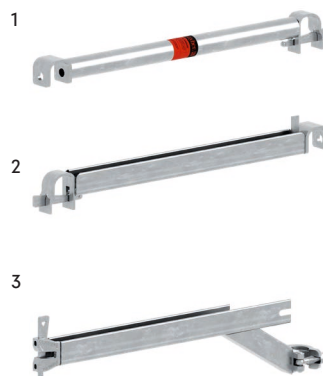


| Poz. | Opis                                                                                                                           | KO | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H × W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>Pomost przerzutowy</b>                                                                                                      |    |            |                          |                  |              |          |
| a    | stalowy, 0.30 m niesystemowy, wykonany całkowicie z ocynkowanej stali                                                          | 6  |            | 1.00 × 0.30              | 6.3              | 30           | 3880.100 |
|      |                                                                                                                                | 6  |            | 1.50 × 0.30              | 9.3              | 30           | 3880.150 |
|      |                                                                                                                                | 4  |            | 2.00 × 0.30              | 12.3             | 30           | 3880.200 |
|      |                                                                                                                                | 3  |            | 2.50 × 0.30              | 15.3             | 30           | 3880.250 |
|      |                                                                                                                                | 3  |            | 3.00 × 0.30              | 18.5             | 30           | 3880.300 |
| b    | stalowy, 0.20 m 0.20 m niesystemowy, wykonany całkowicie z ocynkowanej stali                                                   | 6  |            | 1.00 × 0.20              | 4.8              | 100          | 3878.100 |
|      |                                                                                                                                | 6  |            | 1.50 × 0.20              | 7.2              | 100          | 3878.150 |
|      |                                                                                                                                | 6  |            | 2.00 × 0.20              | 9.5              | 100          | 3878.200 |
|      |                                                                                                                                | 4  |            | 2.50 × 0.20              | 11.8             | 100          | 3878.250 |
|      |                                                                                                                                | 3  |            | 3.00 × 0.20              | 14.8             | 50           | 3878.300 |
| 2    | <b>Pomost przerzutowy Xtra-Slim</b><br>2 cm wysokości, 0,30 m bez systemu, w całości wykonany ze stali ocynkowanej ogniowo     | 6  |            | 1.00 × 0.30              | 5.2              | 30           | 3887.100 |
| 3    | <b>Bolec wkręcany do pomostu przerzutowego stalowego,</b><br>śr. 11 mm, jednorazowego użytku                                   |    |            | 0.08                     | 0.5              | 100          | 3800.013 |
| 4    | <b>Wkręt zabezpieczający</b>                                                                                                   |    |            |                          |                  |              |          |
| a    | długi (czerwony), stalowy, ocynkowany, do zabezpieczania pomostów przerzutowych stalowych na pomostach stalowych               |    | 19         | 0.08 × 0.03              | 4.0              | 50           | 3800.016 |
|      |                                                                                                                                |    | 22         | 0.08 × 0.03              | 3.9              | 50           | 3800.017 |
| b    | krótki (niebieski), stalowy, ocynkowany, do mocowania pokrywy 320 na pomostach stalowych                                       |    | 19         | 0.04 × 0.02              | 2.3              | 50           | 3800.018 |
|      |                                                                                                                                |    | 22         | 0.04 × 0.02              | 2.3              | 50           | 3800.019 |
| 5    | <b>Blacha szczelinowa stalowa, 0.32 m</b>                                                                                      |    |            |                          |                  |              |          |
|      | do długości pola 0.73 m                                                                                                        | 6  |            | 0.73 × 0.32              | 2.6              | 150          | 3881.000 |
|      | do długości pola 1.09 m                                                                                                        | 6  |            | 1.09 × 0.32              | 3.8              | 150          | 3881.001 |
|      | do długości pola 1.57 m                                                                                                        | 6  |            | 1.57 × 0.32              | 4.2              | 100          | 3881.002 |
|      | do długości pola 2.07 m                                                                                                        | 6  |            | 2.07 × 0.32              | 6.3              | 100          | 3881.003 |
|      | do długości pola 2.57 m                                                                                                        | 6  |            | 2.57 × 0.32              | 8.5              | 100          | 3881.004 |
|      | do długości pola 3.07 m                                                                                                        | 6  |            | 3.07 × 0.32              | 12.0             | 100          | 3881.005 |
| 6    | <b>U-blacha szczelinowa z zaczepami 0.32 m</b>                                                                                 |    |            |                          |                  |              |          |
|      | do długości pola 1.57 m                                                                                                        | 6  |            | 1.57 × 0.32              | 4.5              | 100          | 3882.157 |
|      | do długości pola 2.07 m                                                                                                        | 6  |            | 2.07 × 0.32              | 6.6              | 100          | 3882.207 |
|      | do długości pola 2.57 m                                                                                                        | 6  |            | 2.57 × 0.32              | 8.8              | 100          | 3882.257 |
|      | do długości pola 3.07 m                                                                                                        | 6  |            | 3.07 × 0.32              | 12.3             | 100          | 3882.307 |
| 7    | <b>U-pomost szczelinowy teleskopowy</b><br>do przykrycia szczelin o szerokości od 40 do 255 mm, regulacja bezstopniowa         | 6  |            | 0.73                     | 5.2              | 40           | 3881.073 |
|      |                                                                                                                                | 6  |            | 1.09                     | 7.8              | 40           | 3881.109 |
|      |                                                                                                                                | 6  |            | 1.40                     | 10.1             | 40           | 3881.140 |
|      |                                                                                                                                | 6  |            | 1.57                     | 11.4             | 40           | 3881.157 |
|      |                                                                                                                                | 6  |            | 2.07                     | 14.9             | 40           | 3881.207 |
|      |                                                                                                                                | 5  |            | 2.57                     | 18.6             | 40           | 3881.257 |
|      |                                                                                                                                | 4  |            | 3.07                     | 22.3             | 40           | 3881.307 |
| 8    | <b>U-pomost szczelinowy 110</b><br>0.11m z głowicami klinowymi                                                                 |    |            | 0.73                     | 4.5              | 150          | 2602.073 |
|      |                                                                                                                                |    |            | 1.09                     | 5.9              | 50           | 2602.109 |
|      |                                                                                                                                |    |            | 1.40                     | 6.9              | 50           | 2602.140 |
|      |                                                                                                                                |    |            | 1.57                     | 7.8              | 50           | 2602.157 |
|      |                                                                                                                                |    |            | 2.07                     | 8.5              | 50           | 2602.207 |
|      |                                                                                                                                |    |            | 2.57                     | 10.1             | 50           | 2602.257 |
|      |                                                                                                                                |    |            | 3.07                     | 13.5             | 50           | 2602.307 |
| 9    | <b>U-rygiel szczelinowy 80 LW</b><br>do bezszczelinowego wypełnienia pomostu w rusztowaniu powierzchniowym z pomostem Stalu 50 |    |            | 0.73 × 0.08              | 4.6              | 200          | 2677.073 |
|      |                                                                                                                                |    |            | 1.09 × 0.08              | 6.7              | 50           | 2677.109 |
|      |                                                                                                                                |    |            | 1.40 × 0.08              | 8.5              | 50           | 2677.140 |
|      |                                                                                                                                |    |            | 1.57 × 0.08              | 9.5              | 50           | 2677.157 |
|      |                                                                                                                                |    |            | 2.07 × 0.08              | 12.4             | 50           | 2677.207 |
|      |                                                                                                                                |    |            | 2.57 × 0.08              | 15.4             | 50           | 2677.257 |



# Krawężniki

O-rygiel nakładany **1** wykorzystywany jest do wykonania pomostów roboczych z desek. Informacje na temat użycia desek w rusztowaniach znajdują się w normie DIN 4420. Z użyciem O-rygli nakładanych można wykonać otwory z włazem w O-pomostach.



U-rygiel LW 0.73 m, 15° - 44°, WS 19 **3** umożliwia tworzenie małych kątów w rusztowaniach dużych, okrągłych obiektów.

Trzyczęściowa ochrona boczna pola rusztowania oraz od strony czołowej rusztowania musi zawierać **krawężnik**. Okucie wprowadza się pomiędzy słup i klin.

## Indywidualne krawężniki

Krawężniki mogą być spersonalizowane nazwą lub logo firmy i mogą być dostosowane pod względem koloru. Kolor RAL można sprawdzić na życzenie



O-/U-krawężnik stalowy T18 **6/7** obniża ryzyko zapłonu. Przesunięte okucia zapewniają brak szczeliny pomiędzy pomostem a krawężnikiem. Cechuje go wysoka sztywność i łatwość składowania.

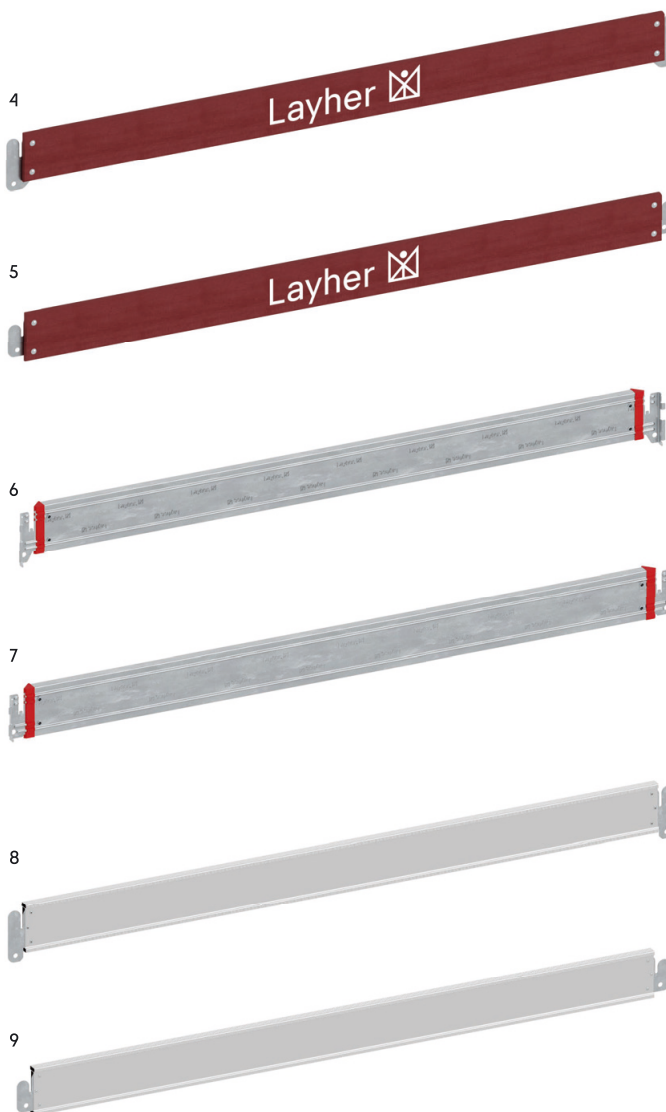
O-/U-krawężnik, aluminiowy **8/9** jest lekką alternatywą i może być również wykorzystywany w przypadku wysokich wymagań przeciwpożarowych.



Montaż krawężnika drewnianego



Montaż krawężnika stalowego

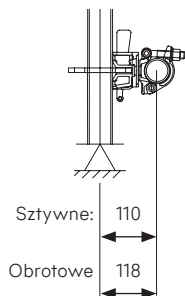


10

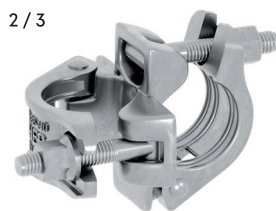
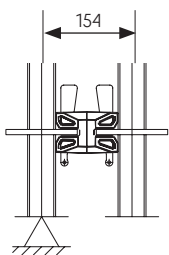
| Poz. | Opis                                                                                          | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>O-rygiel nakładany</b><br>stalowy                                                          |            | 0.73                     | 3.7              | 50           | 2615.073 |
|      |                                                                                               |            | 1.09                     | 4.6              | 50           | 2615.109 |
|      |                                                                                               |            | 1.40                     | 5.3              | 50           | 2615.140 |
|      |                                                                                               |            | 1.57                     | 7.4              | 50           | 2615.157 |
|      |                                                                                               |            | 2.07                     | 10.3             | 50           | 2615.207 |
|      |                                                                                               |            | 2.57                     | 12.5             | 50           | 2615.257 |
|      |                                                                                               |            | 3.07                     | 15.0             | 50           | 2615.307 |
|      |                                                                                               |            | 0.73                     | 3.6              | 50           | 2615.000 |
| 2    | <b>U-rygiel nakładany</b><br>0.73 m                                                           |            | 0.73                     | 3.6              | 50           | 2615.000 |
| 3    | <b>U-rygiel LW</b><br>0.73 m, 15° – 44°                                                       | 19         | 0.73                     | 3.6              | 100          | 2618.000 |
| 4    | <b>U-krawężnik, drewniany</b><br>do U-pomostów, do mocowania na stronie wzdłużnej i czołowej  | IND        | 0.73 × 0.15              | 1.9              | 140          | 2640.073 |
|      |                                                                                               | IND        | 1.09 × 0.15              | 2.5              | 140          | 2640.109 |
|      |                                                                                               | IND        | 1.40 × 0.15              | 3.1              | 140          | 2640.140 |
|      |                                                                                               | IND        | 1.57 × 0.15              | 3.4              | 140          | 2640.157 |
|      |                                                                                               | IND        | 2.07 × 0.15              | 4.3              | 140          | 2640.207 |
|      |                                                                                               | IND        | 2.57 × 0.15              | 5.2              | 140          | 2640.257 |
|      |                                                                                               | IND        | 3.07 × 0.15              | 6.1              | 140          | 2640.307 |
|      |                                                                                               | IND        | 4.14 × 0.15              | 8.0              | 140          | 2640.414 |
| 5    | <b>O-krawężnik, drewniany</b><br>do O-pomostów, do mocowania na stronie wzdłużnej i czołowej  | IND        | 0.73 × 0.15              | 1.7              | 140          | 2642.073 |
|      |                                                                                               | IND        | 1.09 × 0.15              | 2.4              | 140          | 2642.109 |
|      |                                                                                               | IND        | 1.40 × 0.15              | 2.9              | 140          | 2642.140 |
|      |                                                                                               | IND        | 1.57 × 0.15              | 3.3              | 140          | 2642.157 |
|      |                                                                                               | IND        | 2.07 × 0.15              | 4.1              | 140          | 2642.207 |
|      |                                                                                               | IND        | 2.57 × 0.15              | 5.0              | 140          | 2642.257 |
|      |                                                                                               | IND        | 3.07 × 0.15              | 5.9              | 140          | 2642.307 |
| 6    | <b>U-krawężnik stalowy T18</b><br>do U-pomostów, do mocowania na stronie wzdłużnej i czołowej |            | 0.73 × 0.15              | 1.8              | 280          | 2644.073 |
|      |                                                                                               |            | 1.09 × 0.15              | 2.5              | 140          | 2644.109 |
|      |                                                                                               |            | 1.40 × 0.15              | 3.1              | 140          | 2644.140 |
|      |                                                                                               |            | 1.57 × 0.15              | 3.4              | 140          | 2644.157 |
|      |                                                                                               |            | 2.07 × 0.15              | 4.4              | 140          | 2644.207 |
|      |                                                                                               |            | 2.57 × 0.15              | 5.4              | 140          | 2644.257 |
|      |                                                                                               |            | 3.07 × 0.15              | 6.3              | 140          | 2644.307 |
| 7    | <b>O-krawężnik stalowy T18</b><br>do O-pomostów, do mocowania na stronie wzdłużnej i czołowej |            | 0.73 × 0.15              | 1.7              | 280          | 2643.073 |
|      |                                                                                               |            | 1.09 × 0.15              | 2.4              | 140          | 2643.109 |
|      |                                                                                               |            | 1.40 × 0.15              | 3.0              | 140          | 2643.140 |
|      |                                                                                               |            | 1.57 × 0.15              | 3.3              | 140          | 2643.157 |
|      |                                                                                               |            | 2.07 × 0.15              | 4.3              | 140          | 2643.207 |
|      |                                                                                               |            | 2.57 × 0.15              | 5.3              | 140          | 2643.257 |
|      |                                                                                               |            | 3.07 × 0.15              | 6.2              | 140          | 2643.307 |
| 8    | <b>U-krawężnik aluminiowy</b><br>do mocowania na stronie wzdłużnej i czołowej, lekki i trwały |            | 0.73 × 0.15              | 1.5              | 210          | 2651.073 |
|      |                                                                                               |            | 1.09 × 0.15              | 2.2              | 210          | 2651.109 |
|      |                                                                                               |            | 1.40 × 0.15              | 2.9              | 70           | 2651.140 |
|      |                                                                                               |            | 1.57 × 0.15              | 3.1              | 210          | 2651.157 |
|      |                                                                                               |            | 2.07 × 0.15              | 3.7              | 210          | 2651.207 |
|      |                                                                                               |            | 2.57 × 0.15              | 4.7              | 210          | 2651.257 |
|      |                                                                                               |            | 3.07 × 0.15              | 5.7              | 210          | 2651.307 |
| 9    | <b>O-krawężnik aluminiowy</b><br>do mocowania na stronie wzdłużnej i czołowej, lekki i trwały |            | 0.73 × 0.15              | 1.5              | 210          | 2641.073 |
|      |                                                                                               |            | 1.09 × 0.15              | 1.7              | 210          | 2641.109 |
|      |                                                                                               |            | 1.40 × 0.15              | 2.9              | 70           | 2641.140 |
|      |                                                                                               |            | 1.57 × 0.15              | 3.1              | 210          | 2641.157 |
|      |                                                                                               |            | 2.07 × 0.15              | 3.3              | 210          | 2641.207 |
|      |                                                                                               |            | 2.57 × 0.15              | 4.1              | 210          | 2641.257 |
| 10   | <b>Póztłtące z bolcem krawężnika</b>                                                          | 19         |                          | 1.0              | 25           | 4708.019 |
|      |                                                                                               | 22         |                          | 1.0              | 25           | 4708.022 |

# Złącza, el. naprawcze, akcesoria i el. kotwiące

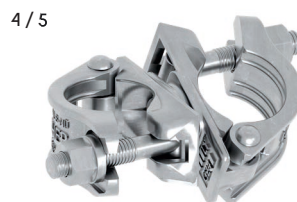
Złącze z głowicą klinową **1a/1b** służy do mocowania rur  $\varnothing$  48.30 mm do rozet stojaków pionowych.



Złącze klinowe podwójne **1c** służy do łączenia kilku stojaków obok siebie, np. do łączenia stojaków w konstrukcję podporową.



Do łączenia dwóch rur o  $\varnothing$  48.3 mm pod kątem prostym.

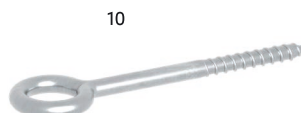
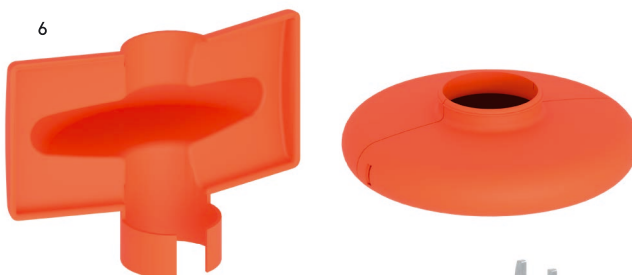


Do łączenia dwóch rur o  $\varnothing$  48.3 mm pod dowolnym kątem.

Złącza rusztowaniowe **2-5** z zamknięciem śrubowym lub klinowym, ze stali, oznaczenia; zgodnie z normą PN EN 74-1 lub Z-8.331-947. Śruba dokręcana momentem 50 Nm.

Więcej informacji można znaleźć w katalogu akcesoriów bezsystemowych.

Rusztowania muszą być zakotwione prostopadle i równoległe do fasady, a punkty kotwienia muszą mieć odpowiednią wytrzymałość na wyrywanie i docisk. **Zaczepek kotwiący Allround 0.80 m 7** musi być połączony ze stojakiem za pomocą złącza oraz zabezpieczony przed obrotem uchwytem na U-profilu rygla.



| Poz. | Opis                                                                                               | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W<br>[m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>Złącze z głowicą klinową</b>                                                                    |            |                             |                  |              |          |
| a    | sztywne                                                                                            | 19         |                             | 1.1              | 25           | 2628.019 |
|      |                                                                                                    | 22         |                             | 1.1              | 25           | 2628.022 |
| b    | obrotowe                                                                                           | 19         |                             | 1.5              | 25           | 2629.019 |
|      |                                                                                                    | 22         |                             | 1.5              | 25           | 2629.022 |
| c    | podwójne                                                                                           |            |                             | 1.2              | 25           | 2629.000 |
| 2    | <b>Złącze krzyżowe</b>                                                                             | 19         |                             | 1.3              | 25           | 4700.019 |
|      | stalowe, ocynkowane                                                                                | 22         |                             | 1.3              | 25           | 4700.022 |
| 3    | <b>Złącze krzyżowe z grubym gwintem</b>                                                            | 19         |                             | 1.3              | 25           | 4777.019 |
|      | Opis jak dla Poz. 4700.xxx zg. z aprobatą Z-8.331-947                                              | 22         |                             | 1.3              | 25           | 4777.022 |
| 4    | <b>Złącze obrotowe</b>                                                                             | 19         |                             | 1.5              | 25           | 4702.019 |
|      | stalowe, ocynkowane                                                                                | 22         |                             | 1.5              | 25           | 4702.022 |
| 5    | <b>Złącze obrotowe z grubym gwintem</b>                                                            | 19         |                             | 1.5              | 25           | 4778.019 |
|      | Opis jak dla Poz. 4702.xxx, zg. z aprobatą Z-8.331-947                                             | 22         |                             | 1.5              | 25           | 4778.022 |
| 6    | <b>Ośłona rozety</b>                                                                               |            |                             |                  |              |          |
|      | przy zamocowanym ryglu, mat. polietylen, wymaga zabezpieczenia opaską zaciskową do kabli           |            |                             | 0.7              | 10           | 4007.012 |
|      | bez zamocowanego rygla, mat. polietylen, wymaga zabezpieczenia opaską zaciskową do kabli           |            |                             | 0.9              | 10           | 4007.013 |
| 7    | <b>Zaczep kotwiący Allround,</b><br>0.80 m                                                         |            | 0.80                        | 3.3              | 100          | 2639.080 |
| 8    | <b>Zaczep kotwiący</b>                                                                             |            | 0.20                        | 0.9              | 250          | 1754.020 |
|      |                                                                                                    |            | 0.38                        | 1.6              | 250          | 1754.038 |
|      |                                                                                                    |            | 0.69                        | 2.8              | 50           | 1754.069 |
|      |                                                                                                    |            | 0.95                        | 3.7              | 50           | 1754.095 |
|      |                                                                                                    |            | 1.45                        | 5.7              | 50           | 1754.145 |
|      |                                                                                                    |            | 1.75                        | 5.8              | 50           | 1754.175 |
| 9    | <b>Kotek rozporowy,</b><br>z tworzywa sztucznego otwór o śr. 14 mm                                 |            | 70 mm                       | 0.3              | 25           | 4008.072 |
|      |                                                                                                    |            | 100 mm                      | 0.3              | 25           | 4008.102 |
|      |                                                                                                    |            | 135 mm                      | 0.3              | 25           | 4008.137 |
| 10   | <b>Śruba kotwiąca z oczkiem,</b><br>stalowa, ocynkowana śr. 12 mm, rozszerza kotek wewnątrz otworu |            | 95 mm                       | 1.6              | 10           | 4009.097 |
|      |                                                                                                    |            | 120 mm                      | 1.8              | 10           | 4009.122 |
|      |                                                                                                    |            | 190 mm                      | 2.5              | 10           | 4009.192 |
|      |                                                                                                    |            | 230 mm                      | 3.0              | 10           | 4009.232 |
|      |                                                                                                    |            | 300 mm                      | 3.5              | 10           | 4009.302 |
|      |                                                                                                    |            | 350 mm                      | 5.0              | 10           | 4009.352 |

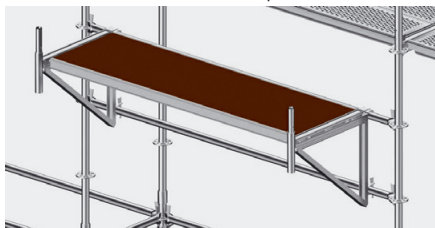


# Konsole

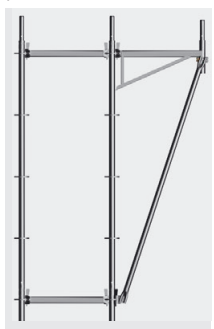
Poszerzenie rusztowania odbywa się w prosty sposób za pomocą konsol mocowanych do rozet standardowego stojaka. Pomosty systemowe w konsolach muszą być zabezpieczone przed wypadnięciem nakładką zabezpieczającą. Poszerzenie pomostu rusztowania można również wykonać za pomocą O-rygli i U-rygli poprzecznych, elementu początkowego i stężeń pionowych na dowolną szerokość w zależności od obciążenia użytkowego. Weryfikacja statyczna jest wymagana dla takiej konstrukcji, w każdym przypadku.



**O-Konsola, szer. 1.09 m 6f** wykorzystywana jest do poszerzania platform roboczych. Na wysokości dolnego mocowania konsoli wymagany jest dodatkowy rygiel poprzeczny. Dopuszczalne obciążenie: 2.0 kN/m<sup>2</sup> dla pola 3.07 m.

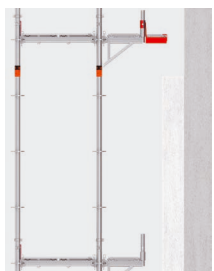


**U-konsola, z 2 hakami 2**, zawieszane na ryglach, do wykonywania dodatkowych pomostów.



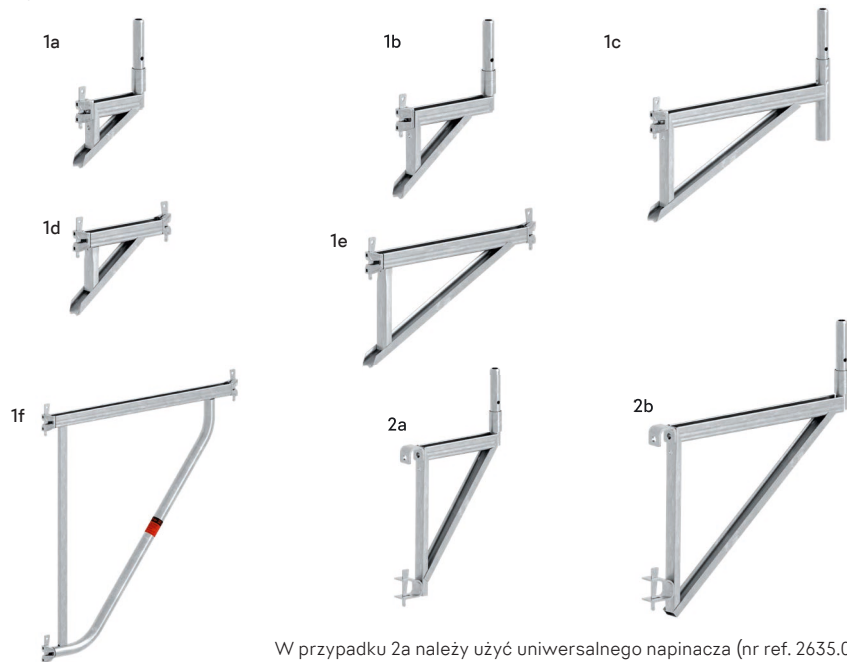
**Podpora ukośna 2.05 m 3** stosowana jest do podparcia konsoli 0.73 m.

**U-konsola wysuwana 4** służy do szybkiej przebudowy w czasie budowy, np. podczas montażu zewnętrznych systemów izolacji cieplnej. Jest on po prostu nakładany na łącznik rurowy konsoli Allround. Nie są potrzebne żadne narzędzia.

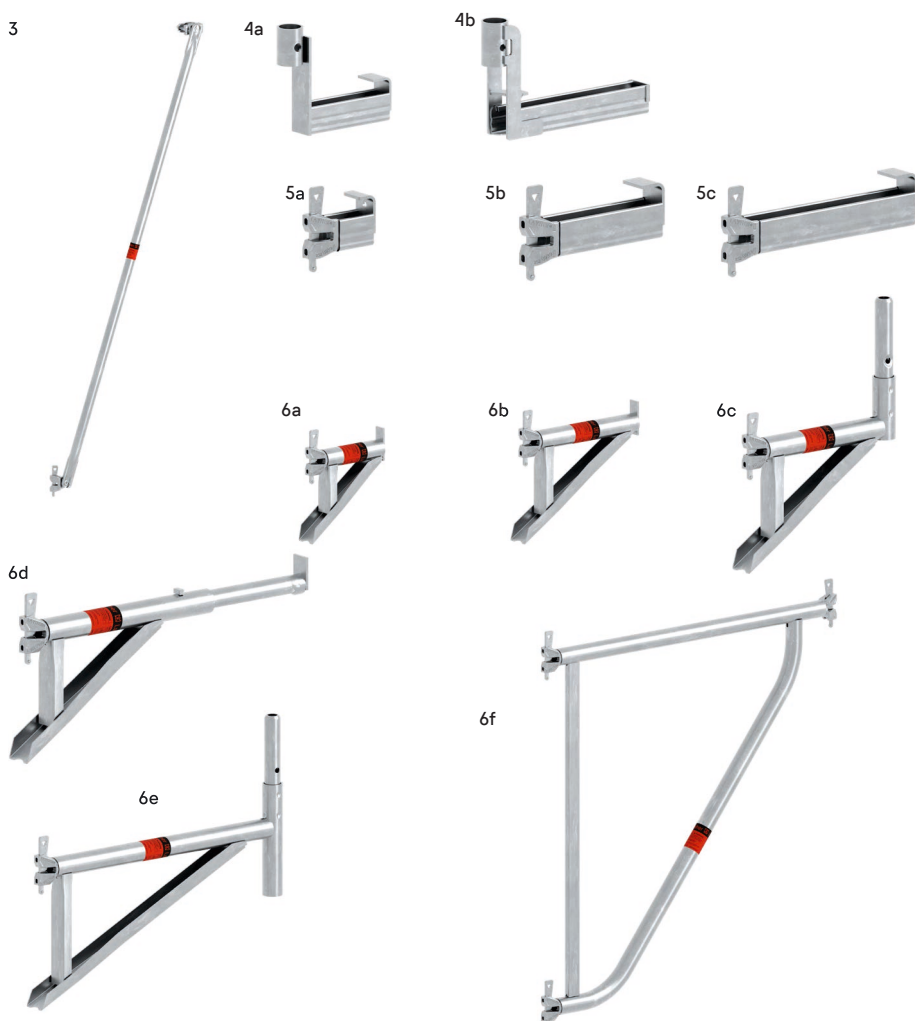


**O-konsola, szer. 0.69 m, regulowana 6d** zapewnia optymalne dopasowanie wysokości i odległości od ściany.

Do budowy rusztowań Allround wykorzystuje się nie tylko stojaki i rygle: cały system z akcesoriami oraz elementami dodatkowymi zapewnia bezpieczeństwo i wiele korzyści w czasie montażu. Konsole systemowe umożliwiają szybkie poszerzanie pól rusztowania jak również zabudowanie wystających części budynku i okapu dachu.



W przypadku 2a należy użyć uniwersalnego napinacza (nr ref. 2635.000).  
W przypadku 2b należy użyć podnośnika (nr ref. 2635.073)





Sposób montażu: U-konsola, szer. 0.73 m **1c** (rys. na górze) lub alternatywnie U-rygiel 0.73 m w połączeniu z Podporą ukośną konsoli 2.05 m **3** (rys. po lewej).

U-rygle szczelinowe 110 LW, szer. 0.11 m są dostępne w różnych długościach, zapewniają brak szczeliny pomiędzy pomostami rusztowania głównego i pomostami na konsoli

| Poz. | Opis                                                                                          | Wymiary<br>L / H × W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | U-konsola LW                                                                                  |                          |                  |              |          |
| a    | szer. 0.28 m do U-pomostów 0.19 m, zabezpieczenie pomostu po stronie klienta lub 2635.002/003 | 0.28                     | 3.4              | 100          | 2632.019 |
| b    | szer. 0.39 m do U-pomostów 0.32 m                                                             | 0.39                     | 3.9              | 125          | 2632.039 |
| c    | szer. 0.73 m do 2 U-pomostów 0.32 m lub 1 U-pomostu 0.61 m                                    | 0.73                     | 6.4              | 80           | 2632.073 |
| d    | 0.45 m, z 2 głowicami klinowymi do U-pomostów, szer. 0.32 m                                   | 0.45                     | 3.1              | 80           | 2632.045 |
| e    | szer. 0.73 m, z 2 głowicami klinowymi do U-pomostów, 2 x 0.32 m lub 1 x 0.61 m szer.          | 0.73                     | 5.0              | 80           | 2632.074 |
| f    | szer. 1.09 m z U-profilem, do 3 U-pomostów szer. 0.32 m                                       | 1.09                     | 12.0             | 30           | 2632.109 |
| 2    | U-konsola                                                                                     |                          |                  |              |          |
| a    | z 2 hakami, szer. 0.36 m do U-pomostu szer. 0.32 m                                            | 0.36                     | 6.6              | 80           | 4005.036 |
| b    | z 2 hakami, szer. 0.73 m do U-pomostu szer. 2 x 0.32 m lub 1 x 0.61 m                         | 0.73                     | 8.5              | 40           | 4005.073 |
| 3    | Podpora ukośna konsoli<br>2.05 m                                                              | 2.05                     | 8.8              | 50           | 2631.205 |
| 4    | U-konsola wysuwana                                                                            |                          |                  |              |          |
| a    | szer. 0.19 m do U-pomostu szer. 0.19 m, z zabezpieczeniem przed wypadnięciem                  | 0.19                     | 1.6              | 125          | 2632.001 |
| b    | szer. 0.32 m do U-pomostu szer. 0.32 m, z zabezpieczeniem przed wypadnięciem                  | 0.32                     | 2.1              | 125          | 2632.002 |
| 5    | U-konsola do rygla z 1 głowicą klinową                                                        |                          |                  |              |          |
| a    | do poszerzania przestrzeni roboczej między rusztowaniem a ścianą                              | 0.14                     | 1.0              | 500          | 2618.014 |
| b    | szer. 0.26 m do U-pomostu szer. 0.19 m, z zabezpieczeniem przed wypadnięciem                  | 0.26                     | 1.4              | 300          | 2618.026 |
| c    | szer. 0.38 m do U-pomostu szer. 0.32 m, z zabezpieczeniem przed wypadnięciem                  | 0.38                     | 1.5              | 250          | 2618.038 |
| 6    | O-konsola                                                                                     |                          |                  |              |          |
| a    | szer. 0.26 m, bez łącznika rurowego do O-pomostów 0.19 m                                      | 0.26                     | 2.3              | 250          | 2631.026 |
| b    | szer. 0.36 m, bez łącznika rurowego do O-pomostów szer. 0.32 m                                | 0.36                     | 3.4              | 125          | 2630.038 |
| c    | szer. 0.39 m, do O-pomostów szer. 0.32 m                                                      | 0.39                     | 3.9              | 125          | 2631.039 |
| d    | szer. 0.69 m, regulowana wsunięta: do podparcia O-pomostów stalowych T4 2 x 0.19 m            | 0.69                     | 4.2              | 125          | 2630.069 |
| e    | szer. 0.73 m do 2 O-pomostów 0.32 m lub 1 O-pomostu szer. 0.61 m                              | 0.73                     | 6.8              | 80           | 2631.073 |
| f    | szer. 1.09 m do 3 O-pomostów 0.32 m                                                           | 1.09                     | 12.0             | 30           | 2631.109 |

# Ochrona pieszych, ochrona krawędzi dachu, osłony rusztowań

U-dźwigar przejściowy LW 1 jest przeznaczony do rozbudowy rusztowania o szer. 0.73 m lub 1.09 m. Do wykonania przejść dla pieszych potrzebne są dodatkowe usztywnienia.

Podwyższoną ochronę boczną przy pracach dachowych można w łatwy sposób zmontować na rusztowaniu Allround: **siatki ochrony bocznej** mocuje się na wysokości 2 m oraz na poziomie pomostu roboczego, do O-rygli. Wg pierwszego sposobu należy wprowadzić wszystkie oczka siatki na O-rygiel. Drugi sposób to mocowanie za pomocą szelek, siatkę ochrony bocznej zaczepić na O-ryglu w rozstawie co 750 mm. Krawężniki i poręcze są obowiązkowe.

Aby chronić przechodniów i ruch drogowy podczas prac natryskowych i innych prac na placu budowy powodujących zabrudzenia, rusztowania elewacyjne są przykryte plandekami i siatkami.

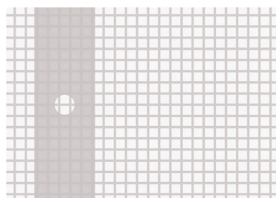
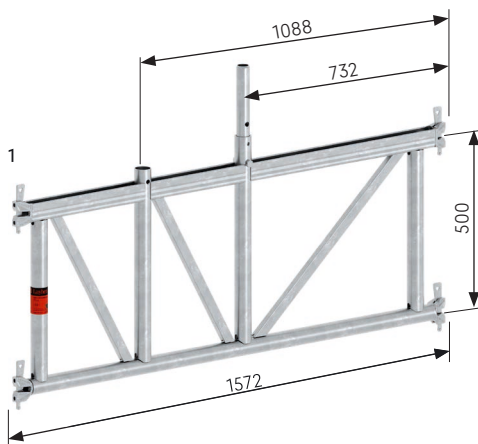
Plandeki i siatki Layher spełniają wymagania normy DIN 4420-1. Przestrzegając wymagań projektowych zapobiegają upadkom przedmiotów z rusztowań.

**Więcej plandek i siatek do rusztowań znajdziesz w katalogu Akcesoria.**

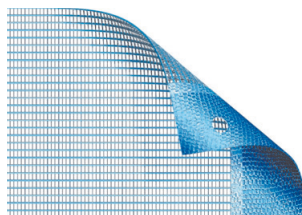
**Zabezpieczenie dachu 2** Siatki mocuje się na dole (na poziomie podestu) i na górze (2 m powyżej podestu roboczego) do rur w rozstawie co 750 mm. Krawężniki i poręcze są obowiązkowe.

Siatka ochrony bocznej 10.00 x 2.00 m,

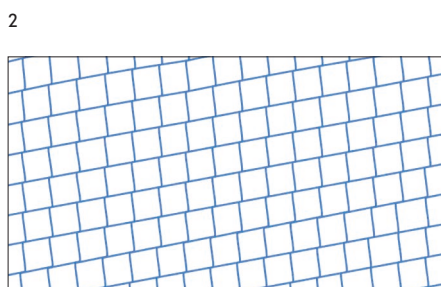
Specyfikacja: wielkość oczka 100 mm, niebieska, wykonana z PPM 4.5 mm, bez węzłów, zgodnie z PN-EN 1263-1.



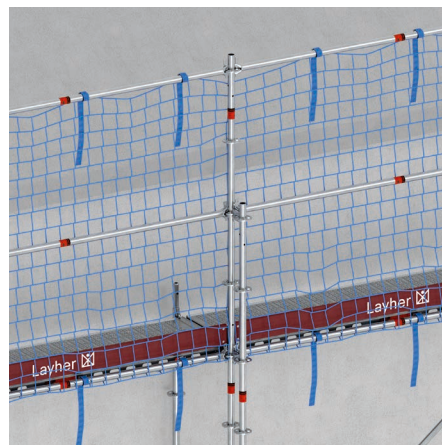
Plandeka rusztowaniowa



Siatka rusztowaniowa



Należy zamówić oddzielną instrukcję obsługi dla siatek rusztowaniowych.



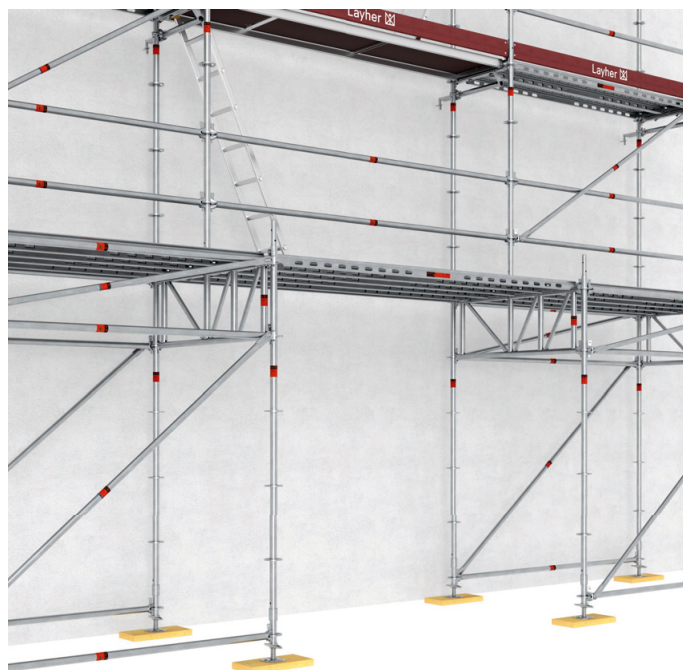
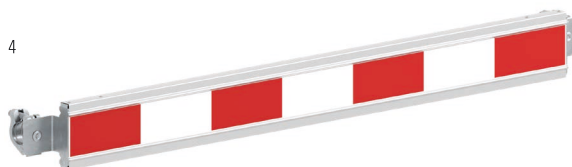
Siatka ochronna

**Siatki ochronne muszą być sprawdzane co roku!**  
Siatki ochronne mogą być używane tylko przez jeden rok od ich przetestowania. Jeśli używane są starsze siatki ochronne, należy je sprawdzić testując czy maksymalna wytrzymałość na rozciąganie włókna siatki nadal wynosi co najmniej 2 kN. W celu sprawdzenia należy przesać siatkę do firmy Layher. W normie PN-EN 1263-1, typ U „Siatki bezpieczeństwa. Część 1: Wymagania bezpieczeństwa, metody badań” w punkcie 4.3 Instrukcje użytkowania podano również szczegóły dotyczące „czasu wycofania z eksploatacji”.

Zgodnie z wytycznymi dotyczącymi zabezpieczania miejsc pracy na drogach (RSA), rusztowania muszą być dobrze widoczne z publicznych ciągów komunikacyjnych, takich jak ścieżki dla pieszych lub rowerzystów.

W zależności od lokalnych warunków, oznaczenia przejść mogą być wymagane, jeśli wysokość prześwitu jest zmniejszona - na przykład w tunelach dla pieszych pod rusztowaniami. Aby spełnić wymagania RSA (część A) dotyczące ochrony rusztowań i przejść dla pieszych, firma Layher opracowała elementy wielokrotnego użytku wykonane ze stali ocynkowanej z czerwono-białą folią odbłaskową o klasie odbicia RA 2.

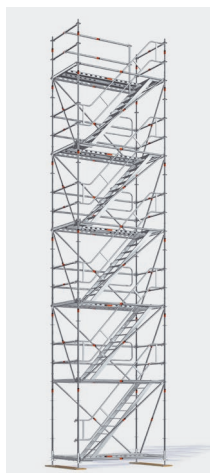
4



| Poz. | Opis                                                                                                                                                      | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>U-dźwigar przejściowy LW</b><br>szer. 1.57 m, stalowy, maks. do grupy rusztowaniowej 4, długość pola do 3.07 m; maks. wysokość nadbudowy do 14 m       |            | 1.57 x 0.50              | 20.9             | 25           | 2666.157 |
| 2    | <b>Siatka ochronna</b><br>z taśmą szybkiego montażu, szerokość siatki 100 mm, niebieska, wykonana z PPM 4,5 mm, bezwęzłowa, zgodnie z PN EN 1263-1, typ U |            | 10.00 x 2.00             | 5.9              | 40           | 6232.002 |
| 3    | <b>Taśma szybkiego montażu</b>                                                                                                                            |            | 0.50                     | 1.5              | 50           | 6235.002 |
| 4    | <b>Oznaczenie przejścia 1,50 m z obrotowymi półtłaczami</b>                                                                                               |            | 19                       | 1.50             | 5.6          | 50       |



# Platforma schodowa, schody komfortowe



Bezpieczna, wygodna komunikacja na schodach – również przy transporcie materiału – bez uszkodzenia powierzchni objętej pracami. Przy użyciu **schodów podestowych 1-2**, w łatwy sposób można wybudować 4-stojakową wieżę schodową, zarówno jako zintegrowaną z rusztowaniem lub niezależną konstrukcję, przykrotną do budynku. Takie schody można wykonać jako współbieżne lub przeciwbieżne. Stosując w rusztowaniu schodnię, prace przebiegają bez zakłóceń. Dopuszczalne obciążenie: 2.0 lub 2.5 kN/m<sup>2</sup>

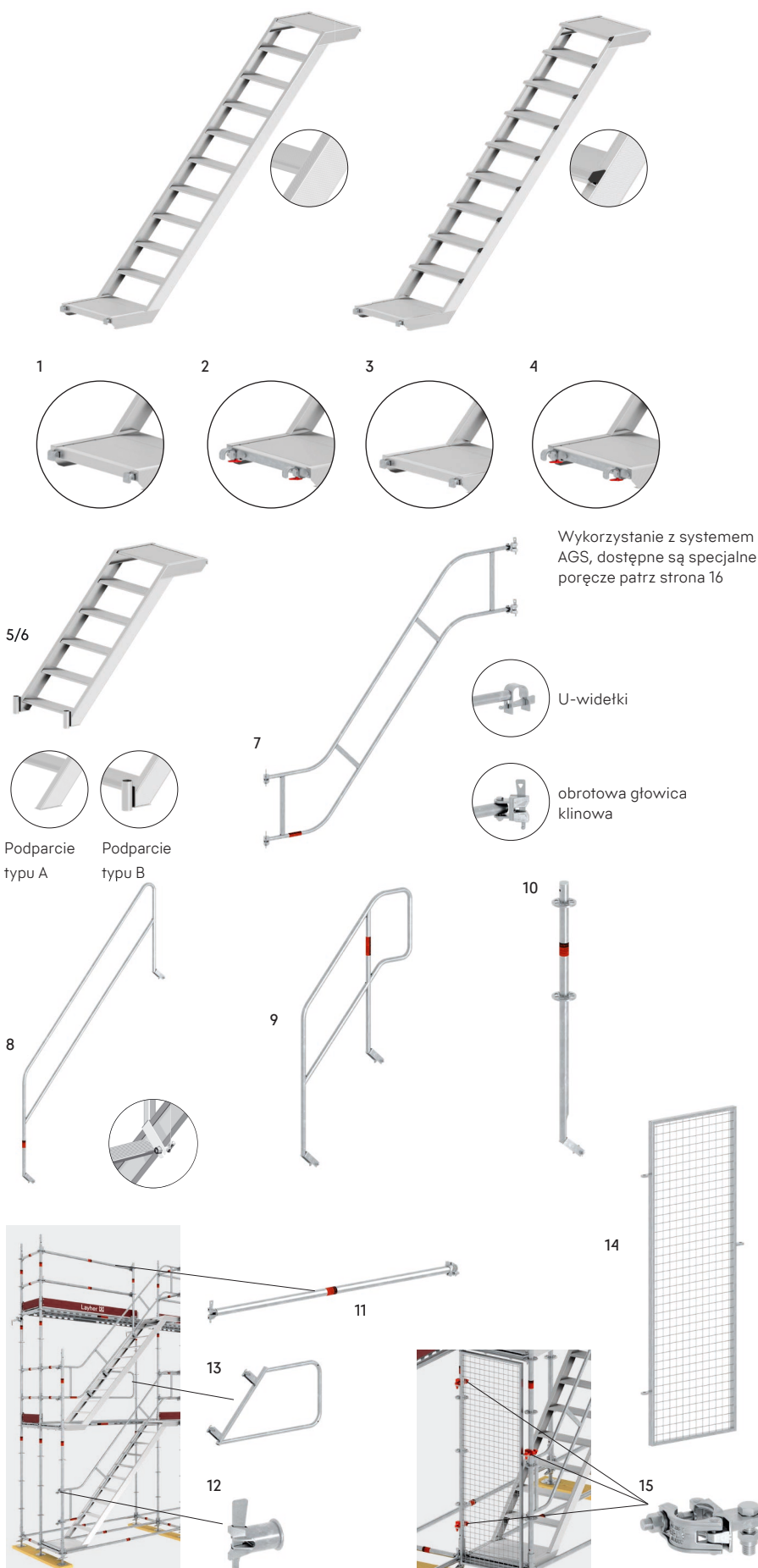
Schody komfortowe **3/4**, bazują na schodach podestowych. Wyposażone są w ryflowane stopnie szerokości 175 mm. Wynikiem tego jest bardziej komfortowe wchodzenie – szczególnie na duże wysokości. Mocniejszy profil belki bocznej generuje tylko niewielkie ugięcia. Poręcze, poręcze wewnętrzne i do obejścia schodów można wykorzystywać również w schodach podestowych.

**Schody komfortowe 3/4**, bazują na schodach podestowych. Wyposażone są w ryflowane stopnie szerokości 175 mm. Wynikiem tego jest bardziej komfortowe wchodzenie – szczególnie na duże wysokości. Mocniejszy profil belki bocznej generuje tylko niewielkie ugięcia. Poręcze, poręcze wewnętrzne i do obejścia schodów można wykorzystywać również w schodach podestowych.



**Poręcz wewnętrzna schodów T12 8** jest zalecana do schodów przeciwbieżnych i służy do podniesienia bezpieczeństwa przy wchodzeniu.

Słupki do poręczy na schodach **10**, z O-rygłem i głowicą klinową oraz U-widełkami **11**, służą do zabezpieczenia obejścia schodów na najwyższym poziomie. Opcjonalnie zejście z najwyższego poziomu schodów może następować przez pomosty zamontowane na konsoli. W tym przypadku poręcz zabezpieczająca nie jest potrzebna.



| Poz. | Opis                                                                                              | WS<br>[mm] | Opis<br>L / H × W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>U-schody podestowe, aluminiowe, klasa schodów A zg. z PN-EN 12811-1</b>                        |            |                       |                  |              |          |
|      | U-schody, szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 2.00 m wys., dla pola 2.57 m; wys. stopnia 0.20 m |            | 2.57 × 0.64           | 21.9             | 10           | 1753.257 |
|      | U-schody, szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 2.00 m wys., dla pola 3.07 m; wys. stopnia 0.20 m |            | 3.07 × 0.64           | 26.3             | 10           | 1753.307 |
|      | U-schody, szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 1.50 m wys., dla pola 2.57 m; wys. stopnia 0.18 m |            | 2.57 × 0.64           | 21.5             | 10           | 1753.251 |
|      | U-schody, szer. 0.94 m, 2.0 kN/m <sup>2</sup> , 2.00 m wys., dla pola 2.57 m; wys. stopnia 0.20 m |            | 2.57 × 0.94           | 33.7             | 10           | 1753.258 |
|      | U-schody, szer. 0.94 m, 2.0 kN/m <sup>2</sup> , 2.00 m wys., dla pola 3.07 m; wys. stopnia 0.20 m |            | 3.07 × 0.94           | 40.1             | 10           | 1753.308 |
|      | U-schody, szer. 0.94 m, 2.0 kN/m <sup>2</sup> , 1.50 m wys., dla pola 2.57 m; wys. stopnia 0.18 m |            | 2.57 × 0.94           | 36.6             | 10           | 1753.252 |
| 2    | <b>O-schody podestowe, aluminiowe, klasa schodów A zg. z PN-EN 12811-1</b>                        |            |                       |                  |              |          |
|      | O-schody, szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 2.00 m wys., dla pola 2.57 m; wys. stopnia 0.20 m |            | 2.57 × 0.64           | 23.2             | 10           | 2633.257 |
|      | O-schody, szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 2.00 m wys., dla pola 3.07 m; wys. stopnia 0.20 m |            | 3.07 × 0.64           | 27.7             | 10           | 2633.307 |
|      | O-schody, szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 1.50 m wys., dla pola 2.57 m; wys. stopnia 0.18 m |            | 2.57 × 0.64           | 22.8             | 10           | 2633.258 |
| 3    | <b>U-schody komfortowe, aluminiowe, klasa schodów B zg. z PN-EN 12811-1</b>                       |            |                       |                  |              |          |
|      | U-schody, szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 2.0 m wys., dla pola 2.57 m; wys. stopnia 0.22 m  |            | 2.57 × 0.64           | 27.0             | 10           | 1755.257 |
|      | U-schody, szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 2.0 m wys., dla pola 3.07 m; wys. stopnia 0.22 m  |            | 3.07 × 0.64           | 32.0             | 10           | 1755.307 |
|      | U-schody, szer. 0.94 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , wys. 2.00 m, dla pola 2.57 m; wys. stopnia 0.22 m |            | 2.57 × 0.94           | 37.0             | 10           | 1755.258 |
| 4    | <b>O-schody komfortowe, aluminiowe, klasa schodów B zg. z PN-EN 12811-1</b>                       |            |                       |                  |              |          |
|      | O-schody, szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 2.0 m wys., dla pola 2.57 m; wys. stopnia 0.22 m  |            | 2.57 × 0.64           | 29.2             | 10           | 2635.257 |
|      | O-schody, szer. 0.94 m, 2.0 kN/m <sup>2</sup> , 2.0 m wys., dla pola 2.57 m; wys. stopnia 0.22 m  |            | 2.57 × 0.94           | 39.1             | 10           | 2635.258 |
| 5    | <b>U-schody początkowe, aluminiowe, klasa schodów A zg. z PN-EN 12811-1</b>                       |            |                       |                  |              |          |
|      | szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 1.00 m wys., wys. stopnia 0.20 m, podparcie typu A          |            | 1.00 × 0.64           | 11.5             | 10           | 1753.003 |
|      | szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 1.20 m wys., wys. stopnia 0.20 m, podparcie typu B          |            | 1.20 × 0.64           | 13.5             | 10           | 1753.002 |
|      | szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 1.70 m wys., wys. stopnia 0.19 m, podparcie typu B          |            | 1.70 × 0.64           | 18.3             | 10           | 1753.004 |
|      | szer. 0.94 m, 2.0 kN/m <sup>2</sup> , 1.00 m wys., wys. stopnia 0.20 m, podparcie typu A          |            | 1.00 × 0.94           | 16.8             | 10           | 1753.005 |
|      | szer. 0.94 m, 2.0 kN/m <sup>2</sup> , 1.20 m wys., wys. stopnia 0.20 m, podparcie typu B          |            | 1.20 × 0.94           | 17.6             | 10           | 1753.006 |
|      | szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 2.00 m wys., wys. stopnia 0.20 m, podparcie typu A          |            | 2.00 × 0.64           | 20.4             | 10           | 1753.007 |
| 6    | <b>O-schody początkowe, aluminiowe, klasa schodów A zg. z PN-EN 12811-1</b>                       |            |                       |                  |              |          |
|      | szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 1.00 m wys., wys. stopnia 0.20 m, podparcie typu A          |            | 1.00 × 0.64           | 13.8             | 10           | 2633.003 |
|      | szer. 0.64 m, 2.5 kN/m <sup>2</sup> , 1.20 m wys., wys. stopnia 0.20 m, podparcie typu B          |            | 1.20 × 0.64           | 15.3             | 10           | 2633.002 |
| 7    | <b>Poręcz schodów, stalowa ocynkowana</b>                                                         |            |                       |                  |              |          |
|      | 2.00 m wys., dla pola 2.57 m z U-widełkami                                                        |            | 2.57                  | 18.1             | 30           | 2638.257 |
|      | 2.00 m wys., dla pola 3.07 m z U-widełkami                                                        |            | 3.07                  | 20.1             | 30           | 2638.307 |
|      | 2.00 m wys., dla pola 2.57 m z obrotową głowicą klinową                                           |            | 2.57                  | 18.1             | 30           | 2638.258 |
|      | 2.00 m wys., dla pola 3.07 m z obrotową głowicą klinową                                           |            | 3.07                  | 20.1             | 30           | 2638.308 |
|      | 1.50 m wys., dla pola 2.57 m z U-widełkami                                                        |            | 2.57                  | 17.0             | 30           | 2638.251 |
|      | 1.50 m wys., dla pola 2.57 m z obrotową głowicą klinową                                           |            | 2.57                  | 17.0             | 30           | 2638.252 |
| 8    | <b>Poręcz wewnętrzna schodów T12</b>                                                              |            |                       |                  |              |          |
|      | dla przęsła 2,57 x 2,00 m i 3,07 x 2,00 m                                                         | 19         | 2.25                  | 13.5             | 20           | 1752.007 |
|      |                                                                                                   | 22         | 2.25                  | 13.5             | 20           | 1752.008 |
|      | dla przęsła 2,57 x 1,50 m                                                                         | 19         | 2.00                  | 11.5             | 20           | 1752.012 |
|      | wys. 1.00 m                                                                                       | 19         | 0.90                  | 7.8              | 20           | 1752.011 |
| 9    | <b>Poręcz początkowa</b>                                                                          |            |                       |                  |              |          |
|      |                                                                                                   | 19         | 0.90 × 1.70           | 9.9              | 20           | 1752.009 |
|      |                                                                                                   | 22         | 0.90 × 1.70           | 9.9              | 20           | 1752.013 |
| 10   | <b>Słupek do poręczy na schodach</b>                                                              | 19         | 1.30                  | 6.1              | 28           | 2638.400 |
|      | do wykonania zabezpieczenia obejścia na najwyższym poziomie                                       |            |                       |                  |              |          |
| 11   | <b>O-rygiel z głowicą klinową i U-widełkami</b>                                                   |            |                       |                  |              |          |
|      | dla pola 2.57 m do wykonania zabezpieczenia obejścia na najwyższym poziomie                       | 19         | 1.90                  | 7.8              | 50           | 2638.401 |
|      | dla pola 3.07 m do wykonania zabezpieczenia obejścia na najwyższym poziomie                       | 19         | 2.15                  | 9.7              | 50           | 2638.402 |
| 12   | <b>Uchwyt poręczy schodów</b>                                                                     |            |                       | 0.7              | 25           | 2637.000 |
| 13   | <b>Poręcz do obejścia schodów</b>                                                                 |            |                       |                  |              |          |
|      |                                                                                                   | 19         |                       | 6.2              | 40           | 1752.004 |
|      |                                                                                                   | 22         |                       | 6.2              | 40           | 1752.014 |
| 14   | <b>Zamykane drzwi</b>                                                                             |            | 1.96 × 0.77           | 15.0             | 1            | 4780.732 |
| 15   | <b>Póztłacz z uchwytem do drzwi</b>                                                               | 19         |                       | 1.2              | 25           | 4710.019 |

# Schody modułowe, wejścia zewnętrzne, wieża schodowa 200

Przy użyciu schodów modułowych, buduje się komunikację, która jest zawsze kompatybilna z systemem. Każdy wymiar pośredni można uzyskać przez proste składanie poszczególnych elementów schodów. Stopnie rozmieszczone są co 20 cm, a dolny element z podstawkami śrubowymi służy do regulacji poziomu. Szerokie możliwości zastosowania dzięki modułowej budowie. Zajmują niewiele miejsca w czasie transportu i montażu.

Do budowy wejścia zewnętrznego niezbędne są zwykłe **drabiny rusztowaniowe 4/5** razem z **bramką uchylną 7** oraz **słupek poręczny 9**, 1.70 m, zagięty **9**.



Zwykłe drabiny Layher do rusztowań podlegają normie PN-EN 131 jako samodzielne lub połączone ze sobą. Drabiny w połączeniach muszą się dobrze stykać i być zabezpieczone zatyczkami sprężystymi. Należy przestrzegać przepisów DGUV 38.

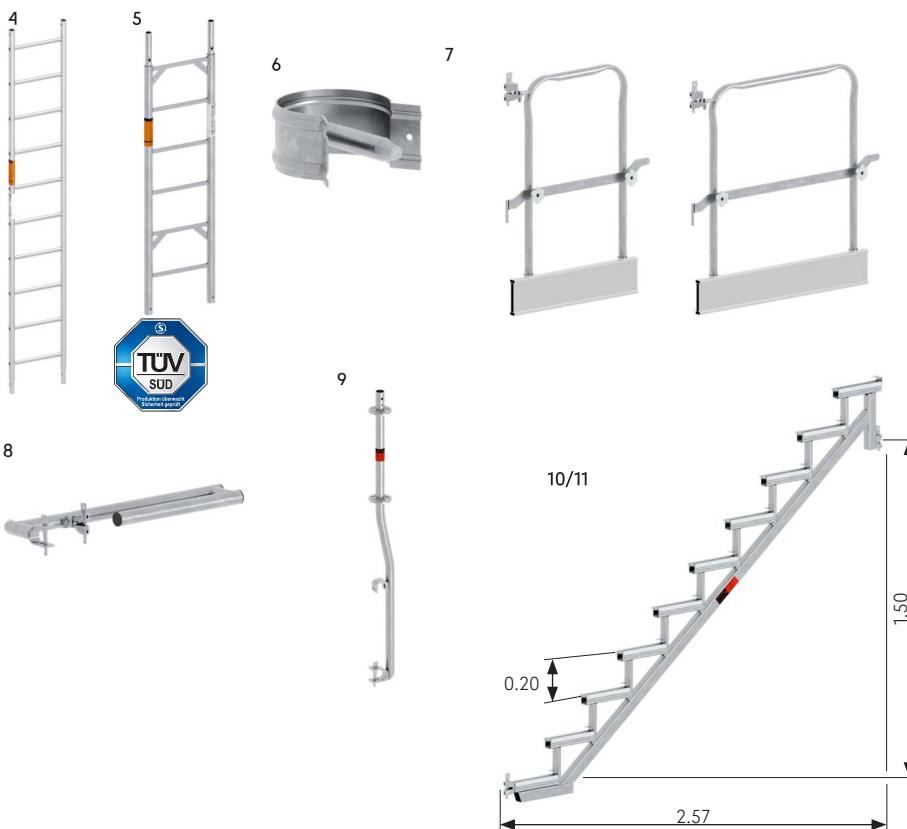
Wieże schodowe mogą być wykorzystywane w różnych branżach, poza rusztowaniami, np. na imprezach masowych oraz do ewakuacji. **U-/O-belki policzkowe 200**, 10-stopniowe **10/11** oraz **schody podestowe, aluminiowe** (patrz str. 40) są nie tylko szybszymi i wygodniejszymi schodami, umożliwiającymi bezproblemowy transport materiałów na wysokość oraz niezakłóconą pracę na wszystkich poziomach rusztowania podczas wchodzenia. Można również, przy ich użyciu, zmontować bardzo łatwo wieże schodowe, w różnych szerokościach i o różnej nośności do szybkiego połączenia kilku poziomów na placu budowy.

## U-/O-belka policzkowa 200

|                 | 10 stopni | Dopuszczalne obciążenie biegu schodów o szer. 1.29 m |
|-----------------|-----------|------------------------------------------------------|
| Wys. stopnia s  | 20.0 cm   |                                                      |
| Szer. stopnia a | 24.1 cm   | 2.0 kN/m <sup>2</sup>                                |
| Nosek u         | 7.9 cm    |                                                      |



Różnica wysokości od 0.6 m do 1.6 m. Dopuszczalne obciążenie: 3.0 kN/m<sup>2</sup>. Wykonanie: stal ocynkowana ogniowo. Łączenie elementów za pomocą bolca śr. 12 x 55 mm i Zatyczki zabezpieczającej śr. 2.8 mm (2 szt. na łączenie). (uwzględnione w dostawie)



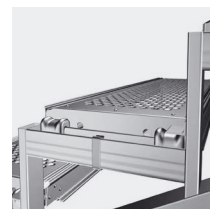
12



Zabezpiecza pomost zawieszony na belce policzkowej przed wypadnięciem



Sytuacja montażowa Allround O-ochrona boczna **13**



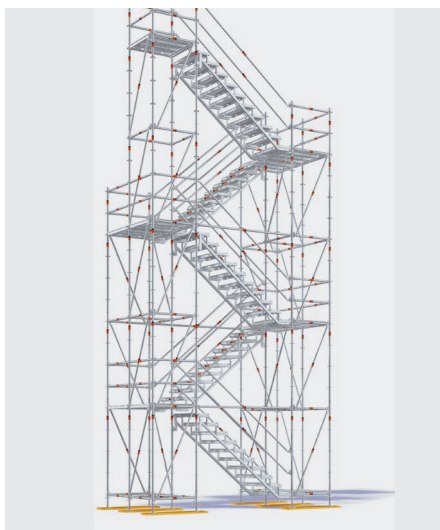
13



14



W 12-stojakowej wieży schodowej 200, schody budowane są z pojedynczych U- /O-belek policzkowych 200, 10-stopniowych a stopnie ze standardowych seryjnych pomostów. Dzięki temu mniejsze są wagi oraz objętości poszczególnych elementów, udział elementów seryjnych większy, a koszty dodatkowe niższe. Dodatkowo, możliwe są różne warianty szerokości schodów.



| Poz. | Opis                                                                                | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>U-element górny schodów</b>                                                      |            | 0.60                     | 10.7             | 15           | 2637.060 |
|      | Łącznik rurowy z bolcem i zatyczką zabezpieczającą wstępnie zamontowane w komplecie |            | 0.95                     | 11.7             | 50           | 2637.095 |
| 2    | <b>Element środkowy schodów</b>                                                     |            | 0.60                     | 9.2              | 15           | 2638.060 |
|      | Łącznik rurowy z bolcem i zatyczką zabezpieczającą wstępnie zamontowane w komplecie |            | 0.95                     | 10.2             | 50           | 2638.095 |
| 3    | <b>Element dolny schodów</b>                                                        |            | 0.60                     | 6.8              | 15           | 2639.060 |
|      |                                                                                     |            | 0.95                     | 7.8              | 50           | 2639.095 |
| 4    | <b>Drabina rusztowaniowa aluminiowa</b>                                             |            |                          |                  |              |          |
|      | wysuwana z 10 szczelami                                                             |            | 2.90 x 0.46              | 5.4              | 50           | 1004.010 |
|      | wysuwana z 14 szczelami                                                             |            | 4.00 x 0.46              | 8.1              | 50           | 1004.014 |
|      | wysuwana z 17 szczelami                                                             |            | 4.90 x 0.46              | 12.0             | 50           | 1004.017 |
|      | wysuwana z 20 szczelami                                                             |            | 5.70 x 0.46              | 16.9             | 50           | 1004.020 |
| 5    | <b>Drabina rusztowaniowa stalowa</b>                                                |            |                          |                  |              |          |
|      | wysuwana z 6 szczelami                                                              |            | 1.50 x 0.43              | 12.0             | 50           | 1002.006 |
|      | wysuwana z 8 szczelami                                                              |            | 2.00 x 0.43              | 15.0             | 50           | 1002.008 |
|      | wysuwana z 12 szczelami                                                             |            | 3.00 x 0.43              | 21.5             | 50           | 1002.012 |
|      | wysuwana z 16 szczelami                                                             |            | 4.00 x 0.43              | 28.0             | 50           | 1002.016 |
| 6    | <b>Zatyczka sprężysta stalowa</b>                                                   |            |                          | 0.1              | 20           | 1250.000 |
| 7    | <b>Bramka uchylna</b>                                                               |            |                          |                  |              |          |
|      | 0.73 m, regulowana                                                                  |            | 0.73                     | 7.8              | 40           | 2627.073 |
|      | 1.00 m, regulowana                                                                  |            | 1.00                     | 9.2              | 40           | 2627.100 |
| 8    | <b>Podpora drabiny</b>                                                              |            |                          | 7.4              | 50           | 2627.019 |
| 9    | <b>Słupek poręczny</b><br>1.7 m, zagięty                                            |            | 1.70                     | 8.5              | 50           | 2606.170 |
| 10   | <b>U-belka policzkowa 200</b><br>10-stopniowa, wysokość piętra 2.0 m                |            | 2.00 x 2.57              | 28.4             | 20           | 2639.010 |
| 11   | <b>O-belka policzkowa 200 LW</b><br>10-stopniowa, wysokość piętra 2.0 m             |            | 2.00 x 2.57              | 28.4             | 20           | 2638.011 |
| 12   | <b>Klamra zabezpieczająca pomost</b>                                                |            |                          | 1.0              | 20           | 2634.032 |
| 13   | <b>O-ochrona boczna</b><br>0.75 m                                                   | 22         | 0.75 x 1.00              | 11.2             | 30           | 2627.016 |
|      |                                                                                     | 19         | 0.75 x 1.00              | 11.2             | 25           | 2627.018 |
| 14   | <b>U-ochrona boczna</b><br>0.75 m                                                   | 22         | 0.75 x 1.00              | 11.9             | 30           | 2627.015 |
|      |                                                                                     | 19         | 0.75 x 1.00              | 11.9             | 25           | 2627.017 |



# Wieża schodowa 500 i 750

Oddzielne belki policzkowe i pomosty stalowe umożliwiają montaż schodów o różnej szerokości (1.09 m, 1.57 m, 2.07 m). Dzięki temu mniejsza jest waga poszczególnych elementów względem objętości oraz możliwy jest duży udział elementów seryjnych w konstrukcji, a koszty dodatkowe niższe. 16-stopniowy układ **wieży schodowej 500 i 750** umożliwia budowę zarówno tymczasowych jak i stacjonarnych konstrukcji o dużej nośności. Wieża schodowa 500 nie jest wykorzystywana w miejscach publicznych, tylko np. jako schodnia na budowie, jako komunikacja dla pracowników przy pracach drogowych lub jako dodatkowa schodnia ewakuacyjna. W niektórych przypadkach może być użyta w miejscach publicznych.

## U-/O-belka policzkowa 500 (dla biegu schodów szer. 2.07 m)

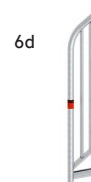
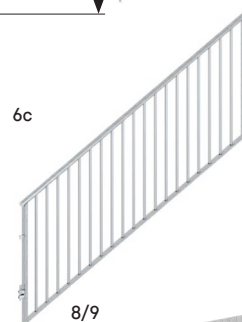
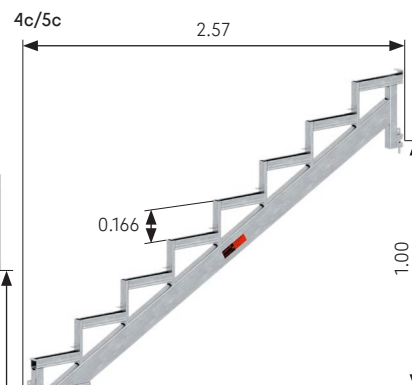
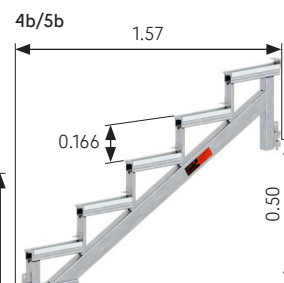
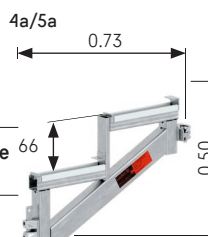
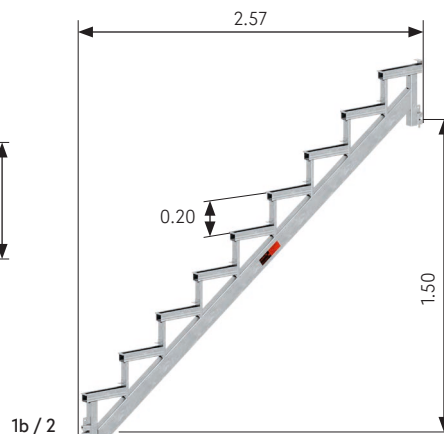
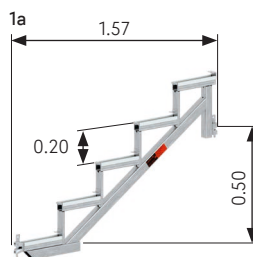
|                     | 10 stopni | 5 stopni<br>(U-wersja) | Dopuszczalne obciążenie |
|---------------------|-----------|------------------------|-------------------------|
| Wysokość stopnia s  | 20.0 cm   | 20.0 cm                | 5.0 kN/m <sup>2</sup>   |
| Szerokość stopnia a | 27.5 cm   | 29.0 cm                |                         |
| Nosek u             | 4.5 cm    | 3.0 cm                 |                         |

Wieża schodowa 750 z poręczami z zabezpieczeniem dla dzieci jest dzięki swojej wysokości stopnia wykorzystywana w miejscach publicznych i konstrukcjach eventowych jako wejście na podia i sceny. Zaletami są bardzo duża nośność i zredukowana wysokość schodka.

## U-belka policzkowa 750 (dla biegu schodów szer. 2.07 m)

|                     | 8 stopni | 5 stopni | 2 stopnie | Dopuszczalne obciążenie |
|---------------------|----------|----------|-----------|-------------------------|
| Wysokość stopnia s  | 16.6 cm  | 16.7 cm  | 16.7 cm   | 7.5 kN/m <sup>2</sup>   |
| Szerokość stopnia a | 31.0 cm  | 29.0 cm  | 32.7 cm   |                         |
| Nosek u             | 1.0 cm   | 3.0 cm   | -0.7 cm   |                         |

Dopasowanie wysokości poza modułami 2.0 m lub 1.5 m otrzymuje się dzięki 5-stopniowym belkom policzkowym (wys. 1.0 m). Alternatywnie, belki policzkowe 500 i 750 mogą być stosowane na przemian w wieży schodowej. Wieże schodowe należy weryfikować w każdym przypadku pod kątem statycznym.



U-rygiel szczelinowy 110 LW jest potrzebny na początku i na końcu schodni jako spocznik pośredni (do użytku razem z U-pomostami).





Sytuacja montażowa  
Początkowa poręcz 6d



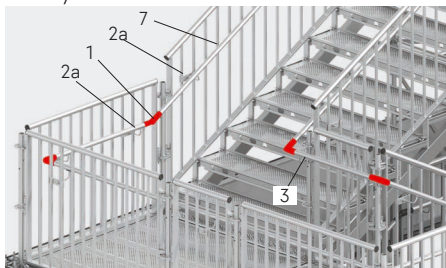
Przykładowe zastosowanie Uchwyt poręczowy 11  
Przykładowe zastosowanie U-rygiel szczelinowy LW 8

| Poz. | Opis                                                             | LC | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|------------------------------------------------------------------|----|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>U-belka policzkowa 500 LW</b>                                 |    |                          |                  |              |          |
| a    | 5 stopni (wys. piętra 1.00 m)                                    |    | 1.00 x 1.57              | 18.0             | 20           | 2639.004 |
| b    | 9 stopni (wys. piętra 2.00 m)                                    |    | 2.00 x 2.57              | 34.0             | 20           | 2639.009 |
| 2    | <b>O-belka policzkowa 500,<br/>9 stopni (wys. piętra 2.00 m)</b> |    | 2.00 x 2.57              | 36.0             | 20           | 2638.012 |
| 3    | <b>Poręcz schodowa 500 T12 z zabezpieczeniem przed dziećmi</b>   |    |                          |                  |              |          |
| a    | 5 stopni (wys. piętra 1.00 m)                                    |    | 1.00 x 1.57              | 24.8             | 25           | 2616.104 |
| b    | 9 stopni (wys. piętra 2.00 m)                                    |    | 2.00 x 2.57              | 35.8             | 25           | 2616.100 |
| 4    | <b>U-belka policzkowa 750 LW</b>                                 |    |                          |                  |              |          |
| a    | 2 stopnie (wys. piętra 0.50 m)                                   |    | 0.50 x 0.73              | 8.9              | 20           | 2639.002 |
| b    | 5 stopni (wys. piętra 1.00 m)                                    |    | 1.00 x 1.57              | 19.2             | 20           | 2639.005 |
| c    | 8 stopni (wys. piętra 1.50 m)                                    |    | 1.50 x 2.57              | 36.4             | 20           | 2639.008 |
| 5    | <b>O-belka policzkowa 750 LW</b>                                 |    |                          |                  |              |          |
| a    | 2 stopnie (wys. piętra 0.50 m)                                   |    | 0.50 x 0.73              | 10.8             | 20           | 2638.013 |
| b    | 5 stopni (wys. piętra 1.00 m)                                    |    | 1.00 x 1.57              | 19.9             | 20           | 2638.014 |
| c    | 8 stopni (wys. piętra 1.50 m)                                    |    | 1.50 x 2.57              | 37.2             | 20           | 2638.015 |
| 6    | <b>Poręcz schodowa 750 T12 z zabezpieczeniem przed dziećmi</b>   |    |                          |                  |              |          |
| a    | 2 stopnie (wys. piętra 0.5 m)                                    |    | 0.50 x 0.73              | 14.8             | 25           | 2616.110 |
| b    | 5 stopni (wys. piętra 1.0 m)                                     |    | 1.00 x 1.57              | 24.3             | 25           | 2616.105 |
| c    | 8 stopni (wys. piętra 1.5 m)                                     |    | 1.50 x 2.57              | 34.6             | 25           | 2616.101 |
| d    | Poręcz początkowa, 1 stopień, z profilem U                       |    | 1.16                     | 9.7              | 40           | 2616.102 |
| 7    | <b>Poręcz z zabezpieczeniem dla dzieci T12</b>                   |    |                          |                  |              |          |
|      |                                                                  |    | 0.45                     | 10.4             | 25           | 2616.045 |
|      |                                                                  |    | 0.73                     | 14.1             | 25           | 2616.073 |
|      |                                                                  |    | 1.09                     | 17.8             | 25           | 2616.109 |
|      |                                                                  |    | 1.29                     | 19.4             | 25           | 2616.129 |
|      |                                                                  |    | 1.40                     | 20.6             | 25           | 2616.140 |
|      |                                                                  |    | 1.57                     | 22.7             | 25           | 2616.157 |
|      |                                                                  |    | 2.07                     | 27.7             | 25           | 2616.207 |
|      |                                                                  |    | 2.57                     | 32.7             | 25           | 2616.257 |
| 8    | <b>U-rygiel szczelinowy LW</b><br>szer. 0.11 m                   |    |                          |                  |              |          |
|      |                                                                  |    | 0.73                     | 5.2              | 200          | 2675.073 |
|      |                                                                  |    | 1.09                     | 7.6              | 50           | 2675.109 |
|      |                                                                  |    | 1.29                     | 8.9              | 50           | 2675.129 |
|      |                                                                  |    | 1.40                     | 9.7              | 50           | 2675.140 |
|      |                                                                  |    | 1.57                     | 10.8             | 50           | 2675.157 |
|      |                                                                  |    | 2.07                     | 14.2             | 50           | 2675.207 |
|      |                                                                  |    | 2.57                     | 17.6             | 50           | 2675.257 |
| 9    | <b>O-rygiel szczelinowy LW</b><br>szer. 0.11 m                   |    |                          |                  |              |          |
|      |                                                                  |    | 0.73                     | 5.2              | 200          | 2675.074 |
|      |                                                                  |    | 1.09                     | 7.5              | 50           | 2675.110 |
|      |                                                                  |    | 1.29                     | 9.0              | 50           | 2675.130 |
|      |                                                                  |    | 1.40                     | 9.4              | 50           | 2675.141 |
|      |                                                                  |    | 1.57                     | 11.0             | 50           | 2675.158 |
|      |                                                                  |    | 2.07                     | 14.1             | 50           | 2675.208 |
|      |                                                                  |    | 2.57                     | 18.1             | 50           | 2675.258 |
| 10   | <b>U-nakładka zabezpieczająca z uchwytami</b>                    |    |                          |                  |              |          |
|      |                                                                  | 6  | 1.09                     | 5.0              | 50           | 3868.109 |
|      |                                                                  | 6  | 1.29                     | 6.0              | 50           | 3868.129 |
|      |                                                                  | 6  | 1.40                     | 6.5              | 50           | 3868.140 |
|      |                                                                  | 6  | 1.57                     | 7.3              | 50           | 3868.157 |
|      |                                                                  | 6  | 2.07                     | 9.7              | 50           | 3868.207 |
| 11   | <b>Uchwyt poręczowy</b>                                          |    |                          |                  |              |          |
|      |                                                                  |    |                          | 0.8              | 25           | 2636.000 |

# Poręcze systemowe, okładziny schodowe

Wieże schodowe, rampy dla wózków inwalidzkich lub kładki publiczne, powinny, wg prawa, posiadać ciągłe poręcze. Z naszymi poręczami systemowymi odpowiednie rozwiązanie można uzyskać szybko i bez komplikacji. Zaledwie 3 elementy – adapter poręczy, łącznik oraz rura poręczy – tworzą prostą i szybką w montażu poręcz, w którą można doposażyć każdą schodnię. Lekkie, aluminiowe rury o średnicy 42,3 mm zapewniają pewny uchwyt, są łatwe do docięcia na wymiar i otworowania, a także łatwo utrzymać je w czystości. Rury mocuje się do adapterów poręczy nitami.

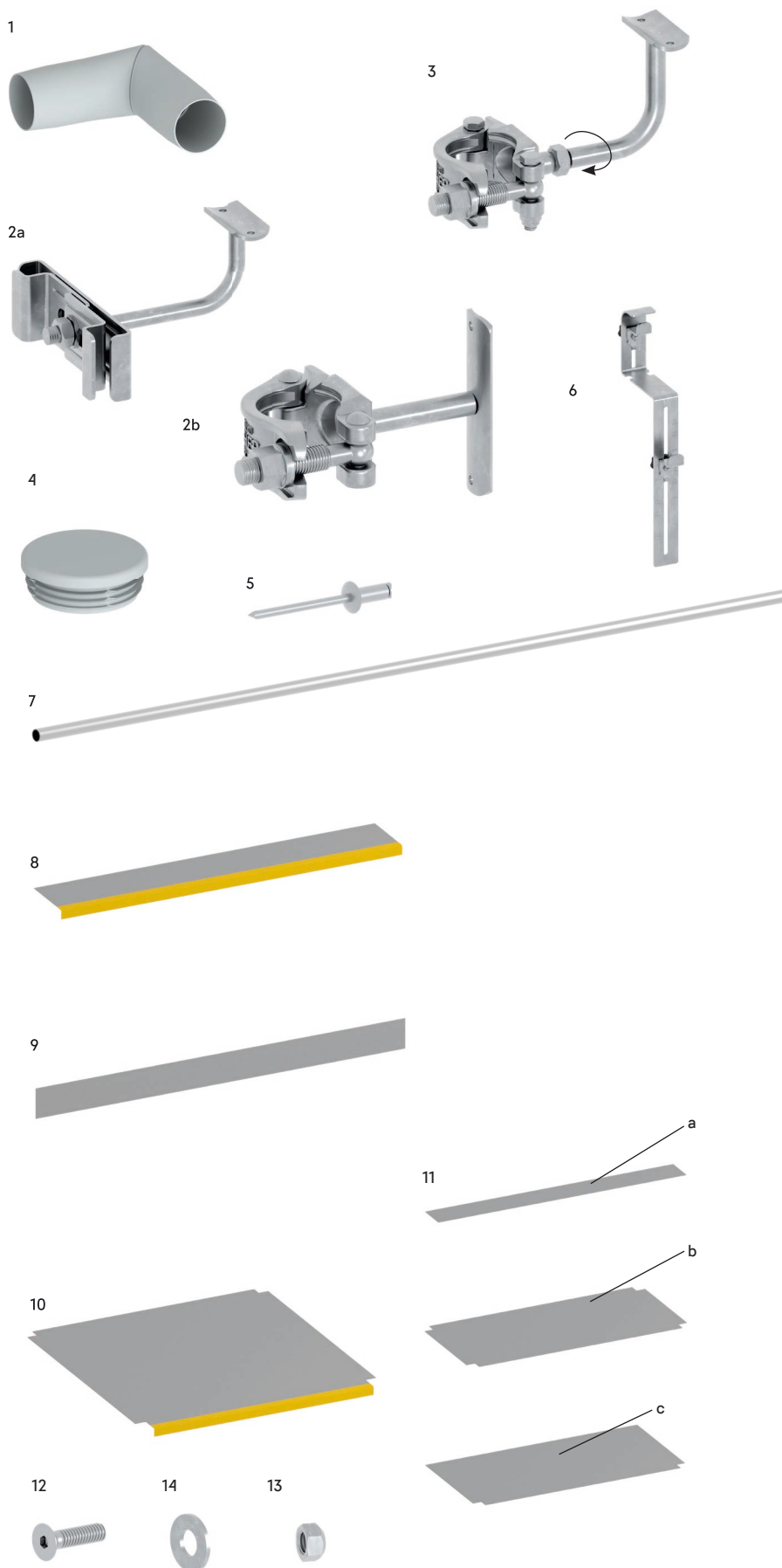
Dzięki łącznikowi rury można uzyskać kąt załamania poręczy od 90° do 180° a samo miejsce połączenia jest gładkie i przyjemne w dotyku.



Informacje dotyczące montażu znajdują się w instrukcji montażu i użytkowania poręczy systemowej.

Bezpieczne chodzenie z okładzinami do wież schodowych Layher. Posiadają one antypoślizgową powierzchnię dzięki użyciu kwarcowego piasku, przez co zapewniają maksymalne bezpieczeństwo na ciągach schodowych Layher w czasie opadów deszczu, śniegu oraz na oblodzonej powierzchni. Okładziny wykonane są z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym. Są stale odporne na uszkodzenia od czynników atmosferycznych, łatwe do czyszczenia, nie przewodzą prądu elektrycznego i są ognioodporne. Montaż odbywa się bardzo szybko, a wymiary są idealnie dopasowane do zakresów.

Jest to bezpieczne rozwiązanie, na którym zawsze można polegać. Podstopnice i osłony stopni odpowiadają wartości antypoślizgowa R13 zgodnie z normą PN EN 51130

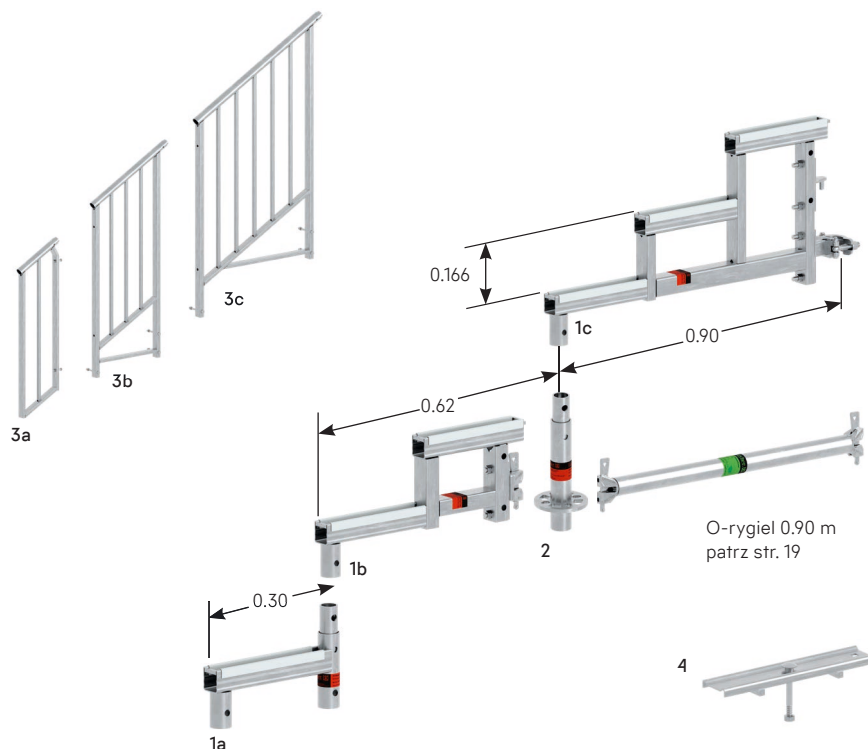


| Poz. | Opis                                                                                                                                                                | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m]   | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.              |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------|------------------|--------------|----------------------|
| 1    | <b>Łącznik poręczy systemowych</b><br>Kąt nastawu od 90 do 180°                                                                                                     |            |                            | 1.0              | 10           | 2616.007             |
| 2    | <b>Adapter poręczy systemowych</b>                                                                                                                                  |            |                            |                  |              |                      |
| a    | do mocowania na poręczy z zabezpieczeniem dla dzieci                                                                                                                | 19         |                            | 0.7              | 20           | 2616.001             |
| b    | z półłęczem, pionowy                                                                                                                                                | 19         |                            | 0.9              | 20           | 2616.004             |
| 3    | <b>Adapter poręczy systemowych, obrotowy</b><br>z półłęczem                                                                                                         | 19         |                            | 1.0              | 20           | 2616.008             |
| 4    | <b>Nasadka kończąca do poręczy, plastikowa,</b><br>plastikowa                                                                                                       |            |                            | 0.1              | 10           | 2616.009             |
| 5    | <b>Niit 4.8 x 12,</b><br>do mocowania poręczy aluminiowych w adapterach poręczy                                                                                     |            |                            | 0.5              | 100          | 6493.357             |
| 6    | <b>Wzornik montażowy do poręczy systemowych</b>                                                                                                                     |            |                            | 1.1              | 1            | 2616.005             |
| 7    | <b>Rura poręczowa, aluminiowa, śr. 42.3 mm, 6.0 m</b>                                                                                                               |            |                            | 4.3              | 138          | 2616.003             |
| 8    | <b>Okładzina do stopnia</b><br>Elementy potrzebne do montażu: 3 szt. (z OP 50 szt.) 6495.069, 6494.580 i 6495.070                                                   |            | 1.57 x 0.33<br>2.07 x 0.33 | 8.7<br>11.5      | 20<br>20     | 4000.157<br>4000.207 |
| 9    | <b>Okładzina do podstopnia</b><br>Elementy potrzebne do montażu: 2 szt. (z OP 50 szt.) 6495.069, 6494.580 i 6495.070                                                |            | 1.57 x 0.16<br>2.07 x 0.16 | 2.0<br>2.5       | 20<br>20     | 4001.157<br>4001.207 |
| 10   | <b>Okładzina do spocznika</b><br>do użycia w przypadku przylegającej schodni<br>Elementy potrzebne do montażu: 21 szt. (z OP 50 szt.) 6495.069, 6494.580 i 6495.070 |            | 1.57 x 1.57<br>2.07 x 2.07 | 15.3<br>26.6     | 20<br>20     | 4002.157<br>4002.207 |
| 11   | <b>Okładzina do spocznika</b>                                                                                                                                       |            |                            |                  |              |                      |
| a    | płaska, do użycia w polu pośrednim<br>Elementy potrzebne do montażu: 4 szt (z OP 50 szt.) 6495.069, 6494.580 i 6495.070                                             |            | 1.57 x 0.15<br>2.07 x 0.15 | 1.5<br>2.0       | 20<br>20     | 4003.015<br>4003.016 |
| b    | płaska, do użycia w polu pośrednim<br>Elementy potrzebne do montażu: 6 szt (z OP 50 szt.) 6495.069, 6494.580 i 6495.070                                             |            | 1.57 x 0.73<br>2.07 x 0.73 | 7.1<br>9.4       | 20<br>20     | 4003.073<br>4003.074 |
| c    | płaska, do użycia w płytach<br>Elementy potrzebne do montażu: 18 szt. (z OP 50 szt.) 6495.069, 6494.580 i 6495.070                                                  |            | 1.57 x 1.57<br>2.07 x 2.07 | 17.8<br>26.6     | 20<br>20     | 4003.157<br>4003.207 |
| 12   | <b>Śruba z łbem stożkowym M8 x 30</b>                                                                                                                               | 5          |                            | 0.6              | 50           | 6495.069             |
| 13   | <b>Nakrętka zabezpieczająca M8</b>                                                                                                                                  |            |                            | 0.2              | 50           | 6494.580             |
| 14   | <b>Podkładka sprężynująca A 8.4 x 18 mm</b>                                                                                                                         |            |                            | 0.3              | 50           | 6495.070             |

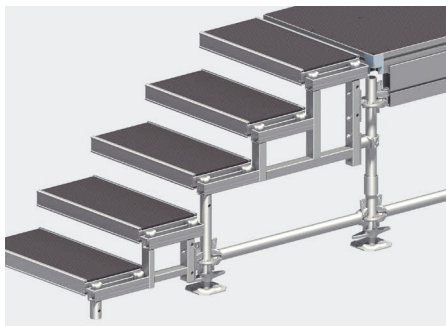


# Schody modułowe Allround

## Schody modułowe do rusztowań



## Schody modułowe podiów Event



| Poz. | Opis                                                                           | Wymiary<br>L / H × W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.    |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|------------|
| 1    | <b>Belka polickowa do schodów modułowych</b>                                   |                          |                  |              |            |
| a    | 1-stopn.                                                                       | 0.30                     | 2.4              | 50           | 5407.001 ☹ |
| b    | 2-stopn.                                                                       | 0.60                     | 5.5              | 50           | 5407.002 ☹ |
| c    | 3-stopn.                                                                       | 0.90                     | 8.0              | 20           | 5407.003 ☹ |
| 2    | <b>Element początkowy 0.26 m</b><br>do schodów modułowych z łącznikiem rurowym | 0.26                     | 2.0              | 450          | 5407.021 ☹ |
| 3    | <b>Poręcz do schodów modułowych</b>                                            |                          |                  |              |            |
| a    | 1-stopn.                                                                       | 0.30 × 1.10              | 6.5              | 40           | 5407.011 ☹ |
| b    | 2-stopn.                                                                       | 0.60 × 1.10              | 14.0             | 25           | 5407.012 ☹ |
| c    | 3-stopn.                                                                       | 0.90 × 1.10              | 16.0             | 25           | 5407.013 ☹ |
| 4    | <b>Zabezpieczenie pomostu ze śrubą</b>                                         | 0.29                     | 0.4              | 500          | 5407.030 ☹ |

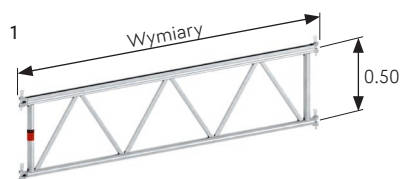
# Dźwigary kratowe

U-dźwigar kratowy, stalowy **1** i U-dźwigar kratowy, aluminiowy **2**, z 4 głowicami klinowymi do mocowania na stojakach pionowych są wykorzystywane do budowy platform rusztowaniowych lub w połączeniu z Łącznikiem rurowym do U-profilu **5**, do dalszej rozbudowy w standardowych wymiarach rusztowania lub do wykonania przewieszów.

O-dźwigar kratowy, z 4 głowicami klinowymi **3**, stalowy, wykorzystuje się do dalszej rozbudowy rusztowania w standardowych wymiarach systemu modułowego. Górne i dolne pasy rurowe dźwigara mocuje się do stojaków za pomocą głowic klinowych.

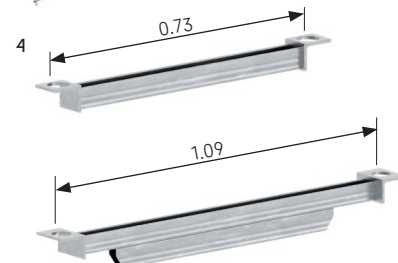
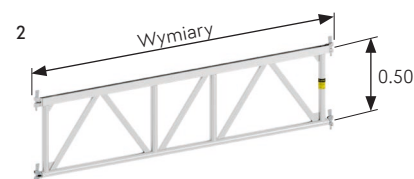
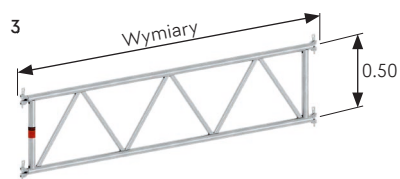
U-rygiel do dźwigara kratowego **4**, na którym zawieszają się pomosty budując przewieszenie z użyciem dźwigarów kratowych Allround.

Przy wykorzystaniu dźwigarów kratowych, należy zweryfikować pod względem statycznym rusztowanie w każdym przypadku. Tabele obciążeniowe są udostępniane na życzenie. Pomosty rusztowań muszą być zabezpieczone w każdym przypadku za pomocą Nakładki zabezpieczającej.

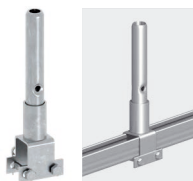


U-dźwigar konfiguracja pomostów

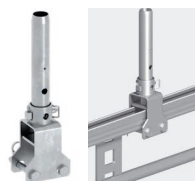
|        |                            |
|--------|----------------------------|
| 2.07 m | 6 x 0.32 m                 |
| 2.57 m | 7 x 0.32 m and 1 x 0.19 m  |
| 3.07 m | 9 x 0.32 m                 |
| 4.14 m | 12 x 0.32 m and 1 x 0.19 m |
| 5.14 m | 15 x 0.32 m and 1 x 0.19 m |
| 6.14 m | 18 x 0.32 m and 1 x 0.19 m |



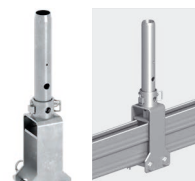
5a  
Nr art. 2656.000



5b  
Nr art. 2656.001



5c  
Nr art. 2656.002



6



| Poz. | Opis                                                                           | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | U-dźwigar kratowy LW<br>z 4 głowicami klinowymi, stalowy                       |            | 2.07 x 0.50              | 21.4             | 40           | 2673.207 |
|      |                                                                                |            | 2.57 x 0.50              | 24.9             | 40           | 2673.257 |
|      |                                                                                |            | 3.07 x 0.50              | 31.9             | 40           | 2673.307 |
|      |                                                                                |            | 4.14 x 0.50              | 40.0             | 40           | 2673.414 |
|      |                                                                                |            | 5.14 x 0.50              | 51.2             | 40           | 2673.514 |
|      |                                                                                |            | 6.14 x 0.50              | 60.5             | 40           | 2673.614 |
| 2    | U-dźwigar kratowy<br>z 4 głowicami klinowymi, aluminiowy                       |            | 1.57 x 0.50              | 8.6              | 50           | 3206.157 |
|      |                                                                                |            | 2.07 x 0.50              | 12.3             | 50           | 3206.207 |
|      |                                                                                |            | 2.57 x 0.50              | 15.2             | 50           | 3206.257 |
|      |                                                                                |            | 3.07 x 0.50              | 17.0             | 50           | 3206.307 |
|      |                                                                                |            | 4.14 x 0.50              | 24.6             | 50           | 3206.414 |
|      |                                                                                |            | 5.14 x 0.50              | 30.2             | 50           | 3206.514 |
| 3    | O-dźwigar kratowy LW<br>z 4 głowicami klinowymi, stalowy                       |            | 2.07 x 0.50              | 22.2             | 40           | 2674.207 |
|      |                                                                                |            | 2.57 x 0.50              | 25.5             | 40           | 2674.257 |
|      |                                                                                |            | 3.07 x 0.50              | 30.9             | 40           | 2674.307 |
|      |                                                                                |            | 4.14 x 0.50              | 40.2             | 40           | 2674.414 |
|      |                                                                                |            | 5.14 x 0.50              | 51.2             | 40           | 2674.514 |
|      |                                                                                |            | 6.14 x 0.50              | 59.2             | 40           | 2674.614 |
| 4    | U-rygiel do dźwigara kratowego<br>pasuje tylko do Nr art.2656.000              |            | 0.73                     | 3.1              | 42           | 4923.073 |
|      |                                                                                |            | 1.09                     | 7.8              | 42           | 4923.109 |
| 5    | Łącznik rurowy do U-profilu                                                    |            |                          |                  |              |          |
|      | a do montażu bez zabezpieczenia pomostów, zawiera 2 bolce                      |            |                          | 1.8              | 250          | 2656.000 |
|      | b zawiera 2 bolce, do U-rygli podwójnych oraz U-dźwigarów kratowych            |            |                          | 2.1              | 250          | 2656.001 |
|      | c                                                                              |            |                          | 2.1              | 180          | 2656.002 |
| 6    | Łącznik rurowy do O-profilu<br>z półzłączem do O-dźwigarów kratowych i O-rygli | 19         | 0.30                     | 1.8              | 25           | 4706.019 |
|      |                                                                                | 22         | 0.30                     | 1.8              | 25           | 4706.022 |

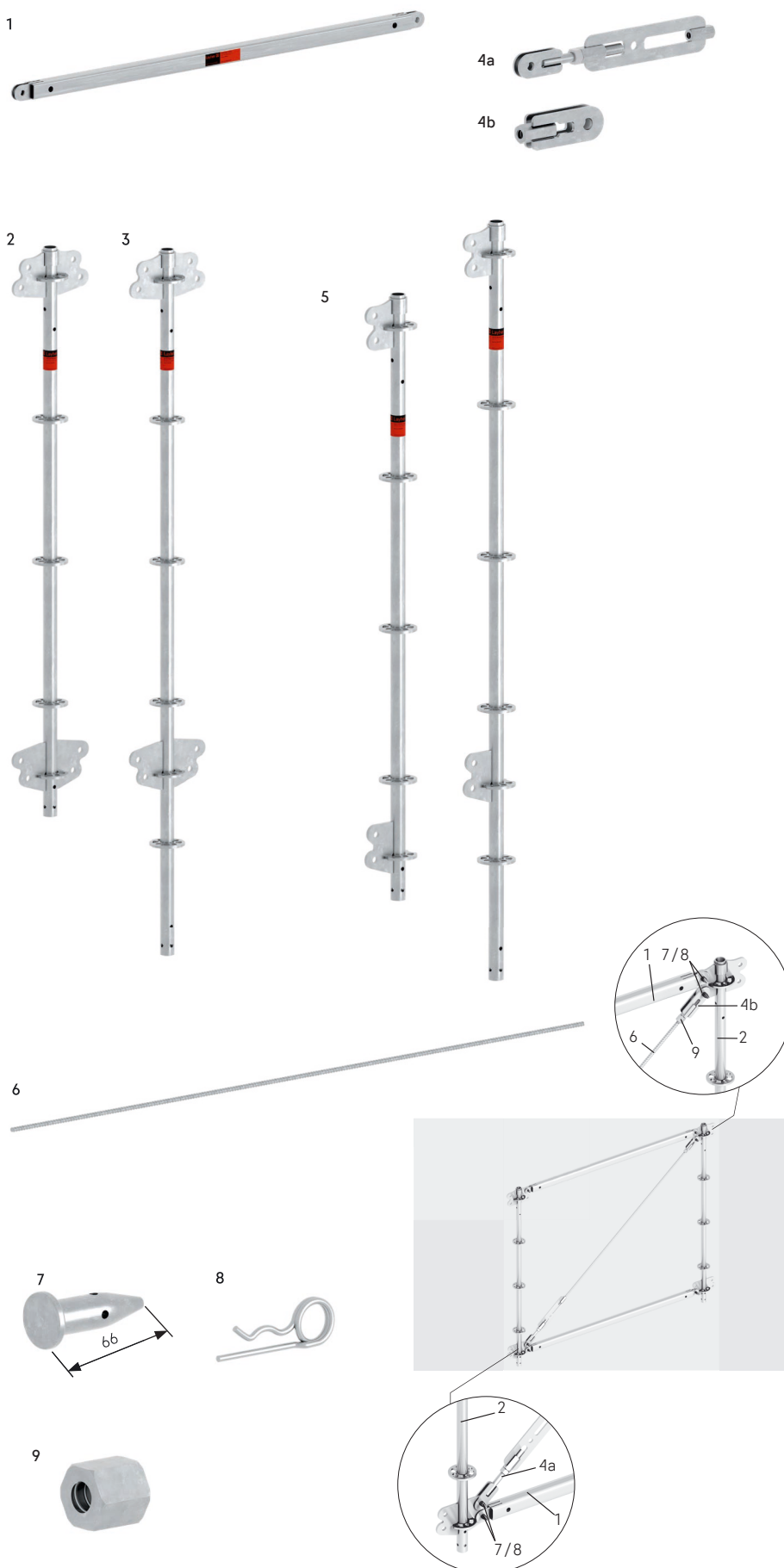
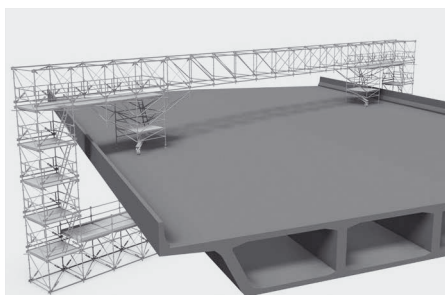
# System Allround FW

Budowa mostów o dużej rozpiętości lub podpieranie dużych obciążeń będzie jeszcze łatwiejsze, ponieważ firma Layher wprowadza do oferty nowy **system Allround FW (FW)**. Nowym elementem jest modułowy dźwigar kratowy do dużych obciążeń, który jest w pełni kompatybilny z systemem Allround dzięki standardowym wymiarom osiowym. W konstrukcjach dźwigarowych tylko trzy dodatkowe komponenty są potrzebne i można je szybko zamontować dzięki połączeniom bolcowym: **stojak Allround FW 2**, górny i dolny **pas Allround FW 1** w obu przypadkach ten sam element, **stężenie Allround FW** o regulowanej długości składające się z kilku części **4/6**. Ogromna wytrzymałość tego nowego produktu jest zapewniona z jednej strony dzięki wykorzystaniu stali wysokowytrzymałościowej w połączeniu z różną wysokością elementów pionowych, a z drugiej strony dzięki użyciu standardowych elementów systemu Allround. To zapewnia osiowe przekazywanie obciążeń i wykorzystanie cech geometrycznych systemu

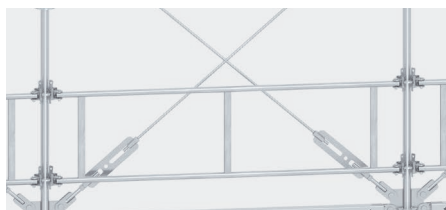
Dodatkowym atutem jest możliwość bezstopniowej regulacji długości stężenia za pomocą napinacza ze **śrubą rzymską 4a** – co umożliwia budowę np. nieco wyższych konstrukcji. W ten sposób kompensuje się niekorzystne ugięcie konstrukcji. Skrzyżowanie stężeń umożliwia ich pracę zarówno na rozciąganie jak i ściskanie

Modułowość systemu Allround FW umożliwia nie tylko użycie różnych długości elementów, dzięki czemu możemy uzyskać pełne dostosowanie do warunków geometrycznych i obciążeniowych danej budowy, lecz również pozwala na ekonomiczny transport i montaż. Łatwość montażu zapewniają bezśrubowe połączenia i niska waga elementów składowych (maksymalnie do 19 kg). Montaż nie stanowi problemu nawet w sytuacji, gdy nie mamy możliwości użycia dźwigu na budowie – również jako konstrukcja wspornikowa montowana z bezpiecznego poziomu.

**Nakrętka zabezpieczająca 9** służy do zapobiegania skręcaniu się pręta ukośnego podczas procesu zaciskania.



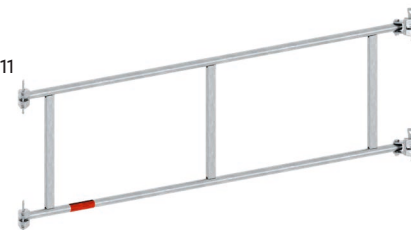
Podwójna barierka Systemu FW 11 posiada obrotowe głowice klinowe, które umożliwiają jej ustawienie poza osią dzięki ukośnym prętom. Adapter barierki Systemu FW 10 służy do montażu barierki zabezpieczającej przed dziećmi.



10



11



| Poz. | Opis                                                                                             | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | Pas FW                                                                                           |            | 1.57                     | 10.5             | 20           | 2646.157 |
|      |                                                                                                  |            | 2.07                     | 13.9             | 20           | 2646.207 |
|      |                                                                                                  |            | 2.57                     | 17.4             | 20           | 2646.257 |
| 2    | Stojak FW                                                                                        |            | 1.00                     | 12.6             | 28           | 2646.100 |
|      |                                                                                                  |            | 1.50                     | 15.4             | 28           | 2646.150 |
|      |                                                                                                  |            | 2.00                     | 17.2             | 28           | 2646.200 |
| 3    | Stojak FW, wydłużony<br>do budowy ciągów komunikacyjnych                                         |            | 2.50                     | 19.9             | 28           | 2646.250 |
| 4    | Napinacz FW                                                                                      |            |                          |                  |              |          |
|      |                                                                                                  |            |                          |                  |              |          |
| a    | ze śrubą rzymską                                                                                 |            |                          | 3.8              | 250          | 2646.202 |
| b    | bez śruby rzymskiej                                                                              |            |                          | 0.9              | 500          | 2646.203 |
| 5    | Stojak FW, połączenie z jednej strony<br>do montażu na rusztowaniu Allround w kierunku wzdłużnym |            | 1.00                     | 9.5              | 28           | 2646.105 |
|      |                                                                                                  |            | 1.50                     | 12.3             | 28           | 2646.155 |
|      |                                                                                                  |            | 2.00                     | 14.6             | 28           | 2646.205 |
|      |                                                                                                  |            | 2.50                     | 17.3             | 28           | 2646.255 |
| 6    | Stężenie FW                                                                                      |            |                          |                  |              |          |
|      | dla pola 2.57 x 2.00 m                                                                           |            | 2.37                     | 3.3              | 100          | 2646.210 |
|      | dla pola 2.07 x 2.00 m                                                                           |            | 1.96                     | 2.8              | 100          | 2646.211 |
|      | dla pola 2.57 x 1.50 m                                                                           |            | 2.07                     | 2.9              | 100          | 2646.213 |
|      | dla pola 2.07 x 1.50 m i pola 1.57 x 2.00 m                                                      |            | 1.63                     | 2.4              | 100          | 2646.214 |
|      | dla pola 1.57 x 1.50 m                                                                           |            | 1.23                     | 1.9              | 100          | 2646.215 |
|      | dla pola 2.07 x 1.00 m                                                                           |            | 1.40                     | 2.1              | 100          | 2646.216 |
| 7    | Bolec, śred. 20 mm x 66 mm                                                                       |            |                          | 1.6              | 10           | 2646.221 |
|      |                                                                                                  |            |                          |                  |              |          |
| 8    | Zawleczka zabezpieczająca śred. 4 mm                                                             |            |                          | 1.5              | 50           | 5905.002 |
| 9    | Nakrętka 30 x 15 mm                                                                              | 30         |                          | 1.5              | 10           | 2646.231 |
| 10   | Adapter poręczy FW<br>do montażu poręczy zabezpieczających                                       |            |                          | 1.2              | 300          | 2646.001 |
| 11   | Podwójna poręcz FW<br>z obrotowymi głowicami klinowymi                                           |            | 1.57                     | 9.2              | 30           | 2647.157 |
|      |                                                                                                  |            | 2.07                     | 11.9             | 30           | 2647.207 |
|      |                                                                                                  |            | 2.57                     | 13.6             | 30           | 2647.257 |

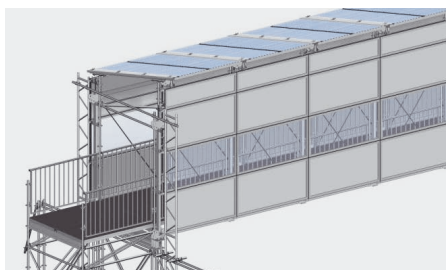
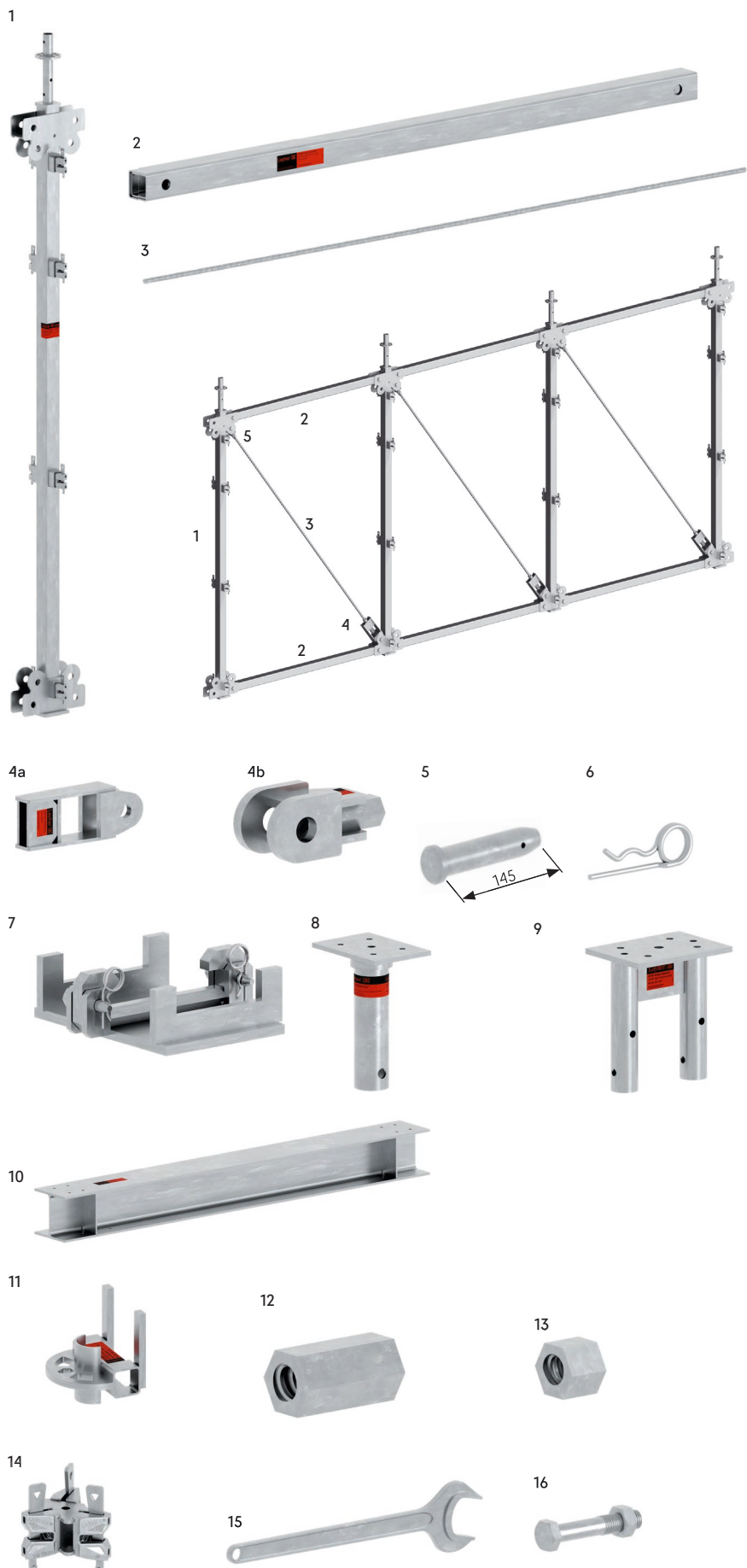


# Dźwigar mostowy

Dźwigar mostowy Allround jest idealnym uzupełnieniem systemu Layher Allround. Przy niewielkiej ilości elementów dodatkowych można podnieść nośność systemu Allround, by można było wykonywać takie realizacje jak kładki dla pieszych lub konstrukcje przenoszące duże obciążenia. Dźwigar mostowy Allround występuje w znanych wymiarach 2.07 i 2.57 m i dzięki zastosowaniu połączeń klinowych jest w pełni kompatybilny z rusztowaniem Layher Allround. Przy pomocy bolców łączy się komponenty dźwigara mostowego ze sobą w prosty i szybki sposób.

W zastosowaniu jako dźwigar wspierający do rusztowań, podium lub konstrukcji dachowych dźwigar mostowy Allround łączy się z rusztowaniem powyżej za pomocą końcówek stojaków na szczycie dźwigara. Dzięki przyspawanym po bokach złączom klinowym można nawet przyłączać podwieszane poniżej rusztowania lub łączyć ze sobą większą ilość dźwigarów kładki

Przy budowie kładki dla pieszych łączy się dźwigar mostowy Allround przy pomocy usytuowanych na słupkach złączy klinowych ze stojakami Allround. W zależności od miejsca stosowania można używać pomostów Event lub stalowych. Można również osłaniać je przy pomocy kasety Protect oraz zadaszać. Kładkę posadawia się na podporach do dużych obciążeń za pośrednictwem specjalnych elementów podporowych. Elementy te umożliwiają montaż wstępny na podłożu i późniejsze przeniesienie przy pomocy dźwigu, co jest ważne przy kładkach nad ulicami.



| Poz. | Opis                                                               | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|--------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|-----------------|--------------|----------|
| 1    | Stupek mostowy                                                     |            | 3.22                     | 57.3            | 18           | 2671.000 |
| 2    | Pas mostowy                                                        |            |                          |                 |              |          |
|      | dla przęsła długości 2.07 m                                        |            | 1.97                     | 20.8            | 45           | 2671.010 |
|      | dla przęsła długości 2.57 m                                        |            | 2.47                     | 25.8            | 45           | 2671.020 |
| 3    | Pręt stężący                                                       |            |                          |                 |              |          |
|      | dla przęsła długości 2.07 m                                        |            | 3.05                     | 7.9             | 75           | 2671.030 |
|      | dla przęsła długości 2.57 m                                        |            | 3.37                     | 8.7             | 75           | 2671.040 |
| 4    | Mocowanie pręta stężącego                                          |            |                          |                 |              |          |
| a    | bez nakrętki                                                       |            |                          | 5.5             | 300          | 2671.050 |
| b    | z nakrętką                                                         | 36         |                          | 2.9             | 300          | 2671.060 |
| 5    | Bolec 30 x 145 mm                                                  |            |                          | 8.0             | 10           | 2671.072 |
| 6    | Zatyczka zabezpieczająca średnica 4 mm                             |            |                          | 1.5             | 50           | 5905.002 |
| 7    | Podpora belki                                                      |            |                          | 4.8             | 80           | 2671.080 |
| 8    | Adapter do podpory do dużych obciążeń                              |            |                          | 5.5             | 124          | 2671.090 |
| 9    | Podpora belki do podwójnego stojaka                                |            |                          | 4.9             | 50           | 2671.140 |
| 10   | Belka podporowa                                                    |            |                          |                 |              |          |
|      | dla kładki szerokość 1.57 m                                        |            |                          | 119.2           | 4            | 2671.095 |
|      | dla kładki szerokość 2.07 m                                        |            |                          | 145.8           | 4            | 2671.100 |
|      | dla kładki szerokość 2.57 m                                        |            |                          | 167.0           | 4            | 2671.105 |
| 11   | Uchwyt kasety Protect                                              |            |                          | 1.0             | 250          | 2671.110 |
| 12   | Nakrętka napinająca<br>do pręta stężącego, SW 36 x 70, ocynkowana  | 36         |                          | 4.0             | 10           | 2671.122 |
| 13   | Nakrętka kontruująca<br>do pręta stężącego, SW 36 x 70, ocynkowana | 36         |                          | 4.0             | 20           | 2671.132 |
| 14   | Złącze klinowe potrójne                                            |            |                          | 2.3             | 250          | 2671.150 |
| 15   | Klucz płaski SW 36                                                 | 36         |                          | 0.5             | 1            | 2671.135 |
| 16   | Śruba z nakrętką M12 x 35                                          | 19         |                          | 5.0             | 50           | 2671.162 |

# Aluminiowa belka FlexBeam

Szybki montaż oraz optymalne wykorzystanie materiału to cechy ekonomicznych konstrukcji rusztowań. Belka aluminiowa **FlexBeam 1** to rozwiązanie, które to umożliwia. W tym systemie można montować zarówno platformy wiszące jak i stojące.

W porównaniu do stalowych dźwigarów kratowych 450:

- **szttywność na zginanie jest do 2,5 razy wyższa**, dzięki czemu zyskuje się więcej konfiguracji podparcia i podwieszenia.
- **wysokość belki to tylko 280 mm (U-FlexBeam) lub 290 mm (O-FlexBeam)**, czyli **40% mniejsza**, dzięki czemu obniżamy wysokość całej konstrukcji i mamy więcej możliwości zastosowania.
- **brak konieczności stężenia pasa ściskowego**.
- AU-profil w górnej części belki umożliwia **bezpośrednie zawieszanie U-pomostów** które zabezpieczane są przed przesunięciem przez nowe, łatwe w montażu nakładki zabezpieczające

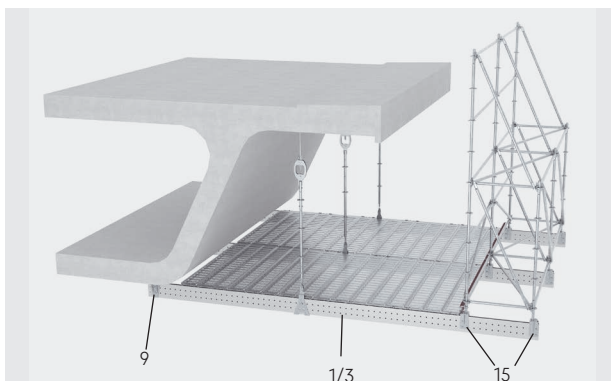
Aluminiowa belka FlexBeam jest również dostępna w **wersji O-3**. Jest ona przeznaczona do podtrzymywania pomostów rusztowaniowych w kształcie litery O oraz do stosowania jako szyna w ruchomych konstrukcjach rusztowaniowych lub ruchomych dachach chroniących przed warunkami atmosferycznymi.

Dalsza rozbudowa z użyciem standardowych elementów Allround jest również możliwa. W przypadku użycia jako rusztowanie wiszące należy wykorzystać **płytę mocującą 9** oraz **wieszak 10**. Płytę mocującą **9** jest przewidziana do bezpośredniego montażu w podłożu konstrukcyjnym np. poprzez zakotwienie.

**Wieszak 10** można bezpośrednio połączyć z **adapterem pręta łączącego 12**. Opcjonalnie podwieszenie można przedłużyć o długość stojaka Allround używając **adaptera do stojaków (męski/żeński) 13/14**. Adapter pręta łączącego używany jest do zamocowania konstrukcji do sztywno przytwierdzonego pręta do podłoża.

Do przedłużania belek służy **Łącznik belki FlexBeam 7**, który należy wprowadzić do pustej komory w środku belki i zabezpieczyć bolcami.

Wspornik belki drewnianej umożliwia boczne dopasowanie dodatkowej belki, na przykład jako podstawa dla pól wynikowych w zakrzywionych sekcjach.



Dowiedz się więcej na  
YouTube Aluminium FlexBeam

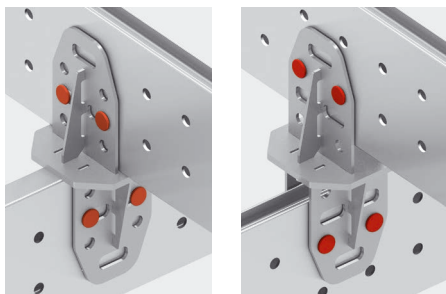
| Poz. | Opis                                                                                                             | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | U-belka aluminiowa FlexBeam                                                                                      | 3.00                     | 30.0             | 12           | 2657.300 |
|      |                                                                                                                  | 4.00                     | 40.0             | 12           | 2657.400 |
|      |                                                                                                                  | 5.00                     | 50.0             | 12           | 2657.500 |
|      |                                                                                                                  | 6.00                     | 60.0             | 12           | 2657.600 |
|      |                                                                                                                  | 7.00                     | 70.0             | 12           | 2657.700 |
| 2    | Nakładka zabezpieczająca FlexBeam                                                                                | 0.26                     | 0.7              | 250          | 2657.026 |
|      |                                                                                                                  | 0.76                     | 2.2              | 150          | 2657.076 |
|      |                                                                                                                  | 1.00                     | 3.3              | 50           | 2657.100 |
| 3    | O-belka aluminiowa FlexBeam                                                                                      | 3.00                     | 30.6             | 12           | 2657.301 |
|      |                                                                                                                  | 4.00                     | 40.8             | 12           | 2657.401 |
|      |                                                                                                                  | 5.00                     | 51.0             | 12           | 2657.501 |
|      |                                                                                                                  | 6.00                     | 61.2             | 12           | 2657.601 |
|      |                                                                                                                  | 7.00                     | 71.4             | 12           | 2657.701 |
| 4    | O-nakładka zabezpieczająca FlexBeam                                                                              | 0.61                     | 1.1              | 225          | 2657.061 |
|      |                                                                                                                  | 0.92                     | 1.8              | 225          | 2657.092 |
| 5    | Zamek do nakładki zabezpieczającej FlexBeam<br>dla U-FlexBeam                                                    |                          | 8.1              | 50           | 2657.111 |
| 6    | Śruba do nakładki zabezpieczającej FlexBeam<br>dla U- i O-FlexBeam                                               |                          | 2.8              | 20           | 2657.121 |
| 7    | Łącznik belki FlexBeam<br>do sztywnych połączeń aluminiowych belek FlexBeam                                      | 0.80                     | 16.4             | 50           | 2657.010 |
| 8    | Rura do płyty mocującej FlexBeam                                                                                 |                          | 1.3              | 200          | 2657.020 |
| 9    | Płyta mocująca FlexBeam                                                                                          |                          | 12.0             | 50           | 2657.030 |
| 10   | Wieszak FlexBeam<br>pionowy wspornik do belki FlexBeam                                                           |                          | 9.3              | 50           | 2657.040 |
| 11   | Wspornik FlexBeam<br>do standardowej belki pionowej do FlexBeam                                                  |                          | 13.0             | 15           | 2657.045 |
| 12   | Adapter pręta łączącego FlexBeam<br>jako połączenie stojaków Allround (z/ bez łącznika rurowego) do pręta        |                          | 5.7              | 100          | 2657.050 |
| 13   | Adapter do stojaka FlexBeam męski<br>do dalszej rozbudowy za pomocą stojaków Allround (z/ bez łącznika rurowego) |                          | 1.7              | 300          | 2657.060 |
| 14   | Adapter do stojaka FlexBeam żeński<br>do połączenia stojaka Allround z wieszakiem                                |                          | 2.9              | 250          | 2657.070 |
| 15   | Łącznik stojaka FlexBeam<br>do konstrukcji ochronnych                                                            |                          | 6.6              | 100          | 2657.080 |



## 02 System rusztowań Layher Allround.

**Wspornik belki drewnianej 1** dla U-FlexBeam umożliwia boczne zamocowanie dodatkowej belki, na przykład w celu stworzenia podstawy do montażu dopasowanych przęseł w sekcjach zakrzywionych.

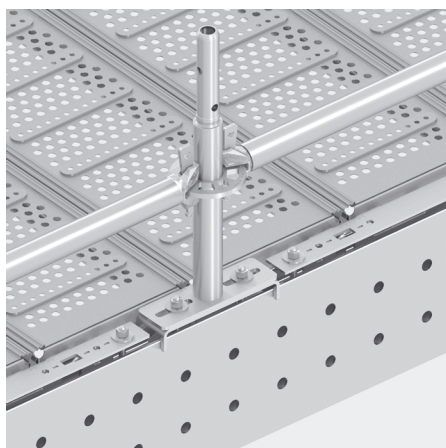
**Łącznik krzyżowy 8** umożliwia ustawienie belek FlexBeam jedna nad drugą pod kątem prostym, tworząc ruszt kratowy. Specjalne konstrukcje wykonywane konkretnie do jednego projektu – np. spawane konstrukcje stalowe – mogą zostać nimi po prostu zastąpione, co przynosi nie tylko korzyści ekonomiczne, ale również oszczędność surowców



Zabezpieczenie pozycji belek

Podwieszone belki

Wykorzystanie istniejących elementów systemu Allround do zabezpieczenia bocznego FlexBeam pozwala na ekonomiczne rozwiązania systemowe bez konieczności kosztownej improwizacji. W razie potrzeby **adapter poręczy 9** może zostać wykorzystany jako el. startowy do nadbudowy rusztowań – wyłącznie do stosowania z belką U-FlexBeam.



**Adapter długości 10** ma zakres regulacji poziomej wynoszący 148 mm i umożliwia dostosowanie metrycznego rozstawu otworów belki aluminiowej FlexBeam do wymiarów systemu Layher.



**Płyta mocująca 11/12** – dostępna w 2 różnych rozmiarach – może być stosowana jako urządzenie kotwiące do rusztowań podmos-  
towych lub innych konstrukcji rusztowań  
podwieszanych na belkach stalowych.



| Poz. | Opis                                                                                                                             | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>Wspornik belki drewnianej FlexBeam</b><br>do budowy pól wynikowych w zakrzywionych sekcjach                                   |            |                          | 3.4              | 150          | 2657.090 |
| 2    | <b>Głowica FlexBeam 60, obrotowa</b>                                                                                             |            |                          | 11.2             | 50           | 2657.160 |
| 3    | <b>Podpora podstawki śrubowej</b><br>dla U-FlexBeam                                                                              |            |                          | 1.8              | 100          | 2657.150 |
| 4    | <b>Adapter z rozetą FlexBeam</b><br>do zamocowania O-rygli i stężeń poziomych Allround do belki. Zawiera<br>4 śruby z nakrętkami | 30         |                          | 2.7              | 150          | 2657.130 |
| 5    | <b>Bolec, śred. 20 x 113 mm</b>                                                                                                  |            |                          | 3.0              | 10           | 2646.281 |
| 6    | <b>Zawleczka zabezpieczająca, śred. 4 mm</b>                                                                                     |            |                          | 1.5              | 50           | 5905.002 |
| 7    | <b>Adapter czołowy belki</b><br>do połączenia ze stojakiem Allround na wysokości systemowej rozety                               | 24         |                          | 11.8             | 20           | 2657.015 |
| 8    | <b>Łącznik krzyżowy FlexBeam</b>                                                                                                 |            |                          | 10.4             | 30           | 2657.140 |
| 9    | <b>Adapter poręczy FlexBeam r</b><br>dla U-FlexBeam                                                                              | 19         |                          | 3.8              | 72           | 2657.085 |
| 10   | <b>Adapter długości</b>                                                                                                          | 19         |                          | 12.6             | 50           | 2657.180 |
| 11   | <b>Płyta mocująca 70 do 210 mm</b><br>dopuszczalne obciążenie 59,5 kN, otwór D=21 mm, szerokość kołnierza<br>od 5 do 26 mm       |            | 0.29 x 0.26              | 12.5             | 50           | 4015.210 |
| 12   | <b>Płyta mocująca 190 do 330 mm</b><br>dopuszczalne obciążenie 59.5 kN, otwór D=21 mm, szerokość kołnierza<br>5 to 46 mm         |            | 0.30 x 0.26              | 21.7             | 25           | 4015.211 |

## 02 System rusztowań Layher Allround.

Dzięki zastosowaniu metody wspornikowej w przypadku aluminiowej belki dwuteowej FlexBeam, belki U-FlexBeam mogą być wykorzystywane do montażu rusztowań powierzchniowych pod mostami – stopniowo, szybko, bez improwizacji i w sposób bardzo bezpieczny. Do tego celu potrzebne są tylko trzy elementy jako narzędzia – zespół rolkowy, wspornik mocujący i element mocujący.

**Zespół kółek 1** służy do przemieszczania belki. Aluminiowa belka dwuteowa FlexBeam jest umieszczana na **wsporniku 2**, a **wspornik montażowy 3** zabezpiecza ustawioną belkę. Podstawę konstrukcji wspornikowej stanowi już zawieszone rusztowanie.

**Krok 1:** Zamontować wspornik odbiorczy do przedniej belki FlexBeam. Następnie przymocować przednie i tylne zespoły rolek belek podłużnych do już zmontowanych belek U-FlexBeam, zachowując odstępy zapewniające wysoką wytrzymałość konstrukcji. Następnie włożyć belki podłużne do zespołu rolek.

**Krok 2:** Umieścić poprzeczne belki U-FlexBeam z zamontowanymi wcześniej łącznikami zawieszenia na wspornikach mocujących i zamocuj je. Naprzeciwko wspornika mocującego zaczepić element mocujący i połączyć go z wspornikiem mocującym za pomocą łącznika z podwójną głowicą klinową. Klipy są tutaj tylko włożone, a nie wbijane.

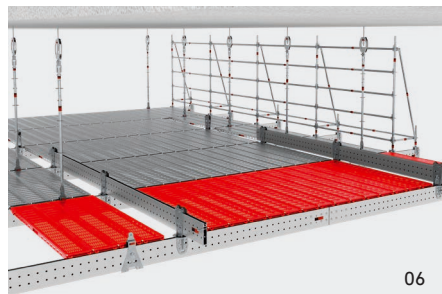
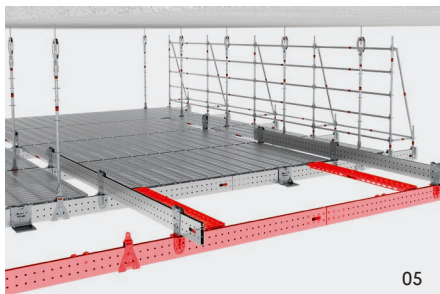
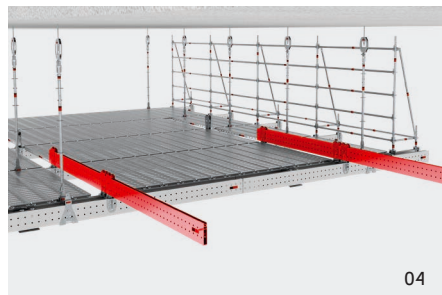
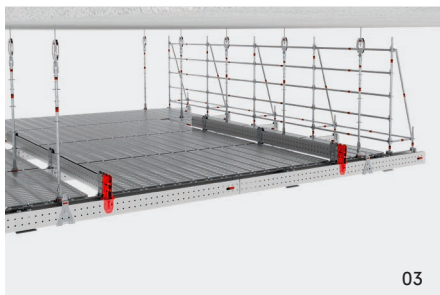
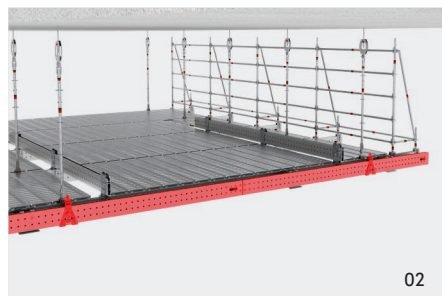
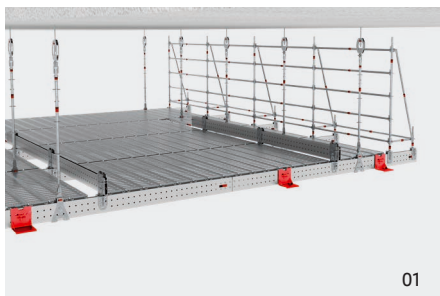
**Krok 3:** Zamontować zespół rolkowy do belki poprzecznej umieszczonej z przodu. Wysunąć belki podłużne na niewielką odległość i zabezpieczyć je sworzniami jako ograniczniki.

**Krok 4:** Przesuń belkę U-FlexBeam biegnącą wzdłużnie o jedno pole do przodu. Belka jest również zabezpieczona z tyłu za pomocą sworznia pełniącego funkcję ogranicznika.

**Krok 5:** Odkręcić podwójny łącznik klinowy, zdjąć element mocujący i przesunąć poprzeczną belkę o jedno pole w kierunku konstrukcji za pomocą pomostów.

**Krok 6:** Rozłóż pokłady i zamontuj elementy zawieszenia.

### Etapy montażu



Powtórzyć te czynności dla każdej sekcji. Przesunąć tylny zespół rolkowy na przednią belkę poprzeczną (patrz krok 3). Zabezpieczyć wszystkie elementy za pomocą sworzni.



| Poz. | Opis                                                                     | Waga ok. [kg] | OP [szt.] | Nr art.  |
|------|--------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|----------|
| 1    | <b>Zespół kółek dla U-FlexBeam</b><br>do konstrukcji wspornikowych       | 13.4          | 25        | 2657.190 |
| 2    | <b>Wspornik do belki U-FlexBeam</b><br>do konstrukcji wspornikowych      | 10.3          | 50        | 2657.191 |
| 3    | <b>Wspornik montażowy dla U-FlexBeam</b><br>do konstrukcji wspornikowych | 3.4           | 250       | 2657.192 |

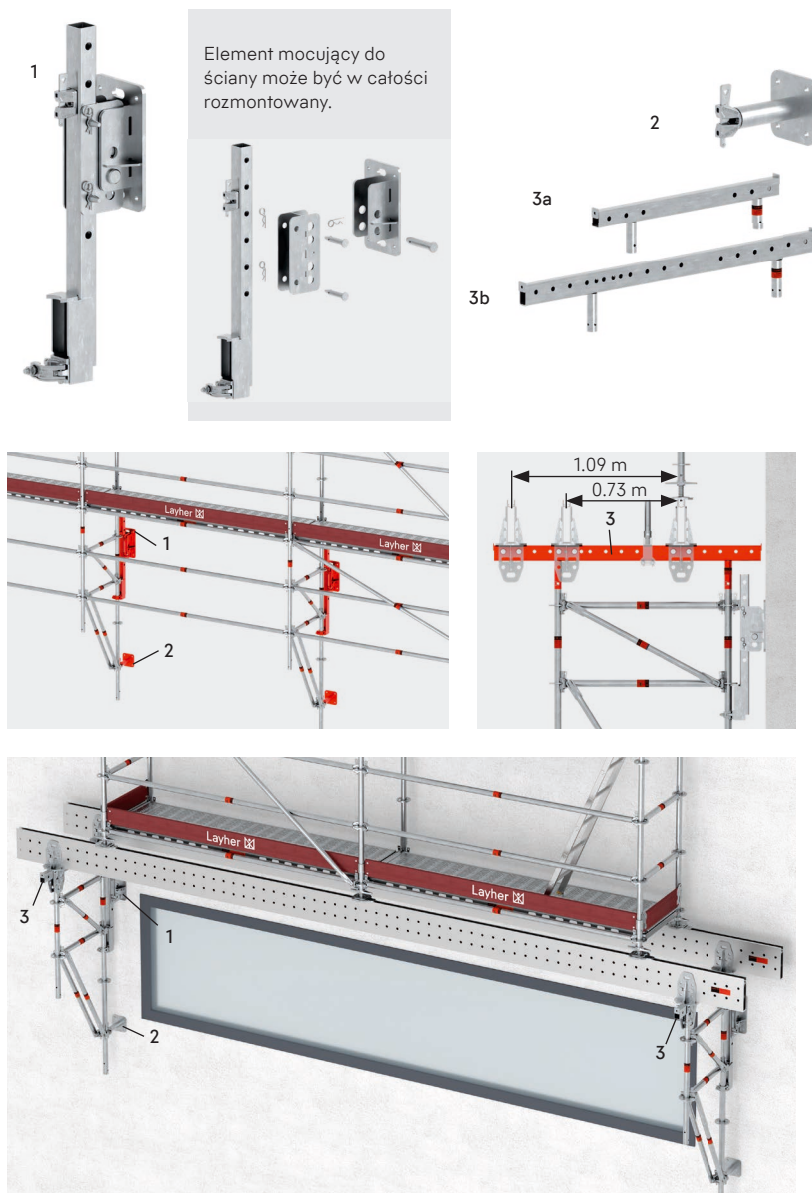
# Konsola ścienna Allround

Konsola ścienna stosowana jest w konstrukcjach rusztowaniowych do podpierania rusztowań elewacyjnych. Konwencjonalne i dotychczas znane wsporniki są konstrukcjami stalowymi wykonanymi np. z dwuteowników, które są ciężkie i niewygodne w obsłudze. Utrudnia to w znacznym stopniu montaż.

Nowa konsola ścienna Allround – składająca się z **elementu mocującego do ściany 1** i **podpory dociskowej 2** – jest kontrastowo lekka, mała i poręczna. Dzięki temu idealnie nadaje się do szybkiego mocowania na elewacji. W połączeniu z elementami systemu Allround umożliwiają tworzenie różnych konfiguracji. Budowa rusztowania fasadowego może być kontynuowana zarówno przy użyciu elementów Allround, jak i systemu poręczy AGS.

Jeśli jedna lub więcej konsol ściennych nie mogą zostać zamontowane w odstępach osiowych pól rusztowania (np. ze względu na otwory okienne), lub w celu zredukowania ilości materiału, można wykorzystać belkę aluminiową FlexBeam do przeniesienia obciążeń.

Połączenie między konsolą ścienną, a belką aluminiową FlexBeam jest wykonywane za pomocą **poprzeczki FlexBeam 3** oraz **łącnika krzyżowego** (patrz strona 56).



| Poz. | Opis                                | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|-------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | Element mocujący do ściany Allround | 19         |                          | 25.8             | 40           | 2632.500 |
| 2    | Podpora dociskowa Allround          |            |                          | 2.4              | 100          | 2632.501 |
| 3    | Poprzeczka FlexBeam                 |            | 0.73                     | 7.1              | 50           | 2657.073 |
|      |                                     |            | 1.09                     | 22.7             | 50           | 2657.109 |



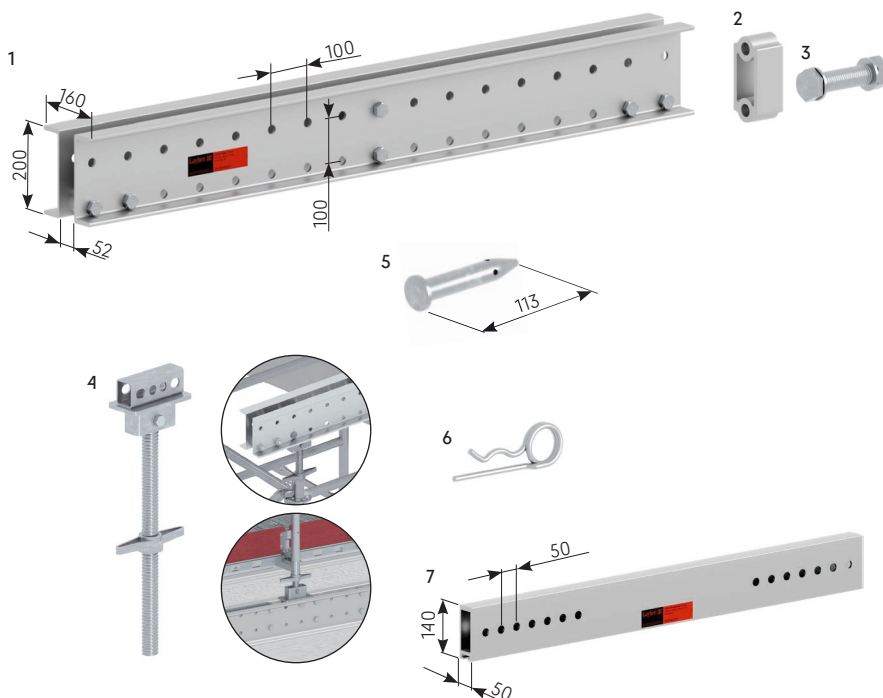
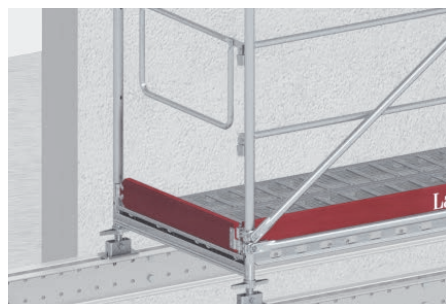
# Aluminiowa belka TwixBeam

Wysokowytrzymała, wielofunkcyjna belka aluminiowa TwixBeam 1 firmy Layher – składająca się z dwóch aluminiowych ceowników kształcie litery U o wysokości 200 mm połączonych śrubowaniem – posiada szeroki zakres zastosowań, zarówno w konstrukcjach szalunkowych jak i rusztowaniowych. Belka aluminiowa TwixBeam jest dostępna w długościach od 0.80 m do 6.60 m. Belka charakteryzuje się wysoką nośnością oraz niską wagą. Połączenie belek przewiązkami dystansowymi umożliwia szeroki wachlarz zastosowań, przy zachowaniu optymalnych parametrów wytrzymałościowych, uzyskanych dzięki brakowi połączeń spawanych.

|                                                  | TwixBeam | Łącznik belek |
|--------------------------------------------------|----------|---------------|
| Wysokość [mm]                                    | 200      | 140           |
| Szerokość [mm]                                   | 160      | 50            |
| Waga [kg/m] kompletna belka                      | ca. 13.0 | ca. 7.0       |
| Sztywność na zginanie EI [kNm <sup>2</sup> ] max | 1.760    | 440           |
| Moment zginający M <sub>Rd</sub> [kNm]           | 57.1     | 22,2          |
| Siła tnąca V <sub>Rd</sub> [kN]                  | 226      | 138           |

Do belki aluminiowej TwixBeam dostępnych jest wiele elementów dodatkowych: **Łącznik przegubowy 60 4** wkładany jest w przestrzeń szerokości 52 mm i zabezpieczany bolcami. Może być wykorzystany jako głowica bądź podstawka śrubowa. Stojące bądź podwieszone konstrukcje można montować wykorzystując stojaki Allround lub podstawki śrubowe. **Rozpora nastawcza** (zgłoszona do patentu) umożliwia usztywnienie bądź stężenie różnych konstrukcji – przenosi siły rozciągające i ściskające. **Łącznik belek i belka wsuwana 7** uzupełniają system, umożliwiając jego elastyczne dostosowanie do różnych warunków na budowie.

W celu zmontowania rusztu podporowego, belki TwixBeam można krzyżować i ustawiać jedna na drugiej. Połączenie wykonuje się za pomocą zacisków belkowych lub łącznika narożnego 4041.012.

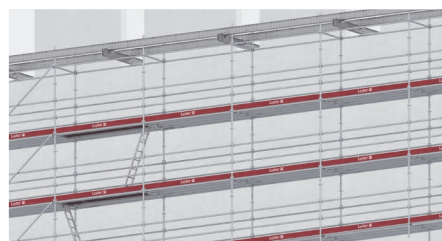


## Przykłady zastosowania dla rusztowań fasadowych



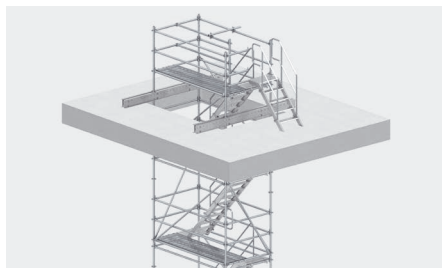
### Konstrukcje stojące

Rusztowanie stojące na konstrukcji wysięgnikowej – belki TwixBeam tworzą ruszt podporowy



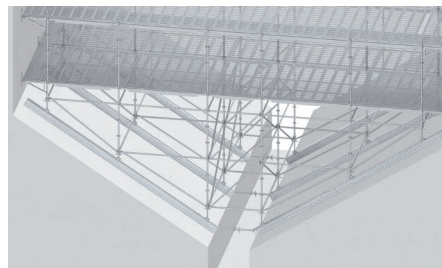
### Konstrukcje podwieszone

Rusztowanie podwieszone na konstrukcji wysięgnikowej – belki TwixBeam tworzą ruszt podporowy. Podwieszenie możliwe dzięki przepuszczeniu stojaków.



### Podwieszenie schodni

Konstrukcję wsporczą można łatwo wykonać układając belki TwixBeam nad otworem w płycie stropowej. Schodnię można wykonać jako podwieszoną, od góry do dołu.



### Inne przykłady zastosowania

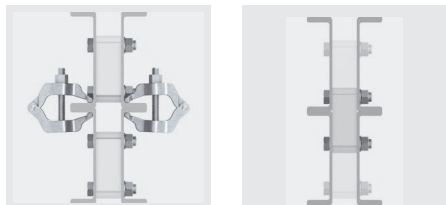
Np. konstrukcje belkowe do zabudowy leja w kotle.



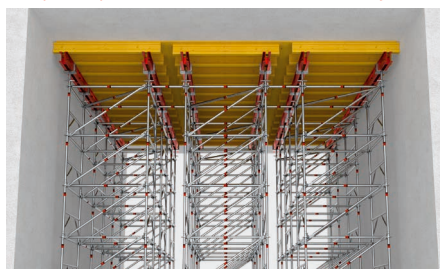
Dowiedz się więcej na YouTube:

Aluminiowa belka TwixBeam w konstrukcji rusztowania

Aby zwiększyć nośność, belki można również montować jedna nad drugą w tym samym kierunku. Są one mocowane za pomocą zacisków belkowych lub poprzez przesunięcie elementu dystansowego.

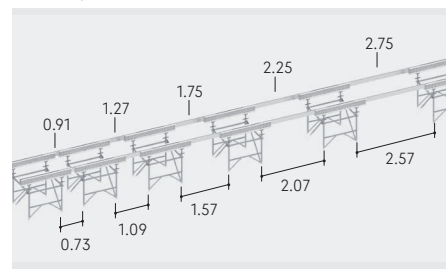


## Przykłady zastosowań w konstrukcjach szalunkowych



### Belka główna

Dzięki dużej nośności belek TwixBeam, wieże TG 60 mogą być w pełni wykorzystane, a niska waga elementów ułatwia dopasowywanie.



### Zastosowanie jako belka ciągła

Belki główne mogą być również konstruowane za pomocą belki wsuwanej o wysokości 140 mm w obszarze pośrednim aluminiowej belki TwixBeam lub za pomocą łącznika belek.

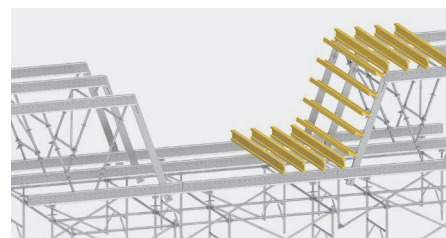


**Dowiedz się więcej na YouTube**  
Aluminiowa belka TwixBeam w konstrukcji podpory



### Dopasowanie do kształtu ściany

Belka wsuwana umożliwia, dzięki różnym długościom wysuwu, łatwe dopasowanie do kształtu ściany.



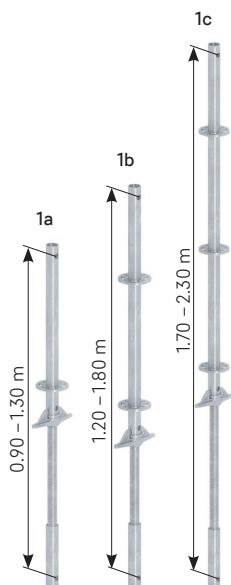
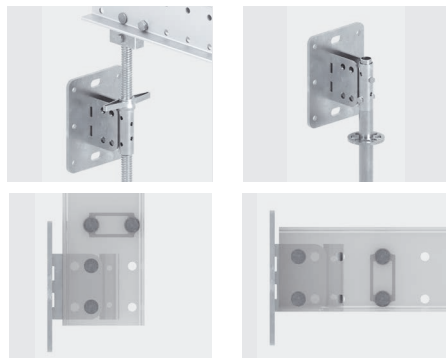
### Inne przykłady zastosowania

Np. szalunkowy układ belek na bazie TwixBeam, belki wsuwanej i rozpór nastawczych TwixBeam – na wieżach TG 60.

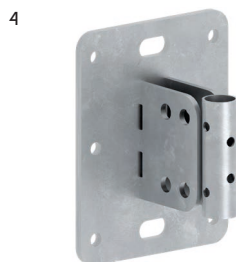
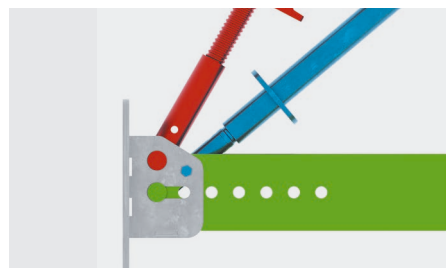
| Poz. | Opis                                                                                                              | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>Belka aluminiowa TwixBeam</b><br>zmontowana, z dystanserami, śrubami i nakrętkami                              | 0.80                     | 11.6             | 20           | 4041.080 |
|      |                                                                                                                   | 1.30                     | 17.3             | 20           | 4041.130 |
|      |                                                                                                                   | 1.70                     | 23.1             | 20           | 4041.170 |
|      |                                                                                                                   | 2.10                     | 27.6             | 20           | 4041.210 |
|      |                                                                                                                   | 2.60                     | 34.6             | 20           | 4041.260 |
|      |                                                                                                                   | 3.10                     | 40.3             | 20           | 4041.310 |
|      |                                                                                                                   | 3.60                     | 47.3             | 20           | 4041.360 |
|      |                                                                                                                   | 4.60                     | 60.0             | 20           | 4041.460 |
|      |                                                                                                                   | 5.60                     | 72.6             | 20           | 4041.560 |
|      |                                                                                                                   | 6.60                     | 85.3             | 20           | 4041.660 |
| 2    | <b>Dystanser</b>                                                                                                  |                          | 0.5              | 250          | 4041.000 |
| 3    | <b>Śruba M20 x 90</b><br>z nakrętką i podkładkami                                                                 |                          | 3.8              | 10           | 4041.004 |
| 4    | <b>Łącznik przegubowy TwixBeam 60</b><br>masywny montowany od góry i od dołu belki, maksymalny kąt nachylenia 45° | 0.60                     | 8.2              | 100          | 4041.002 |
| 5    | <b>Bolec, śred. 20 x 113 mm</b>                                                                                   |                          | 3.0              | 10           | 2646.281 |
| 6    | <b>Zawlecзка zabezpieczająca, śred. 4 mm</b>                                                                      |                          | 1.5              | 50           | 5905.002 |
| 7    | <b>Belka wsuwana TwixBeam</b>                                                                                     | 0.49                     | 3.4              | 30           | 4042.049 |
|      |                                                                                                                   | 0.91                     | 6.3              | 30           | 4042.091 |
|      |                                                                                                                   | 1.27                     | 8.9              | 30           | 4042.127 |
|      |                                                                                                                   | 1.75                     | 12.4             | 30           | 4042.175 |
|      |                                                                                                                   | 2.25                     | 15.9             | 30           | 4042.225 |
|      |                                                                                                                   | 2.75                     | 19.5             | 30           | 4042.275 |

## 02 System rusztowań Layher Allround.

Element mocujący belkę aluminiową TwixBeam do ściany **4** umożliwia stosowanie belki TwixBeam bezpośrednio na ścianie. Zintegrowana rura z nawierconymi krzyżowo otworami umożliwia zamocowanie łącznika przegubowego w celu podparcia belki TwixBeam lub podwieszenia stojaka rusztowania Layher Allround. Konstrukcje rusztowań stojących są również możliwe poprzez przykręcenie łącznika rurowego



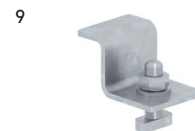
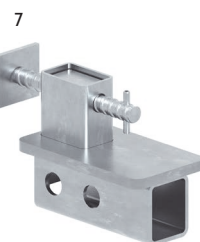
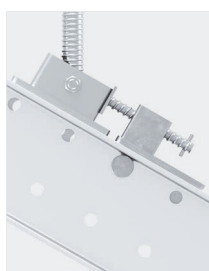
Element mocujący belkę wsuwaną TwixBeam do ściany **5** ma opcje montażu zarówno stojaków (niebieska), rozpór nastawczych TwixBeam (czerwona) lub belki wsuwanej (zielona).



Adapter podstawki śrubowej i stojaka TwixBeam **6** umożliwia zamocowanie podstawki śrubowej lub stojaka rusztowań Layher Allround.



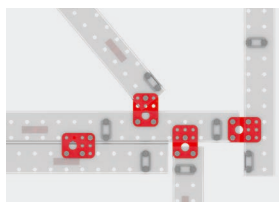
Element blokujący TwixBeam **7** przeciwdziała sile skierowanej w dół generowanej przez łącznik przegubowy TwixBeam na konstrukcjach ustawionych pod kątem z układem otworów innym niż w belce TwixBeam. Element blokujący jest połączony z belką TwixBeam za pomocą bolców i zawleczek.



Klamra do belki Twixbeam i H-20 **8** oraz klamra do belki wsuwanej TwixBeam i H-20 **9** zabezpieczają drewnianą belkę szalunkową H-20.

Łącznik kątowy TwixBeam 10 umożliwia połączenie kilku wsporników TwixBeam pod dowolnym kątem. Zabezpieczony jest bolcami i zawleczkami.

10



Łącznik krzyżowy TwixBeam 11 umożliwia połączenie dwóch belek TwixBeam zamontowanych jedna nad drugą pod dowolnym kątem. Łącznik krzyżowy wkłada się w przestrzeń między dwiema belkami i mocuje za pomocą śrub lub wkrętów.

11



| Poz. | Opis                                                                          | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>Rozpora nastawcza</b><br>do przenoszenia sił ściskających i rozciągających | 0.90 – 1.30              | 11.0             | 50           | 4043.130 |
|      |                                                                               | 1.20 – 1.80              | 15.3             | 50           | 4043.180 |
|      |                                                                               | 1.70 – 2.30              | 18.1             | 50           | 4043.230 |
| 2    | Łącznik belek TwixBeam                                                        | 0.80                     | 16.4             | 50           | 4041.001 |
| 3    | Łącznik stojaka Twixbeam                                                      | 0.54                     | 2.3              | 100          | 4041.003 |
| 4    | Element mocujący belkę aluminiową TwixBeam do ściany                          |                          | 10.3             | 50           | 4041.005 |
| 5    | Element mocujący belkę wsuwaną TwixBeam do ściany                             |                          | 10.5             | 50           | 4041.006 |
| 6    | Adapter podstawki śrubowej i stojaka TwixBeam                                 |                          | 2.9              | 100          | 4041.007 |
| 7    | Element blokujący TwixBeam                                                    |                          | 2.8              | 100          | 4041.008 |
| 8    | Klamra do belki Twixbeam i H-20                                               |                          | 0.8              | 250          | 4041.009 |
| 9    | Klamra do belki wsuwanej TwixBeam i H-20                                      |                          | 0.3              | 1000         | 4041.010 |
| 10   | Łącznik kątowy Twixbeam                                                       |                          | 2.8              | 150          | 4041.011 |
| 11   | Łącznik krzyżowy Twixbeam                                                     |                          | 2.1              | 200          | 4041.012 |



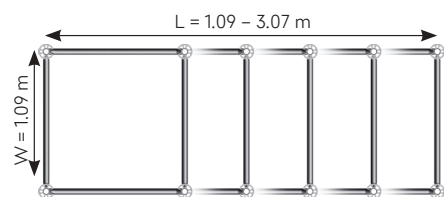
# System wież podporowych TG 60

System wież podporowych TG 60 zapewnia szybki, elastyczny oraz bezpieczny montaż wież podporowych. Sercem systemu są ramy rusztowaniowe TG 60 ze zintegrowanymi rozetami. Wszystkie ramy są symetryczne, stąd możliwy jest montaż stężeń w dowolnym kierunku. Wieże podporowe Allround TG60 potrafią przenieść obciążenie powyżej 6 ton na każdy stojak.

Obliczenia statyczne systemu Allround TG 60 są zgodne z normą PN-EN 12812. Dopasowanie do wymiarów belek szalunkowych może nastąpić poprzez użycie różnych wymiarów rygli i stężeń od 1.09 m do 3.07 m (patrz rysunek "dopasowanie długości pól").

Dzięki perfekcyjnej kompatybilności z systemem Allround, wieże TG 60 mogą być dowolnie dopasowane do potrzeb. Rusztowanie TG60 Allround może być montowane na podłożu i przenoszone za pomocą dźwigu. Może również być montowane w kierunku pionowym – w miejscu docelowym lub w pewnej odległości, przesuwając całość z użyciem adapterów i rolek jezdnych.

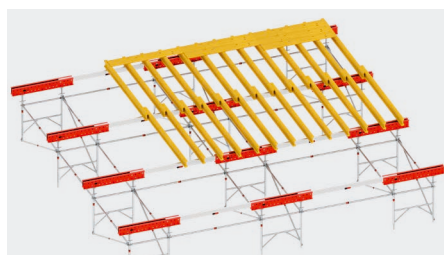
Wieża podporowa Allround TG 60 posiada zintegrowany system ochrony bocznej, dzięki czemu nie ma potrzeby stosowania dodatkowych akcesoriów do montażu w kierunku pionowym. Do wież podporowych TG 60, można używać tylko podstawek śrubowych wzmocnionych.



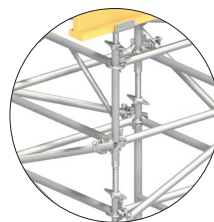
Dopasowanie długości pól z użyciem rygli seryjnych Allround od 1.09 m do 3.07 m



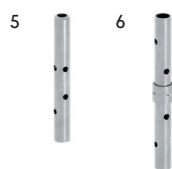
Dowiedz się więcej na YouTube  
System TG 60



Połączenie TwixBeam z wieżami TG 60

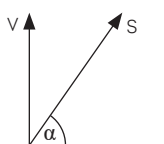
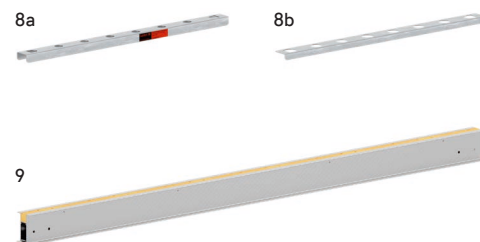
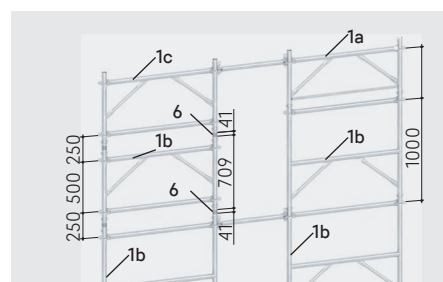


Rolla  
patrz strona 74

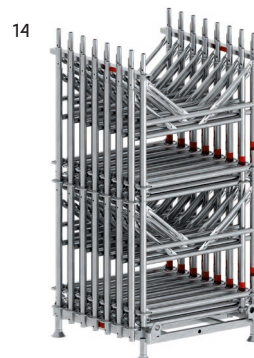


Warianty połączeń  
Wariant wieżowy 1  
Rama początkowa  
zamontowana u góry

Wariant wieżowy 2  
Rama wyrównawcza  
zamontowana u góry



Nośność:  
 $\alpha = 90 - 60^\circ$ : 17.5 kN  
 $\alpha = 60 - 45^\circ$ : 11.2 kN  
 $\alpha = 45 - 30^\circ$ : 7.3 kN



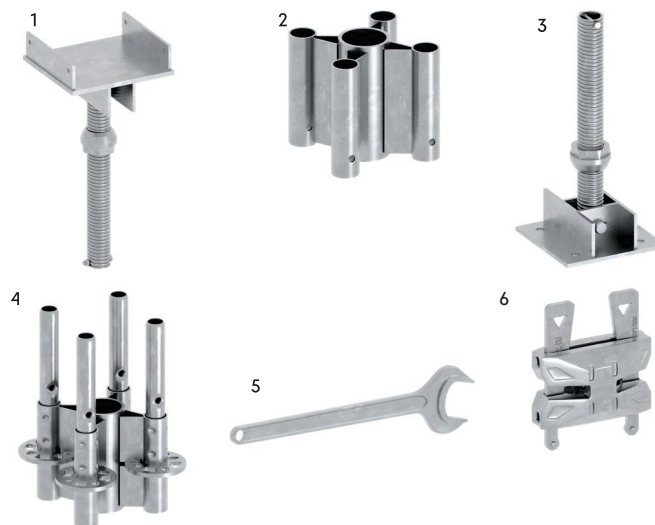
| Poz. | Opis                                                                                                                                                                                     | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.]                                                                             | Nr art.                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <b>Rama rusztowania podporowego TG 60</b>                                                                                                                                                |            |                          |                  |                                                                                          |                                                                                                |
| a    | rama wyrównawcza, z łącznikiem rurowym od dołu, stal ocynkowana                                                                                                                          |            | 0.50 x 1.09              | 13.0             | 21                                                                                       | 2602.036    |
| b    | rama normalna, z łącznikiem rurowym od dołu, stal ocynkowana                                                                                                                             |            | 1.00 x 1.09              | 17.7             | 21                                                                                       | 2602.035    |
| c    | rama początkowa, bez łącznika rurowego, stal ocynkowana                                                                                                                                  |            | 0.71 x 1.09              | 15.9             | 21                                                                                       | 2602.034    |
| 2    | <b>Wrzeciono pośrednie</b><br>do dostosowania wysokości lub pochyłych sufitów                                                                                                            |            | 0.80                     | 8.3              | 100                                                                                      | 2602.038    |
| 3    | <b>Zabezpieczenie podstawki śrubowej</b><br>do przenoszenia dźwigiem lub przesuwania na rolkach jezdnych<br>stal ocynkowana                                                              |            |                          | 0.8              | 450                                                                                      | 2602.033    |
| 4    | <b>Adapter do rolki jezdnej</b><br>z 2 głowicami klinowymi                                                                                                                               |            |                          | 6.4              | 50                                                                                       | 2602.040    |
| 5    | <b>Łącznik rurowy do rusztowania podporowego</b><br>do użycia ramy początkowej jako głowicy wieży,<br>czop jest zabezpieczony dwiema zatyczkami sprężystymi                              |            |                          | 1.1              | 350                                                                                      | 2602.032    |
| 6    | <b>Dystanser z łącznikiem rurowym</b><br>użycie w ramie początkowej na górze łącznik rurowy zabezpieczony 2<br>bolcami. Dystanser umożliwia łączenie wież TG 60                          |            |                          | 1.3              | 250                                                                                      | 2602.037    |
| 7    | <b>Paleta do ram rusztowania TG60</b><br>ładowność 22 ramy rusztowaniowej,<br>można ją układać piętrowo oraz przenosić dźwigiem<br>dostosowane do przestrzeni ładunkowych w ciężarówkach |            | 1.20 x 1.10              | 53.7             | 10                                                                                       | 5113.003    |
| 8    | <b>Zabezpieczenie piętrowanych ram</b>                                                                                                                                                   |            |                          |                  |                                                                                          |                                                                                                |
| a    | stosowane na szczycie piętrowanej palety przy składowaniu ram z<br>łącznikiem rurowym                                                                                                    |            | 1.20                     | 3.9              | 50                                                                                       | 5113.004    |
| b    | stosowane na szczycie piętrowanej palety przy składowaniu ram bez<br>łącznika rurowego (np. przy składowaniu ram początkowych)                                                           |            | 1.20                     | 3.4              | 10                                                                                       | 5113.005    |
| 9    | <b>Belka aluminiowa z wkładem drewnianym</b><br>z otworami nawierconymi pod łączniki belek długość 3.00 m                                                                                |            | 3.00                     | 18.0             | 48                                                                                       | 4026.300    |
|      | z otworami nawierconymi pod łączniki belek długość 4.00 m                                                                                                                                |            | 4.00                     | 24.0             | 48                                                                                       | 4026.400    |
| 10   | <b>Łącznik belek, 1.20 m</b>                                                                                                                                                             |            | 1.20                     | 6.6              | 100                                                                                      | 4026.000  |
| 11   | <b>Śruba do łącznika belek, M12 x 70,</b><br>z nakrętką                                                                                                                                  |            |                          | 0.7              | 10  | 4026.003  |
| 12   | <b>Mocowanie do przenoszenia dźwigiem</b>                                                                                                                                                |            |                          | 3.4              | 100                                                                                      | 2630.000  |
| 13   | <b>Adapter do podłączenia księgi główne</b>                                                                                                                                              | 19         |                          | 1.0              | 500                                                                                      | 4719.019  |
| 14   | <b>Zestaw podporowy ram TG 60</b><br>składający się z 88 ram 2602.036 na palecie do ram                                                                                                  |            |                          | 1.205.5          | 1                                                                                        | 2602.043  |
|      | składający się z 44 ram 2602.035 na palecie do ram                                                                                                                                       |            |                          | 840.3            | 1                                                                                        | 2602.041  |
|      | składający się z 22 ram 2602.034 na palecie do ram                                                                                                                                       |            |                          | 410.3            | 1                                                                                        | 2602.042  |

# Kolumna Heavy-duty / Wieża Heavy Duty

Poprzez połączenie ze sobą 4 stojaków Allround osiąga się niezwykle wysoką nośność. Specjalnie wykonane elementy podstawy, głowicy i dopasowane do nich podstawki do przenoszenia dużych obciążeń, umożliwiają efektywne wykorzystanie nośności poszczególnych stojaków

Pojedyncze wieże mogą zostać rozbudowane za pomocą elementów seryjnych do konstrukcji przestrzennej o dowolnych wymiarach.

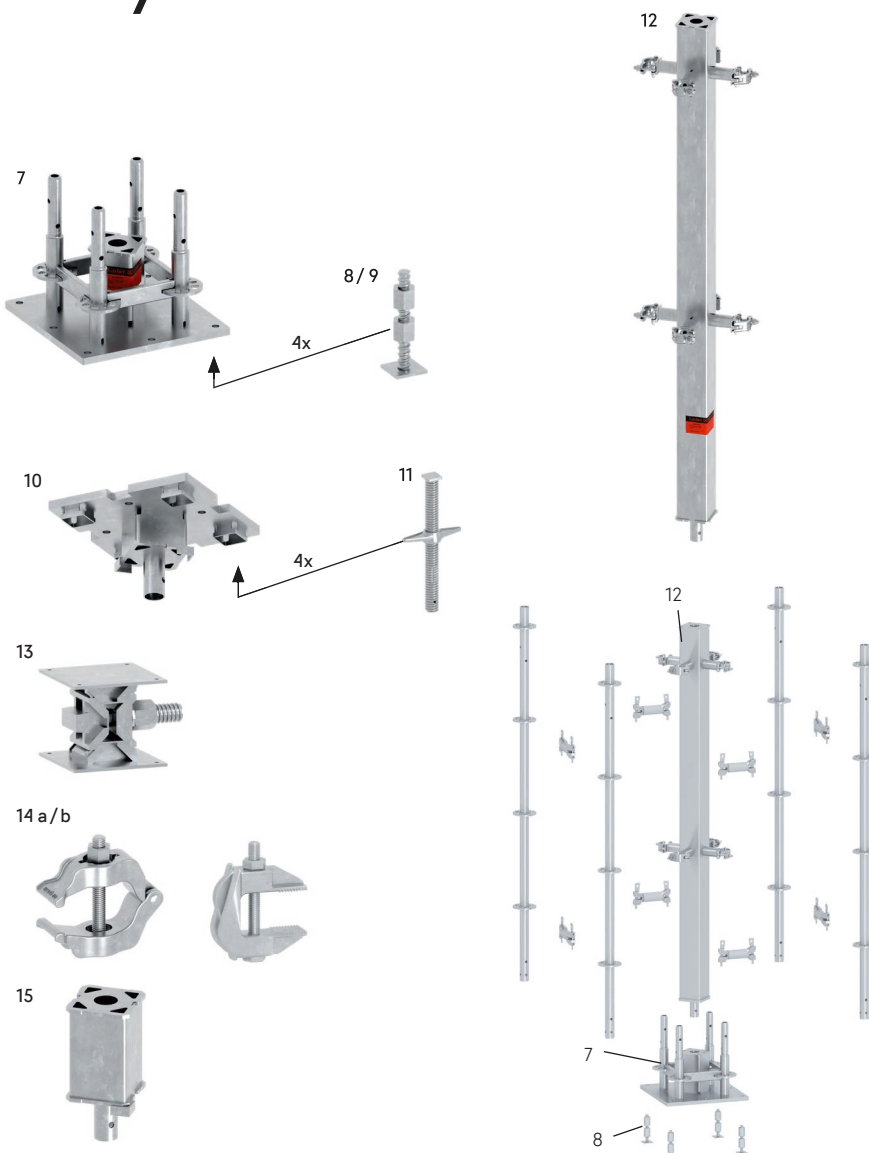
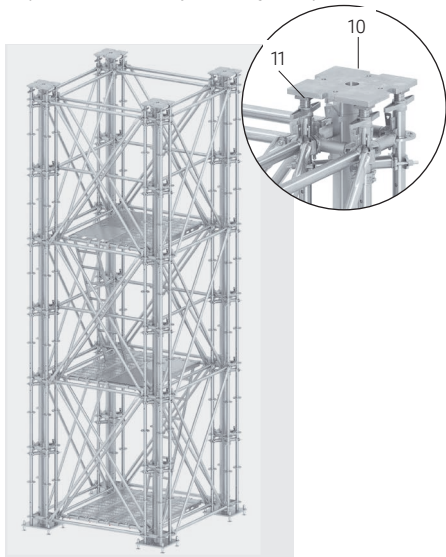
Dostępny jest kompleksowy test typu TP-24-0005 dla wytrzymałej podpory i wytrzymałej wieży.



## Wieża Heavy Duty XL

W przypadku projektów budowlanych, w których miejscowo muszą być przenoszone bardzo duże obciążenia, np. przy budowie mostów, konieczne jest zastosowanie podpór o szczególnie dużej nośności. Do takich celów wykorzystuje się ciężkie konstrukcje podporowe zbudowane ze stalowych profili. Wieża Allround Heavy Duty XL to modułowa i zintegrowana systemowo wieża szalunkowa oparta na standardowych elementach rusztowań Allround

Dzięki kilku lekkim komponentom uzupełniającym sprawdzony zestaw do budowy rusztowań Allround osiągnięto nośności w klasie meganiuton. Konstrukcję cechuje łatwość obsługi, uproszczona logistyka i montaż - nawet bez użycia dźwigu - oraz umożliwienie tworzenia zintegrowanych platform roboczych i komunikacji w obrębie systemu.



| Poz. | Opis                                                     | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|----------------------------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | Głowica śrubowa do wieży podporowej                      |            | 0.70                     | 30.9             | 25           | 5312.004 |
| 2    | Element głowicy do wieży podporowej                      |            | 0.21                     | 7.1              | 100          | 5312.003 |
| 3    | Podstawa śrubowa wieży podporowej                        |            | 0.70                     | 24.1             | 40           | 5312.001 |
| 4    | Element podstawki do wieży podporowej                    |            | 0.40                     | 11.5             | 48           | 5312.002 |
| 5    | Klucz płaski                                             | 95         | 0.60                     | 7.0              | 1            | 5312.005 |
| 6    | Złącze dwuklinowe<br>podwójne                            |            |                          | 1.2              | 25           | 2629.000 |
| 7    | Płyta podstawy                                           |            | 0.45 x 0.45              | 46.9             | 8            | 2612.000 |
| 8    | Stopka regulowana<br>bez nakrętki                        |            |                          | 6.0              | 20           | 2612.005 |
| 9    | Nakrętka 30 x 15 mm                                      | 30         |                          | 1.5              | 10           | 2646.231 |
| 10   | Płyta głowicy XL                                         |            | 0.35 x 0.35              | 21.7             | 20           | 2612.002 |
| 11   | Wrzeciono głowicy                                        |            | 0.46                     | 3.0              | 250          | 2612.003 |
| 12   | Profil                                                   | 19         | 0.50                     | 13.5             | 50           | 2612.050 |
|      |                                                          | 19         | 1.00                     | 21.0             | 15           | 2612.100 |
|      |                                                          | 19         | 1.50                     | 32.5             | 20           | 2612.150 |
|      |                                                          | 19         | 2.00                     | 40.0             | 8            | 2612.200 |
| 13   | Klin opuszczający, 1000 kN                               | 80         |                          | 53.3             | 12           | 2612.004 |
| 14   | Klamra belkowa                                           |            |                          |                  |              |          |
| a    | zakres zacisku od 5 do 70 mm, z dopuszczeniem Z-8.34-873 |            |                          | 1.6              | 600          | 5310.001 |
| b    | zakres zacisku od 12 do 50 mm                            |            |                          | 1.5              | 450          | 5310.000 |
| 15   | Element kompensacyjny                                    |            | 0.20                     | 5.0              | 50           | 2612.020 |



# Modułowa wieża schodowa Allround

Layher zoptymalizował użycie rusztowań systemu Allround do budowy wież schodowych – montowanych z użyciem standardowych elementów seryjnych i prefabrykowanych schodów ze zintegrowanymi spocznikami. Dzięki od niedawna wprowadzonym stojakom pionowym Allround o długości 2.21 m (patrz str. 12), wieża ta może być wstępnie zmontowana według wymagań w poziomie terenu, a następnie sekcja po sekcji, nakładana dźwigiem tworząc wieżę w układzie współbieżnym bądź przeciwbieżnym. Po zmontowaniu cała wieża schodowa może być również przenoszona dźwigiem. Firmy montażowe zyskują wiele korzyści dzięki temu, że montaż i przebudowa są łatwiejsze, szybsze, bezpieczniejsze. Większa wysokość w świetle przejścia 2.20 m, powoduje, że użytkowanie takiej wieży jest wygodniejsze.

Zalety w stosunku do jednorazowych konstrukcji lub rozwiązań doraźnych wykonanych z desek są przekonujące: szybki i ekonomiczny montaż, optymalne warunki dla pracowników na budowie ze względu na wysoki stopień bezpieczeństwa w trakcie użytkowania, i idealne dopasowanie do występujących warunków.

Do zabezpieczenia poszczególnych poziomów, należy wykorzystać zawlecжки. Modułowa wieża schodowa posiada dokumentację potwierdzającą możliwość jej stosowania nawet do 115 m.

## DODATKOWY MATERIAŁ DO MODUŁU KOŃCOWEGO (O-WERSJA)

| Opis                                            | OP [szt.] | Nr art.  |
|-------------------------------------------------|-----------|----------|
| Poręcz wewnętrzna schodów 1.50 m*               | 1         | 1752.012 |
| Stojak LW 1.00 m                                | 4         | 2617.100 |
| O-rygiel LW 1.40 m                              | 4         | 2601.140 |
| O-rygiel LW 2.57 m                              | 4         | 2601.257 |
| Stupek poręczy 1.30 m                           | 1         | 2638.400 |
| O-rygiel 1.90 m z głowicą klinową i U-widełkami | 2         | 2638.401 |
| O-pomost stalowy T9 2.57 x 0.32 m               | 2         | 3890.257 |

\* tylko dla modułu przeciwbieżnego

## MODUŁ SCHODÓW, WSPÓŁBIEŻNY (O-WERSJA)

| Opis                                            | OP [szt.] | Nr art.  |
|-------------------------------------------------|-----------|----------|
| O-schody komfortowe 2.57 x 0.65 m               | 1         | 2635.257 |
| Poręcz do obejścia schodów 1.00 x 0.50 m, WS 19 | 1         | 1752.004 |
| Poręcz wewnętrzna schodów                       | 1         | 1752.007 |
| Stojak początkowy LW 2.21 m                     | 4         | 2617.221 |
| O-rygiel LW 1.40 m                              | 8         | 2601.140 |
| O-rygiel LW 2.57 m                              | 8         | 2601.257 |
| Stężenie pionowe LW 1.40 x 2.00 m               | 2         | 2683.140 |
| Stężenie pionowe LW 2.57 x 2.00                 | 2         | 2683.257 |
| O-pomost stalowy LW 2.57 x 0.32 m               | 2         | 3890.257 |

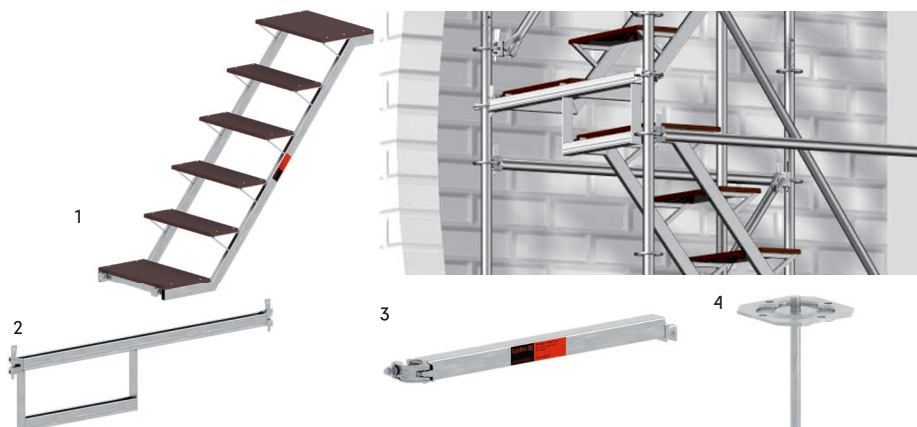
# Kompaktowa wieża schodowa

Wieża schodowa, w wersji standardowej spełnia wymogi niemieckich przepisów „Schody w robotach budowlanych”, pasuje do wielu miejsc przeznaczonych na schody w domach jedno i wielorodzinnych. Jest też kompatybilna z rusztowaniem systemowym Allround. Dzięki zastosowaniu elementów seryjnych potrzeba niewiele elementów uzupełniających.

Powierzchnia zabudowy bez konsol 1.57 x 1.40 m.

Odległość kondygnacji: 2.50 lub 2.75 lub 3.00 m.

Dopuszczalne obciążenie: 2.0 kN/m<sup>2</sup>



| Poz. | Opis                                                                                                                            | WS [mm] | Wymiary L / H x W [m] | Waga ok. [kg] | OP [szt.] | Nr art.    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|---------------|-----------|------------|
| 1    | <b>U-schody</b><br>1.25 x 0.60 m, stalowe dla pola 1.57 m, wysokość stopnia 0.25 m                                              |         | 1.25 x 0.60           | 32.5          | 12        | 2636.125 📦 |
| 2    | <b>U-rygiel wyrównawczy</b><br>1.40 m do wyrównania uskuoku 25 cm                                                               |         | 1.40                  | 9.0           | 50        | 2618.141 📦 |
| 3    | <b>Nakładka zabezpieczająca</b><br>0.79 m                                                                                       | 19      | 0.79                  | 3.4           | 100       | 2636.078 📦 |
| 4    | <b>Płyta adaptera</b><br>stalowa, stawiając podstawki klatki schodowej na płytach adaptera można wylewać posadzkę pod schodami. |         | 0.15 x 0.15 x 0.20    | 1.3           | 100       | 2636.124 📦 |

## MODUŁ SCHODÓW, PRZECIWBIEŻNY (O-SCHODY)

| Opis                              | OP [szt.] | Nr art.  |
|-----------------------------------|-----------|----------|
| O-schody komfortowe 2.57 x 0.64 m | 1         | 2635.257 |
| Poręcz wewnętrzna schodów 19 WS   | 1         | 1752.007 |
| Stojak początkowy LW 2.21 m       | 4         | 2617.221 |
| O-rygiel LW 1.40 m                | 6         | 2601.140 |
| O-rygiel LW 2.57 m                | 9         | 2601.257 |
| Stężenie pionowe LW 1.40 x 2.00 m | 2         | 2683.140 |
| Stężenie pionowe LW 2.57 x 2.00 m | 2         | 2683.257 |

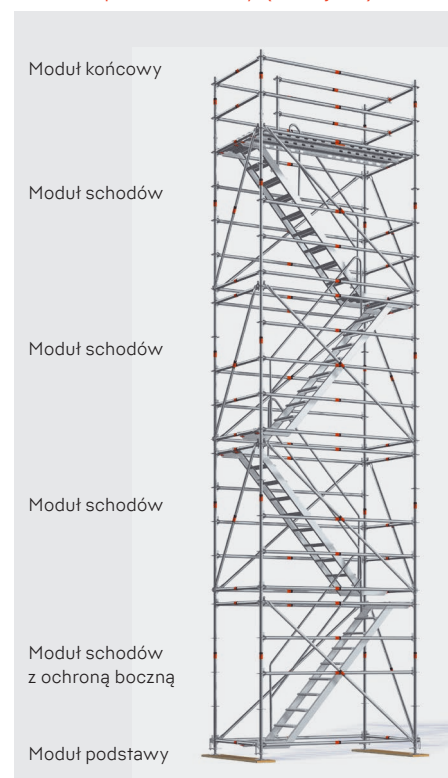
## MODUŁ PODSTAWY

| Opis                             | OP [szt.] | Nr art.  |
|----------------------------------|-----------|----------|
| Podstawka śrubowa 60             | 4         | 4001.060 |
| Zabezpieczenie podstawki śrubowe | 4         | 2602.033 |



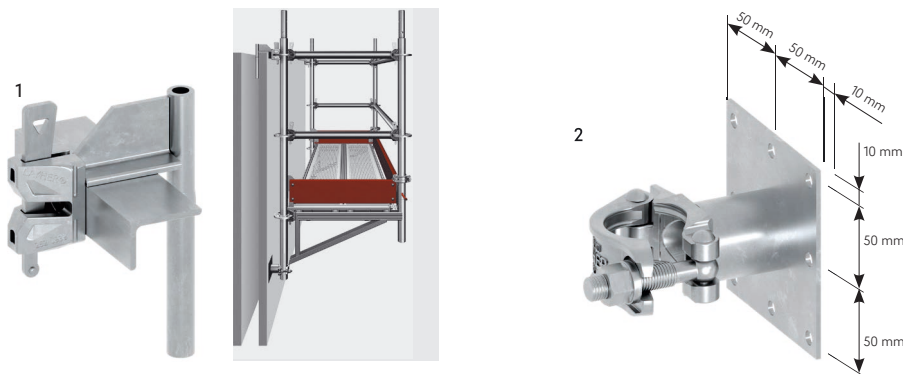
Dowiedz się więcej na You Tube  
Allround Modular Stairtower

## Wariant przeciwbieżny (wersja O)



# Adapter konsol do szalunków

Konsole do szalunku umożliwiają prowadzenie prac przy betonowaniu na prefabrykowanych elementach ścian. Zastępują czasochłonne konstrukcje z desek – wystarczy zawiesić konsolę na górę ściany i ułożyć na nią pomosty systemowe – to wszystko.



| Poz. | Opis                                                                                                           | WS [mm] | Wymiary L / H x W [m] | Waga ok. [kg] | OP [szt.] | Nr art.  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|---------------|-----------|----------|
| 1    | Adapter konsoli do szalunku<br>stal ocynkowana                                                                 |         |                       | 2.3           | 200       | 2602.400 |
| 2    | Półzłącze z płytą<br>do użycia w miejscu, gdzie rusztowanie opiera się o ścianę 120 x 120 mm; otwory d = 10 mm | 19      | 0.12 x 0.12           | 1.5           | 25        | 4705.019 |

WS = rozmiar klucza KO = klasa obciążeniowa OP = jednostka opakowaniowa IND = Layher Individual = nowość w katalogu = dostępność ex works  
 = czas dostawy na żądanie = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych = proces certyfikacji w trakcie

# Ochrona boczna na dachu płaskim

Zgodnie z DGUV 38 (przepisy BHP - "Roboty budowlane") dotyczącymi prac budowlanych, w przypadku obszarów roboczych i przejść na dachach i sufitach o nachyleniu większym niż 22,5°, gdzie wysokość upadku przekracza w miejscach pracy oraz na drogach komunikacyjnych, w przypadku wysokości większej niż 3.00 m, wymagane jest zabezpieczenie przed upadkiem. Poręcz do dachu płaskiego spełnia te wszystkie wymagania przy zabezpieczaniu dachów płaskich. Kilka elementów (tj. **słupki poręczy dachu płaskiego 1**, **zabezpieczenie przed przesunięciem 5**, **usztywnienie słupka 4**, **balast dachu płaskiego 19 kg 8**, **podstawa do poręczy na dachu płaskim 7**, **zestaw kółek oraz uchwyt do mocowania krawężnika 3**) w połączeniu z ryglami systemowymi umożliwia w szybki i prosty sposób stworzenie różnych zabezpieczeń przed upadkiem. Maksymalna długość rygla pomiędzy dwoma słupkami do **poręczy na dachu płaskim 1** wynosi 3.07 m.



Dach płaski z attyką



Dach płaski bez attyki

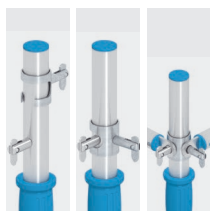


Dach płaski z wysoką attyką

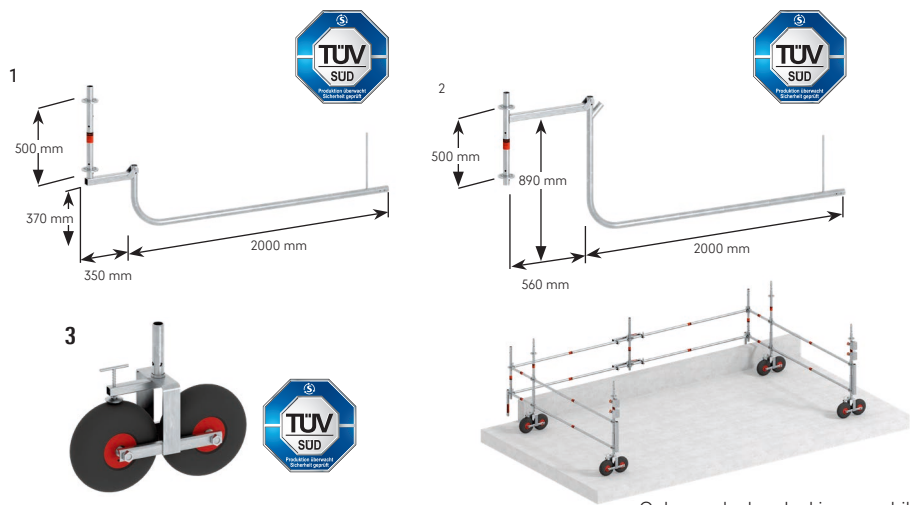
**Słupki montażowe T19 11**, **poręcz montażowa i poręcz montażowa teleskopowa 12** oraz **poręcz montażowa czołowa 13** służą do zabezpieczenia wejścia i montażu elementów rusztowania na najwyższym, niezabezpieczonym poziomie rusztowania.

## Długość poręczy

| Element                        | $L_{min}$ | $L_{max}$ |
|--------------------------------|-----------|-----------|
| Poręcz montażowa 1.57 / 2.07 m | 1.57 m    | 2.90 m    |
| Poręcz montażowa 2.07 / 3.07 m | 2.07 m    | 3.70 m    |



Za pomocą **plyty czołowej do skrzyni transportowej 14** można zamontować dwie barierki ochronne do jednego słupka barierki pod kątem 90° względem siebie.

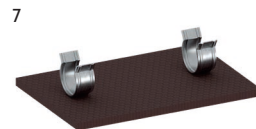


Ochrona dachu płaskiego, mobilna

Należy przestrzegać zasad zawartych w instrukcji montażu i użytkowania systemu



Kolor może się różnić (szary/czarny)



9

10



12

13



14

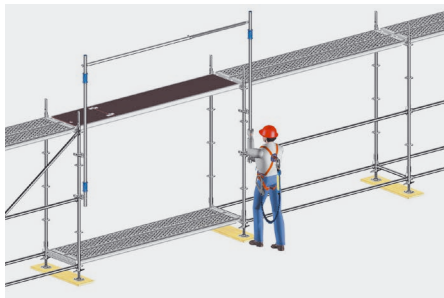


15

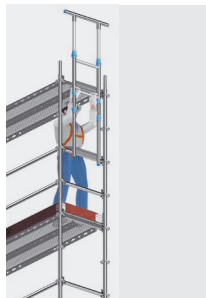


Skrzynia mieści ok.  
36 słupków montażowych T19  
36 poręczy montażowych  
2 poręcze montażowe czołowe.





Poręcz montażowa ochronna może być zastosowana w polu komunikacyjnym bądź przy wielu polach. Należy przestrzegać zasad zawartych w instrukcji montażu i użytkowania systemu Allround.



Dolny U-profil poręczy czołowej montażowej należy nałożyć na poręcz i docisnąć tak, aby górny U-profil mógł zostać umieszczony pod ryglem pomostu. Dopiero wtedy zwolnienie sprężyn mocuje trwale poręcz wyprzedzającą czołową na rusztowaniu.

| Poz. | Opis                                                                                                                                                                            | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>Stupek do poręczy na dachu płaskim</b><br>stalowy, do niskich krawędzi dachowych                                                                                             | 2.40                     | 13.1             | 20           | 2666.010 |
| 2    | <b>Stupek do poręczy na dachu płaskim, przedłużony</b><br>stalowy, do wysokich krawędzi dachowych                                                                               | 2.70                     | 16.2             | 20           | 2666.011 |
| 3    | <b>Zestaw kółek</b>                                                                                                                                                             | 0.60 x 0.50              | 6.4              | 20           | 2666.015 |
| 4    | <b>Usztywnienie do słupka</b><br>stalowe                                                                                                                                        | 0.60                     | 4.1              | 60           | 2666.030 |
| 5    | <b>Zabezpieczenie przed przesunięciem</b><br>stalowe                                                                                                                            | 0.50                     | 1.9              | 200          | 2666.020 |
| 6    | <b>Zabezpieczenie stojaka,</b><br>0.50 m                                                                                                                                        | 0.58                     | 4.0              | 100          | 2603.000 |
| 7    | <b>Podstawa do poręczy na dachu płaskim</b>                                                                                                                                     | 0.30 x 0.23              | 0.6              | 400          | 2666.050 |
| 8    | <b>Balast do dachu płaskiego 19 kg</b>                                                                                                                                          | 0.69 x 0.25 x 0.16       | 19.0             | 50           | 2666.060 |
| 9    | <b>Balast (10 kg)</b><br>stalowy, ocynkowany z półtłoczem Informacje na temat balastowania wież znajdują się w instrukcjach montażu i użytkowania ruchomych platform roboczych. |                          | 10.0             | 100          | 1249.000 |
| 10   | <b>Uchwyt do mocowania krawężnika</b>                                                                                                                                           | 0.04 x 0.13 x 0.13       | 0.7              | 300          | 2666.070 |
| 11   | <b>Stupek montażowy T19</b><br>aluminiowy, do dwóch poręczy montażowych (na wys. 0.50 m i 1.00m), szybki montaż dzięki obrotowym trzpieniom słupka                              |                          | 6.0              | 50           | 4031.003 |
| 12   | <b>Poręcz montażowa T19</b><br>1.57 / 2.07 m, aluminiowa, teleskopowa                                                                                                           | 1.70                     | 2.9              | 50           | 4030.207 |
|      | 2.07 / 3.07 m, aluminiowa, teleskopowa                                                                                                                                          | 2.30                     | 3.7              | 50           | 4030.307 |
| 13   | <b>Poręcz montażowa czołowa</b><br>aluminiowa, do zabezpieczenia czoła rusztowania, dla pól o szerokości od 0.73m do 1.40m                                                      | 2.20 x 0.70              | 9.8              | 1            | 4031.000 |
| 14   | <b>Adapter trzpienia obrotowego</b><br>do użytku w narożnikach zewnętrznych i wewnętrznych                                                                                      |                          | 0.3              | 10           | 4031.005 |
| 15   | <b>Płyta czołowa do skrzyni transportowej</b><br>ze sklejk, prosty montaż o U-zaczepty pomostów                                                                                 | 0.72 x 0.60              | 2.4              | 120          | 5105.072 |



# Środki ochrony osobistej

Szelki bezpieczeństwa PPE - najważniejsze cechy:

- Wygodna, wyściełana, ergonomiczna podpora pleców
- Wygodne uchwyty na narzędzia oraz uchwyty do szybkiego montażu linki
- Wysokie bezpieczeństwo funkcjonowania, prosty montaż, brak konieczności konserwacji
- Nie ma możliwości popełnienia błędu przy użytkowaniu, sprzęt pracuje w każdej pozycji
- Niezawodna praca nawet w trudnych warunkach
- Idealne rozłożenie sił przy upadku.

Należy pamiętać o regularnym dokonywaniu przeglądu szelek. Zgodnie z BGR 198 zaleca się przeprowadzanie - przynajmniej raz w roku - badania osobistego sprzętu zabezpieczającego przez rzeczoznawcę. Należy przestrzegać dopuszczalnego terminu użytkowania.

1



2



3



| Poz. | Opis                                                                                                                                                            | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.                                                                                                                                                                              |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <b>Szelki bezpieczeństwa PPE</b><br>z przedłużeniem 0.50 m spełniające wymagania normy PN-EN 361                                                                |                          | 1.8              | 1            | 5969.161   |
| 2    | <b>Linka bezpieczeństwa PSA-Flex</b><br>z karabińczykiem i hakiem FS 90, zgodnie z normą PN-EN 354/PN-EN 355, amortyzująca, w celu uniknięcia ryzyka potknięcia | 2.00                     | 1.1              | 1            | 5969.501   |
| 3    | <b>Zestaw PPE do budowy rusztowań</b><br>Plecak, szelki bezpieczeństwa i elastyczna lina bezpieczeństwa 2,00 m (używane wyłącznie do budowy rusztowań)          |                          | 3.5              | 1            | 5969.171   |

# Klamra zaciskowa

Zgodnie z DGUV 38 (przepisy BHP - "Roboty budowlane") dla robót budowlanych konieczne jest w miejscach robót i na drogach komunikacyjnych na dachach na wysokości powyżej 2.00 m zabezpieczenie przed upadkiem. **Klamra zaciskowa 1** spełnia te wymagania przy zabezpieczaniu stropów betonowych i attyk o wysokości 16 - 33 cm i na dachach płaskich.

Ochrona tylna musi być zbudowana zgodnie z obowiązującymi przepisami z rur/złączy, rusztowania modułowego lub ramowego. Rozpiętości przęsa są dowolne, maksymalnie do 3.07 m.



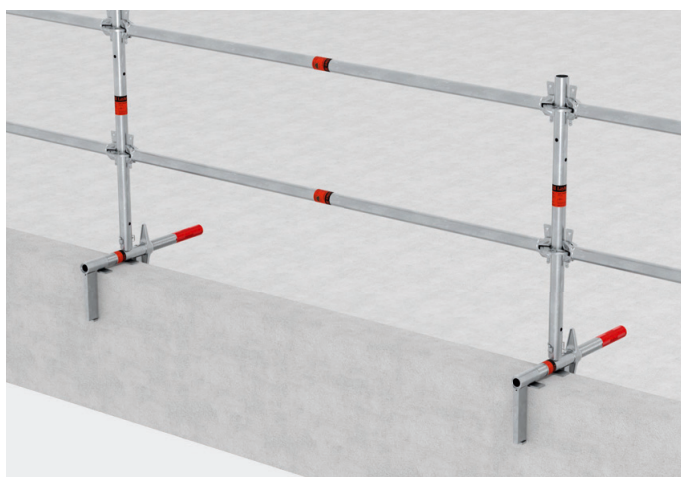
1



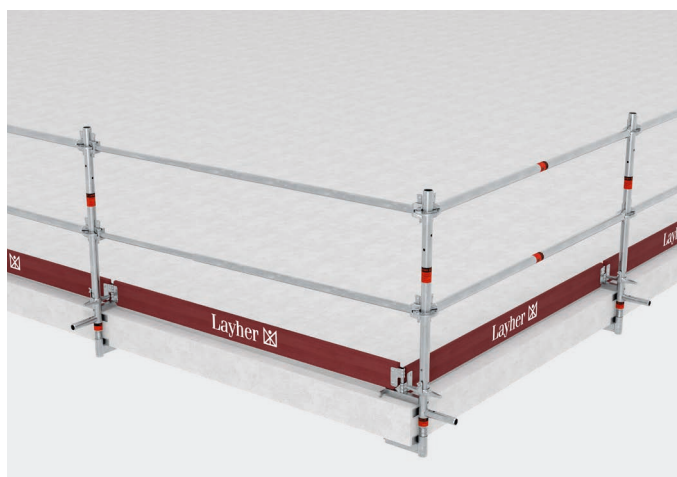
Przy montażu na stropach należy zastosować krawężniki, słupki pionowy należy zamontować nad podstawką śrubową.



Przy montażu na attykach nie są konieczne krawężniki, słupki pionowy należy zamontować nad łącznikiem rurowym.



Przykład użycia klamry zaciskowej na attyce



Przykład użycia klamry zaciskowej na stropie

| Poz. | Opis                                                                                                                                                   | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>Klamra zaciskowa</b><br>Wysokość zastosowania maks. 100 m nad ziemią; tymczasowy system zabezpieczenia bocznego zgodnie z normą PN EN 13374 klasa A | 0.58                     | 7.0              | 40           | 4015.100 |

# Rusztowania jezdne, palety, narzędzia

Jeśli rusztowania są wyposażone w rolki, stają się jezdne i podlegają pod normę DIN 4420-3. W tym przypadku konieczne jest przeprowadzenie stosownych obliczeń statycznych. Rolki jezdne z podwójną blokadą (koła i wieńca obrotowego) dla różnych obciążeń, gwarantują bezpieczeństwo w czasie przesuwania rusztowania – łatwo i bezproblemowo.

**Palety rusztowaniowe o podstawie kwadratowej (osiowo 0.85 m) 5** lub **prostokątnej (osiowo 1.25 m) 4**. Otwarte ze wszystkich stron. Możliwość przewożenia i magazynowania rur, stojaków, poręczy, stężeń, krawężników. Puste palety, składowane z rurami nasadowymi w ramie podstawy, oszczędzają miejsce podczas transportu i składowania

Możliwość transportu 80 stojaków lub 99 krawężników lub 155 rygli (zwróć uwagę na dop. obciążenie równe 1,500 kg) lub 28 pomostów stalowych 0.32 m

**Paleta modułowa i skrzynia kratowa 10 /11.**

Na palecie i w skrzyni można składować europalety. Otwory do przenoszenia dźwigiem; boczne otwarcie umożliwia wyjmowanie składowanego materiału nawet jeśli palety ustawione są w kolumnie. Zintegrowana płyta podłogowa o grubości 30 mm, ułożona na podporach kwadratowych 50 x 50 mm.

**Trzyczęściowa tablica informacyjna dla rusztowań roboczych 14** samokopiująca oznakowanie rusztowań roboczych. Strona prawa zawiera Państwa wpisy inspekcyjne. Klient otrzymuje ich kalkę. Na odwrocie kalki można wypunktować istotne zalecenia montażowe.

Znaki ostrzegawcze i tablice informacyjne dla rusztowań roboczych wg PN EN 12811-1. Dopasowana **przezroczysta osłona T17 16** wykonana z plastiku zabezpiecza dokumenty przed opadami atmosferycznymi.

Wysokiej jakości **młotek ciesielski 15** zapewnia ciążą bezpieczną pracę. Dodatkowo wzmocniona rura wewnętrzna zapewnia normową wytrzymałość na złamanie. Ponadto, młotek posiada opatentowane połączenie głowicy z rączką, co również zapewnia ochronę przed wypadkami. Pomarańczowy uchwyt zapewnia dobre trzymanie, amortyzację oraz spowolnione zmęczenie materiału.



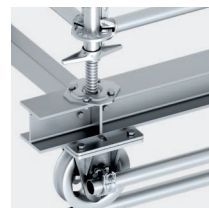
Przykład zastosowania:  
Płyta podłogowa 60 dwukolnierzowa na szynie



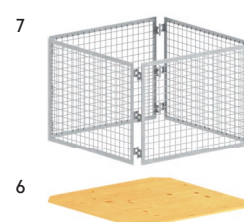
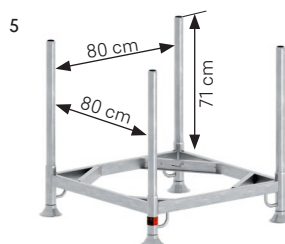
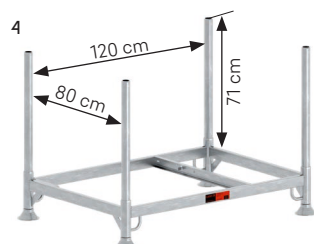
Przykład zastosowania:  
Rolka dwukolnierzowa na szynie



Przykład zastosowania:  
Płyta podłogowa 60 kolnierzowa do rury o śr. 48.3 mm



Przykład zastosowania:  
Rolka kolnierzowa do rury o śr. 48.3 mm



| Poz. | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | WS<br>[mm] | Wymiary<br>L / H x W [m] | Waga ok.<br>[kg] | OP<br>[szt.] | Nr art.  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|------------------|--------------|----------|
| 1    | <b>Rolka jezdna 1000</b><br>Koło z tworzywa sztucznego, średnia 200 mm. Z podstawką śrubową, zakres regulacji 0.30 – 0.60 m, śruba blokująca wrzeciono, podwójna dźwignia hamulcowa, osiowe przekazywanie obciążeń. Możliwość blokady przesuwu i obrotu. Dop. obciążenie 10 kN (koło zablokowane i niezablokowane). |            | d=0.20                   | 6.3              | 70           | 1260.201 |
| 2    | <b>Rolka dwukołnierzowa T17, 75 mm</b><br>Zabezpieczona płytą górną, rozstaw otworów 170 x 170 mm, śr. 18 mm, średnica zewnętrzna 238 mm, średnica wewnętrzna. 200 mm, bez hamulca. Dop. obciążenie 31 kN                                                                                                           |            | d=0.238                  | 21.4             | 40           | 5216.076 |
| 3    | <b>Rolka kołnierzowa do rury 48.3 mm</b><br>Zabezpieczona płytą górną, rozstaw otworów 170 x 170 mm, śr. 18 mm, rozstaw otworów wewnętrznych 126 x 126 x 13 mm (otwór podłużny 13 x 28 mm) bez hamulca. Dop. obciążenie 31 kN                                                                                       |            | d=0.23                   | 16.8             | 40           | 5221.048 |
| 4    | <b>Paleta 125</b><br>Ze stali cynkowanej ogniowo, długość rur nasadowych: 0.86 m, dop. ładowność 1.500 kg                                                                                                                                                                                                           |            | 1.37 x 0.97              | 32.0             | 10           | 5105.125 |
| 5    | <b>Paleta 85</b><br>Ze stali cynkowanej ogniowo, długość rur nasadowych: 0.86 m, dop. ładowność 1.500 kg, zewnętrzne wymiary 0.97 x 0.97 m                                                                                                                                                                          |            | 0.97 x 0.97              | 30.8             | 10           | 5105.085 |
| 6    | <b>Wkład drewniany</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            | 0.88 x 0.88              | 4.1              | 50           | 5104.088 |
| 7    | <b>Wkład kratowy</b><br>Ze stali cynkowanej ogniowo, długość rur nasadowych: 0.86 m, dop. ładowność 1.500 kg                                                                                                                                                                                                        |            |                          | 22.0             | 10           | 5104.086 |
| 8    | <b>Rury wkładane 860</b><br>do palety 125 i 85                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 0.86                     | 2.6              | 50           | 6494.751 |
| 9    | <b>Łącznik rurowy do palety rurowej</b><br>do segregowania różnego typu elementów z użyciem rur wkładanych 860                                                                                                                                                                                                      |            | 0.31 x 0.06              | 1.5              | 200          | 5105.000 |
| 10   | <b>Paleta modułowa H=61 cm</b><br>Ze stali cynkowanej ogniowo, wymiary wewnętrzne 1.08 x 0.68 x 0.61 m dop. ładowność jednej skrzyni 2.000 kg, dop. obciążenie w stosie 6.000 kg wymiary zewnętrzne zgodne z Europaletami                                                                                           |            | 1.20 x 0.80              | 45.0             | 5            | 7042.004 |
| 11   | <b>Modułowa skrzynia kratowa z wkładem drewnianym</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |            | 1.20 x 0.80              | 85.8             |              | 5113.002 |
| 12   | <b>Klucz grzechotkowy</b><br>do śrub szer. 19 i 22 mm, z dźwignią rewersyjną do prawo i leworęcznych, trzpień pasuje do otworu śrub kotwiących                                                                                                                                                                      | 19 & 22    | 0.32                     | 0.6              | 1            | 4747.000 |
| 13   | <b>Poziomica magnetyczna</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |                          | 0.4              | 1            | 4006.666 |
| 14   | <b>Tablica informacyjna dla rusztowań roboczych,</b><br>wersja niemiecka Zestaw 50 + 50 części (oryginał + kopia) w postaci bloczka samokopiującego z perforacją centralną                                                                                                                                          |            | DIN A4                   | 0.5              | 1            | 6344.500 |
| 15   | <b>Młotek ciesielski 600 g wzmocniony</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |            | 0.32                     | 0.8              | 1            | 4421.051 |
| 16   | <b>Kieszonka przezroczysta</b><br>do nr art. 6344.500 ze znakiem zakazu gdy protokół kontrolny nie jest włożony                                                                                                                                                                                                     |            | 0.30 x 0.17              | 0.3              | 10           | 6344.011 |















Bliskie relacje z klientem zawsze były najważniejszym źródłem sukcesu firmy Layher. Gdziekolwiek klienci nas potrzebują, jesteśmy tam – z naszymi radami, rozwiązaniami i wsparciem.

