



System zarządzania
jakością certyfikowany
zgodnie z PN EN ISO
9001

Certyfikat zarządzania
energiją zgodnie z
normą PN EN ISO
50001

Certyfikat zarządzania
środowiskowego wg
PN EN ISO 14001

Katalog
2025/2026



AKCESORIA DO RUSZTOWAŃ

SPIS TREŚCI

- Akcesoria do rusztowań
Layher 2025 / 2026

01 Company

02 Akcesoria do rusztowań Layher

• Podstawki śrubowe, dźwigary kratowe	8
• Rury rusztowaniowe i złącza	14
• Narzędzia	17
• Kotwienie, zabezpieczenie wejścia	18
• Podwieszanie rusztowań	20
• Zabezpieczenie dachu	21
• Rolki jezdne	22
• Osłony rusztowań	24
• Wejście po drabinie, schody modułowe	27
• Palety rusztowaniowe	28
• Pomosty przerzutowe	30
• Oprogramowanie do rusztowań	33
• Zabezpieczenie przed upadkiem	34
• Transport pionowy	36
• Osłony, nasadki	38
• Index	40

4

6

8

14

17

18

20

21

22

24

27

28

30

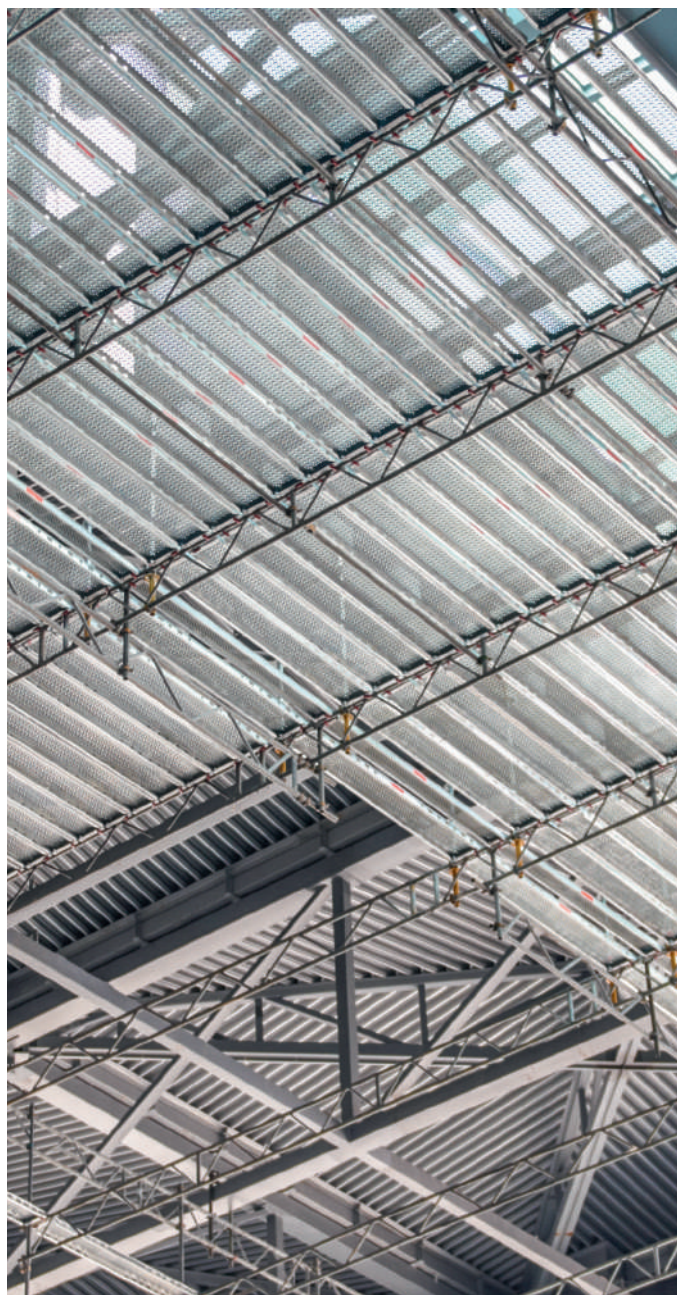
33

34

36

38

40



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 Göglingen-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 Göglingen-Eibensbach



Zakład 2 w Göglingen



Zakład 3 w Cleebrohn



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.

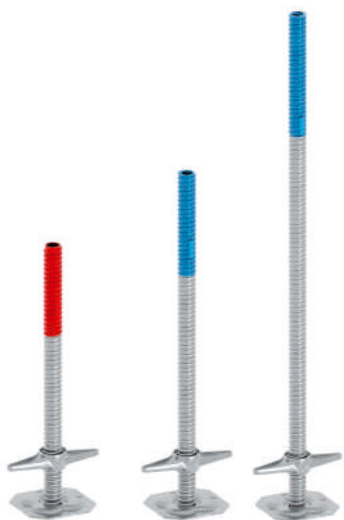
02

AKCE – SORTIA LAYHER

Firma Layher oferuje szeroką gamę akcesoriów niesystemowych, takich jak podstawki śrubowe z samoczyszczącym gwintem okrągłym, atestowane dźwigary kratowe oraz złącza rusztowaniowe. Dodatkowo Layher oferuje produkty z jednego źródła, aby zoptymalizować logistykę i zwiększyć bezpieczeństwo podczas budowy rusztowań.

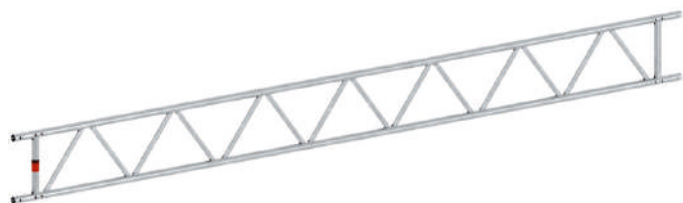
Layher oferuje kompletną gamę **podstawek i głowic śrubowych**, w tym podkładki i płyty poziomujące:

- Wytrzymały i samoczyszczący się gwint okrągły.
- Oznaczenie kolorem i nacięcia chronią przed zbyt mocnym dokręceniem.
- Regulacja wysokości wykręcenia w celu dostosowania do terenu.
- Nośność przekroju podstawek śrubowych zgodnie z normą PN-EN 12811-1, załącznik B.



Firma Layher oferuje szeroką gamę **dźwigarów kratowych ze stali oraz aluminium**. Zaprojektowane do montażu z użyciem złączy rusztowaniowych. Dźwigary kratowe wykorzystuje się do realizacji:

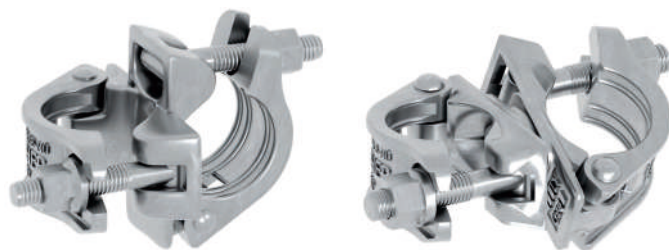
- Przewieszń (przepustów).
- Wsporników (wysięgników).
- Platform roboczych.
- Konstrukcji dachowych i osłonowych.



Firma Layher oferuje kompletną gamę **złączy rusztowaniowych** z zamknięciem śrubowym i klinowym, ze stali, kute zgodnie z normą PN-EN 74-1 lub atestem budowlanym wydanym przez DIBt (Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej).

Na przykład: złącze z dużym gwintem

- Znacznie łatwiejsze dokręcanie nakrętki.
- Dostępne jako złącze krzyżowe i obrotowe.
- 10% szybszy montaż dzięki większemu skokowi gwintu.
- Duża łatwość konserwacji i długa żywotność dzięki samoczyszczącemu się gwintowi.
- Atest budowlany Z-8.331-947.



Firma Layher oferuje kompletną gamę **Palet rusztowaniowych typowych i specjalnych**, np. do magazynowania ram pionowych Lightweight Blitz, ram TG 60 i kaset dachowych.

- Oszczędność miejsca podczas przechowywania i transportu pustych palet dzięki wyjmowanym rurom wkładanym.
- Przechowywanie i transport stojaków, poręczy, stężeń, krawężników oraz dzięki ściankom kratowym, małym elementom, takich jak złącza.
- Dostępne w kształcie kwadratowym lub prostokątnym, z wkładem z siatki lub bez.
- Możliwość przemieszczania i układania w stosy za pomocą dźwigu lub wózka widłowego.



Podstawki śrubowe i akcesoria

W celu dopasowania rusztowania do terenu, do wyboru są: **podstawka 1** bez regulacji lub **podstawki śrubowe 2-6** z regulacją wysokości z trwałym i samoczynnym się gwintem okrągłym, z kolorowym oznakowaniem i nacięciem zabezpieczającym przed wykręceniem. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie podkłady rozkładające ciężar. Gwinty okrągłe wszystkich podstawek śrubowych Layher mają średnicę zewnętrzną 38 mm i skok gwintu 8.1 mm. Długość wrzeciona nakrętki wynosi 205 mm. Wymiary blachy podstawki 150 mm x 150 mm x 5 mm.

Głowica śrubowa uchylna 45 8 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 **10** służy do mocowania krawędziaków, wiązarów 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.

Podkładka ochronna pod podstawkę śrubową 11 chroni delikatne podłoże przed uszkodzeniem przez podstawkę śrubową. Dzięki **regulowanej podkładce pod podstawkę śrubową 14**, można ustawiać rusztowanie na pochylonym podłożu. Dzięki możliwości wzajemnego obracania możliwe jest posadowienie rusztowania na podłożu o spadku od 0 do 16 %. Podkładka nie wpływa na ostateczną wartość przekazywanego obciążenia.

Plastikowa podkładka pod podstawkę śrubową 16a można spersonalizować własnym napisem oraz kolorystycznie przy minimalnej ilości zamówienia wynoszącej 1600 szt.

	Grey		Black
	Green		Brown

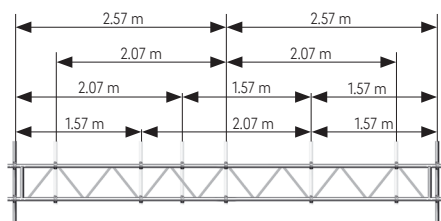
Pas górny i pas dolny, jak i pionowe słupki mają średnicę zewnętrzną 48.3 mm i są odpowiednio zaprojektowane do połączenia złączami rusztowaniowymi.

Osiowy wymiar **dźwigara kratowego stalowego 450 LW 17** wynosi 400 mm.



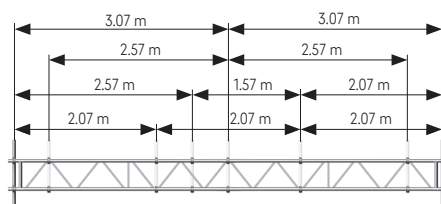
Poz.	Opis	Wymiary L / H × W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Podstawka bez regulacji wys. wykręcenia	0.11	1.0	250	4001.000
2	Podstawka śrubowa 60				
a	(maks. wys. wykręcenia 41 cm)	0.56	3.6	200	4001.060
b	masywna, bez blokady (maks. wys. wykręcenia 41 cm)	0.58	6.7	200	5602.060
3	Podstawka śrubowa 80 wzmocniona (maks. wys. wykręcenia 55 cm)	0.73	4.9	200	4002.080
4	Podstawka śrubowa uchylna 60 wzmocniona (maks. wys. wykręcenia 32 cm) dobierać zgodnie z danymi wytrzymałościowymi	0.58	6.1	250	4003.000
5	Podstawka śrubowa 110 wzmocniona (maks. wys. wykręcenia 79 cm)	1.10	6.5	100	4002.110
6	Podstawka śrubowa 150, wzmocniona wzmocniona (maks. wys. wykręcenia 82 cm)	1.50	10.0	25	4002.130
7	Głowica śrubowa 45 masywna (maks. wys. wykręcenia 26 cm), rozstaw widełek 16 cm	0.45	6.6	100	5314.045
8	Głowica śrubowa uchylna 45 masywna (maks. wys. wykręcenia 26 cm), rozstaw widełek 16 cm	0.45	7.3	100	5312.045
9	Głowica śrubowa 60 wzmocniona (maks. wys. wykręcenia 41 cm), rozstaw widełek 18 cm	0.60	8.0	100	5316.060
10	Głowica śrubowa uniwersalna 45 masywna (maks. wys. wykręcenia 26 cm), rozstaw widełek 8.5 / 17 cm	0.45	6.9	90	5315.045
11	Podkładka ochronna pod podstawkę śrubową z polipropylenu, z 2 odblaskami	0.27 × 0.24	2.1	10	4007.010
12	Podkładka gumowa pod podstawkę śrubową	0.20 × 0.20	0.4	10	4000.500
13	Złącze obrotowe do podstawek śrubowych		1.8	25	4735.000
14	Podkładka pod podstawkę śrubową, regulowana z PCV wzmocnionego włóknem szklanym, regulacja kąta 0 – 16 %	d=0.30	1.3	250	4000.400
15	Deska rusztowaniowa grubość 45 mm, świeżo przetarte, kategoria sortowania S 10	1.00 × 0.24 1.50 × 0.24	5.2 7.8	80 80	3816.100 3816.150
16	Plastikowa podkładka pod podstawkę śrubową				
a	szara, z wypustkami ułatwiającymi układanie	0.26 × 0.02 × 0.26	1.5	400	4000.700
b	brązowa, do rozkładania obciążeń, z wypustkami ułatwiającymi układanie	0.40 × 0.04 × 0.20	4.2	250	4000.701
17	Dźwigar kratowy stalowy 450 LW, wys. 45 cm				
	dł. 2.25 m	2.25 × 0.45	21.8	40	4925.225
	dł. 3.25 m, z atestem	3.25 × 0.45	30.9	40	4925.325
	dł. 4.25 m, z atestem	4.25 × 0.45	40.0	40	4925.425
	dł. 5.32 m, z atestem	5.32 × 0.45	49.5	40	4925.532
	dł. 6.32 m, z atestem	6.32 × 0.45	59.0	40	4925.632

02 Akcesoria do rusztowań Layher



Dźwigar stalowy 5.32 m pozwala na wykonanie następujących konfiguracji pól:

- 1.57 m + 2.07 m + 1.57 m
- 1 x 2.07 m + 2 x 1.57 m
- 2 x 2.07 m
- 2 x 2.57 m



Dźwigar stalowy 6.32 m pozwala na wykonanie następujących konfiguracji pól:

- 3 x 2.07 m
- 1 x 2.57 m + 1 x 1.57 m + 1 x 2.07 m
- 2 x 2.57 m
- 2 x 3.07 m

Dźwigary kratowe nr art. 4925.xxx, 4922.xxx, 4902.xxx i 4903.xxx łączone są za pomocą **łącznika dźwigara kratowego T16 2** oraz **zatytek dźwigara kratowego**, d=12 mm **4** lub **śrub specjalnych M12 x 60**, z **nakrętką 5**. Stosując **łącznik dźwigara kratowego T4 d=38 mm**, wygięty **3** i standardowe dźwigary kratowe, wys. 45 cm, stalowe lub aluminiowe, można montować dwuspadowe konstrukcje dachowe (o spadku 11°).

Dźwigary kratowe stalowe 750 **6**, wys. 75 cm, stalowe, wykorzystuje się do przeniesienia dużych obciążeń lub montażu przewieszów o znacznej rozpiętości. Dźwigary kratowe o dużej nośności 750 nr art. 4906.xxx łączone są za pomocą **łączników dźwigara kratowego z litej stali 7** nr art. 4916.000 i **bolców dźwigara kratowego 14 x 77 mm 8** z **zawleczką zabezpieczającą**, d=2.8 mm **9** lub **śrubami specjalnymi M14 x 65 mm** z **nakrętką 10**.

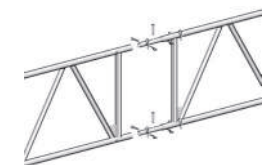
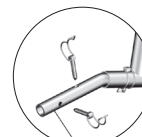
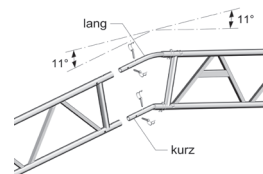
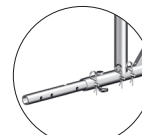
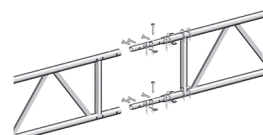
Dźwigary kratowe aluminiowe 750 **11** są lżejszą alternatywą do przenoszenia dużych obciążeń oraz montażu przewieszów o większej rozpiętości.

Tabele obciążeniowe dostępne na życzenie.

Do montażu na końcach pól rusztowaniowych, dostępne są **bariery do przepustów pieszych z półłącznikami 12**. Powierzchnia odbłaskowa spełnia wymagania niemieckiej normy RSA (część A).



Połączenie złączkowe jak na grafice możliwe dla elementu nr art. 4904



Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Dźwigar kratowy aluminiowy 450, wys. 45 cm, aluminiowy					
	dł. 2.25 m, ponad 50% oszczędność wagi w porównaniu do stali		2.25 x 0.45	9.4	50	4904.225
	dł. 3.25 m, ponad 50% oszczędność wagi w porównaniu do stali		3.25 x 0.45	14.4	50	4904.325
	dł. 4.25 m, ponad 50% oszczędność wagi w porównaniu do stali		4.25 x 0.45	17.8	50	4904.425
	dł. 5.32 m, ponad 50% oszczędność wagi w porównaniu do stali		5.32 x 0.45	21.7	50	4904.532
	dł. 6.32 m, ponad 50% oszczędność wagi w porównaniu do stali		6.32 x 0.45	24.9	50	4904.632
	wys. 45 cm high, aluminium, dz. 8.00 m, z atestem		8.00 x 0.45	32.7	50	4902.800
2	Łącznik dźwigara kratowego T16 d=38 mm do łączenia dźwigarów kratowych w linii prostej nr art. 4912.xxx, nr art. 4922.xxx, nr art. 4902.xxx, nr art. 4903.xxx, nr art. 4904.xxx, nr art. 4925.xxx		0.54	2.4	350	4925.000
3	Łącznik dźwigara kratowego T4 d=38 mm, wygięty, długi, do łączenia dźwigarów kratowych (wys. 45 cm) pod kątem w górnym pasie, do dwuspadowych konstrukcji dachowych, nachylenie dachu 11°		0.62	2.6	250	4922.001
	d=38 mm, wygięty, krótki, do łączenia dźwigarów kratowych (wys. 45 cm) pod kątem w dolnym pasie, do dwuspadowych konstrukcji dachowych, nachylenie dachu 11°		0.48	1.9	500	4922.002
4	Zatyczka zabezpieczająca d=12 mm, z tłem płaskim			1.6	20	4905.668
5	Śruba specjalna M12 x 60 z nakrętką	19		4.0	50	4905.062
6	Dźwigar kratowy stalowy 750, wys. 75 cm					
	długość 2.00 m		2.00 x 0.75	35.5	20	4906.200
	długość 3.00 m		3.00 x 0.75	48.5	20	4906.300
	długość 4.00 m		4.00 x 0.75	61.0	20	4906.400
	długość 5.00 m		5.00 x 0.75	78.0	20	4906.500
	długość 6.00 m		6.00 x 0.75	90.0	20	4906.600
	długość 7.00 m		7.00 x 0.75	102.5	20	4906.700
7	Łącznik dźwigara kratowego, z litej stali d=38 mm, do łączenia dźwigarów kratowych nr art. 4906		0.44	3.4	500	4916.000
8	Bolec dźwigara kratowego, śr. 14 x 77 mm	22		2.2	20	5906.079
9	Zawlecza zabezpieczająca d=2.8 mm			0.5	50	4905.002
10	Śruba specjalna M14 x 65 mm z nakrętką, klasa wytrzymałości 8.8	22	Wymagane: 4 szt..	6.5	50	4908.067
11	Dźwigar kratowy aluminiowy 750, wys. 75 cm, aluminiowy					
	dł. 2.25 m, z atestem		2.25 x 0.75	14.0	25	4903.225
	dł. 3.25 m, z atestem		3.25 x 0.75	19.5	25	4903.325
	dł. 4.25 m, z atestem		4.25 x 0.75	26.0	25	4903.425
	dł. 5.25 m, z atestem		5.25 x 0.75	32.1	25	4903.525
	dł. 6.25 m, z atestem		6.25 x 0.75	38.1	25	4903.625
	dł. 7.25 m, z atestem		7.25 x 0.75	44.2	25	4903.725
12	Bariera do przepustów pieszych 1.50 m, z półzłączami	19	1.50	5.6	50	4000.150

Dźwigar kratowy o przekroju trójkątnym, aluminiowy 1 jest lekkim dźwigarem uniwersalnym. Może być poddawany obciążeniom zginającym, jako podpora pionowa lub jako belka pozioma. Jest odporny na wyboczenie i skręcenie bez dodatkowego usztywnienia. Wymiary zewnętrzne 45 x 45 x 45 cm, możliwe jest zamocowanie złącza $d=48.3$ mm, przedłużenie dźwigarów za pomocą łączników dźwigarów kratowych T16 o nr art. 4925.000 i śrub specjalnych nr art. 4905.062 lub bolców nr art. 4905.668 z zawleczkami zabezpieczającymi nr art. 4905.002. Tabele obciążeniowe na żądanie.

Podpory trójkątne LW 2 przewidziano do przenoszenia wysokich obciążeń, także przy budowie hal tymczasowych w połączeniu z dźwigarami kratowymi 4912.xxx, 4922.xxx, rurami i złączami. Służą jako konstrukcje nośne w dachach jedno- i dwuspadowych, jak i w rozwiązaniach specjalnych. Trzy rury w podporze trójkątnej mają średnicę zewnętrzną 48.3 mm, grubość ścianki 2.7 mm. Wymiar zewnętrzny podpory trójkątnej wynosi 22 x 22 x 22 cm i umożliwia zastosowanie złącz $d=48.3$ mm. Tabele obciążeniowe na żądanie.

Podstawa trzypunktowa T18 3 służy jako podstawa podpory trójkątnej nr art. 4911.xxx i przenosi obciążenie na podłoże.

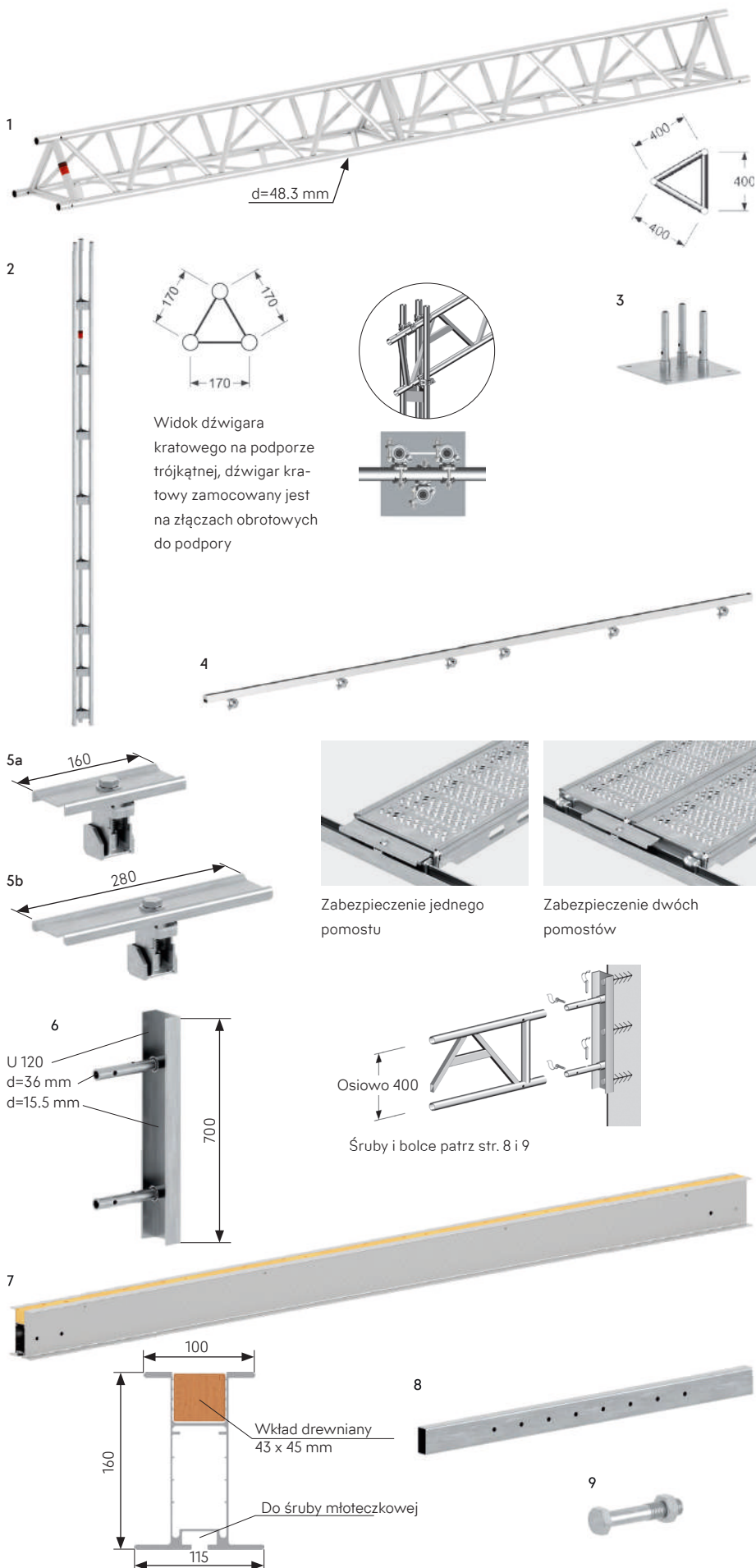
U-profil aluminiowy z półzłączami 4 mocowany na dźwigarach kratowych w rusztowaniach stropowych, służy do zawieszania pomostów seryjnych z zaczepami na U-profil; zapewnia równą powierzchnię roboczą (bez niebezpieczeństwa potknięcia się). Dzięki półzłączom można zastosować U-profil na każdym dźwigarze kratowym o średnicy rury $d=48.3$ mm.

Element mocujący dźwigar kratowy, 6
Element mocujący do ściany dźwigary kratowe seryjne 4912.xxx, 4922.xxx i 4902.xxx przy przewieszeniach itp., konieczne jest sprawdzenie statyczne konstrukcji.

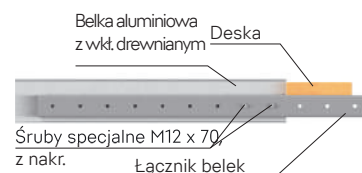
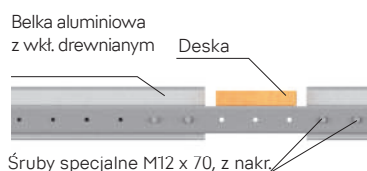
Belka aluminiowa z wkładem drewnianym 7 jest lekkim dźwigarem aluminiowym o niewielkiej wysokości całkowitej do wykonywania rusztowań stropowych, pomostów roboczych i przewieszów. Dwuteowa belka aluminiowa o wysokości 160 mm. 1 stopa o szerokości 115 mm, z rowkiem do mocowania śrubami młoteczkowymi. 2 stopa o szerokości 100 mm, z wymiennym wkładem drewnianym, do połączeń gwoździami lub śrubami. Tabele obciążeniowe na żądanie.

Łącznik belek, 1.20 m 8

Otworki w odstępach 10 cm. Do łączenia belek aluminiowych w linii prostej – połączenie regulowane. Umożliwia dopasowanie belek aluminiowych z wkładem drewnianym do warunków na budowie. Rura prostokątna, przekrój 40 x 80 mm, stalowa, ocynkowana ogniowo.



Do łączenia belek aluminiowych z wkładem drewnianym **7** nr art. 4026.xxx a łącznik belek, 1.20 m **8**, nr art. 4026.000 oraz cztery śruby specjalne M12 x 70 **9**, z nakrętką, nr art. 4026.003 wymagane dla każdej.



Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Dźwigar kratowy o przekroju trójkątnym					
	dł. 3.00 m		3.00 x 0.45	25.0	4	4917.300
	dł. 4.00 m		4.00 x 0.45	34.0	4	4917.400
	dł. 5.00 m		5.00 x 0.45	41.0	4	4917.500
	dł. 6.00 m		6.00 x 0.45	50.0	4	4917.600
2	Podpora trójkątna LW, stalowa, ocynkowana					
	dł. 3.00 m		3.00 x 0.22	36.2	35	4911.300
	dł. 4.00 m		4.00 x 0.22	47.3	35	4911.400
	dł. 5.00 m		5.00 x 0.22	59.9	35	4911.500
	dł. 6.00 m		6.00 x 0.22	71.0	35	4911.600
3	Podstawa trzypunktowa T18 ocynkowana do podpory trójkątnej LW nr 4911.xxx, z 3 łącznikami		0.40 x 0.40	14.8	40	4911.001
4	U-profil z półłącznikami aluminiowy					
	dł. 3.00 m	19	3.00	7.1	50	4909.319
		22	3.00	7.1	50	4909.322
	dł. 3.25 m	19	3.25	7.7	50	4919.319
		22	3.25	7.7	50	4919.322
	dł. 4.00 m	19	4.00	9.3	50	4909.419
		22	4.00	9.3	50	4909.422
	dł. 4.25 m	19	4.25	9.9	50	4919.419
		22	4.25	9.9	50	4919.422
	dł. 5.00 m	19	5.00	11.5	50	4909.519
		22	5.00	11.5	50	4909.522
	dł. 5.32 m	19	5.32	12.2	50	4919.519
		22	5.32	12.2	50	4919.522
	dł. 6.00 m	19	6.00	13.8	50	4909.619
		22	6.00	13.8	50	4909.622
	dł. 6.32 m	19	6.32	14.5	50	4919.619
		22	6.32	14.5	50	4919.622
5	a U-nakładka zabezpieczająca uniwersalna	19	0.16	0.7	250	2635.002
		22	0.16	0.7	250	2635.003
	b	19	0.28	1.0	250	2635.000
		22	0.28	1.0	250	2635.001
6	Element mocujący dźwigar kratowy		0.70	12.1	80	4920.040
7	Belka aluminiowa z wkładem drewnianym					
	dł. 3.00 m, z przynitowanym krawędziakiem, z wywierconymi otworami do mocowania łączników belek		3.00	18.0	48	4026.300
	dł. 4.00 m, z przynitowanym krawędziakiem, z wywierconymi otworami do mocowania łączników belek		4.00	24.0	48	4026.400
8	Łącznik belek		1.20	6.6	100	4026.000
9	Śruba specjalna M12 x 70, z nakrętką			0.7	10	4026.003

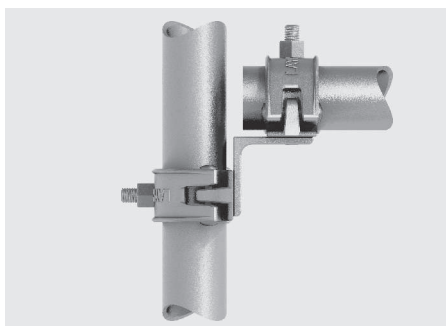
Rury rusztowaniowe i złącza

Znormalizowane rury rusztowaniowe stalowe (ocynkowane) lub aluminiowe umożliwiają, w połączeniu ze złączami rusztowaniowymi, montaż konstrukcji specjalnych i ich rozbudowę poza standardową wersję montażu.

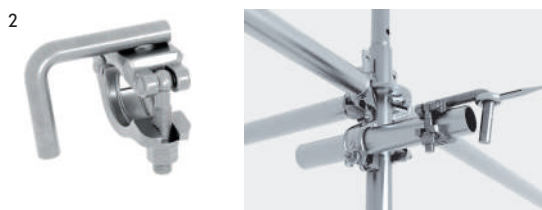
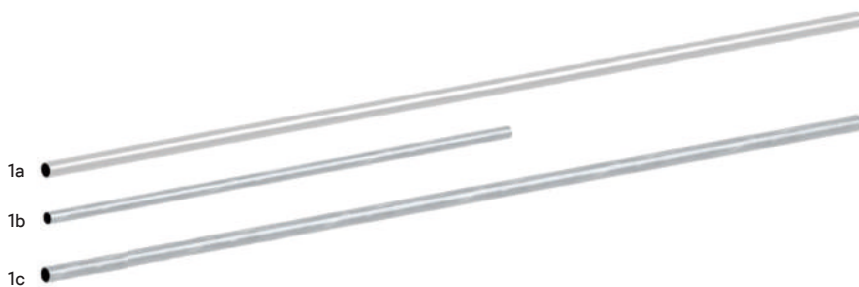
Rura stalowa $d=33.7$ mm **1b** jest przewidziana do użycia z pomostami stalowymi T4. Montaż konstrukcji specjalnych różni się od standardowych tym, że ich poprawność musi być zweryfikowana statycznie.

Złącza rusztowaniowe z zamknięciem śrubowym lub klinowym, stalowe, kute; zgodne z normą PN-EN 74 i atestem budowlanym DIBt (Niemiecki Instytut Techniki Budowlanej). Nakrętki dokręca się momentem 50 Nm.

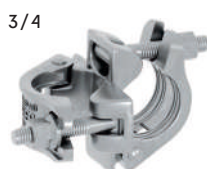
Półzłącze z hakiem 2 w połączeniu z rurą rusztowaniową staje się regulowanym zaczepem kotwiącym.



Przykład użycia złącza dźwigarowego **11**



Wykorzystywane w połączeniu z nr art. 4600 do kotwienia.



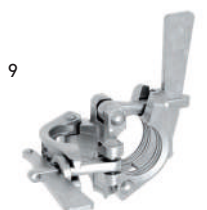
Do łączenia pod kątem prostym rur $d=48.3$ mm – Wymiar osiowy 53.5 mm.



Do łączenia pod dowolnym kątem rur $d=48.3$ mm – Wymiar osiowy 73 mm.



Do łączenia dwóch rur $d=48.3$ mm w jednej osi.



Do łączenia pod kątem prostym rur $d=48.3$ mm



Do łączenia pod dowolnym kątem rur o $d=48.3$ mm



Do łączenia pod kątem 90° w jednej osi rur $d=48.3$ mm



Przykład użycia złącza obrotowego do podstawek śrubowych **14**



Do łączenia pod kątem prostym rur $d=33.7$ mm z rurą $d=48.3$ mm.

LUB

Do łączenia pod kątem prostym rur $d=60.3$ mm z rurą $d=48.3$ mm.



Do łączenia pod dowolnym kątem rur $d=33.7$ mm z rurą $d=48.3$ mm

LUB

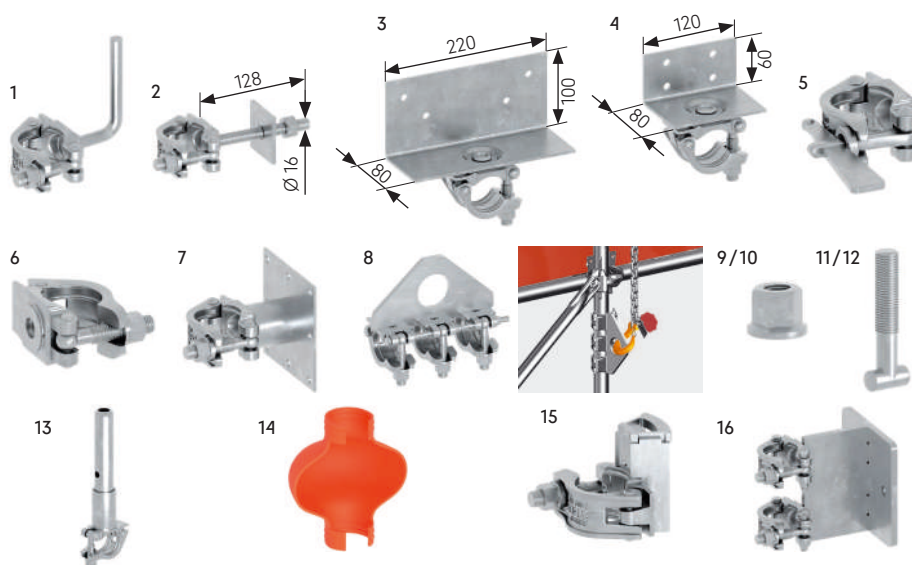
Do łączenia pod dowolnym kątem rur $d=60.3$ mm z rurą $d=48.3$ mm



Do łączenia pod dowolnym kątem rur $d=48.3$ mm do gwintu podstawek śrubowych

Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Rura rusztowaniowa					
a	stalowa, ocynkowana ogniowo, rury rusztowaniowe D=48.3 x 4.0 mm, zg. 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
			5.50	25.0	61	4600.550
			6.00	27.3	61	4600.600
b	stalowa, ocynkowana ogniowo, rury rusztowaniowe D=33.7 x 2.25 mm		1.50	3.0	100	4603.150
c	rury rusztowaniowe D=48.3 x 4.0 mm		0.50	0.8	250	4601.050
			1.00	1.5	61	4601.100
			1.50	2.3	61	4601.150
			2.00	3.0	61	4601.200
			2.50	3.7	61	4601.250
			3.00	4.5	61	4601.300
			3.50	5.3	61	4601.350
			4.00	6.0	61	4601.400
			4.50	6.8	61	4601.450
			5.00	7.5	61	4601.500
			5.50	8.3	61	4601.550
			6.15	9.2	104	4601.600
			8.00	12.1	104	4601.800
2	Półzłącze z hakiem	19		0.8	25	4749.019
3	Złącze krzyżowe	19		1.3	25	4700.019
	stalowe, ocynkowane	22		1.3	25	4700.022
4	Złącze krzyżowe z dużym gwintem	19		1.3	25	4777.019
	Opis jak dla 4700.xxx, zg. z dopuszczeniem Z-8.331-947	22		1.3	25	4777.022
5	Złącze obrotowe	19		1.5	25	4702.019
	stalowe, ocynkowane	22		1.5	25	4702.022
6	Złącze obrotowe z dużym gwintem	19		1.5	25	4778.019
	Opis jak dla 4702.xxx, zg. z dopuszczeniem Z-8.331-947	22		1.5	25	4778.022
7	Złącze wzdluzne	19		1.8	25	4703.019
	PN-EN 74-1, klasa B, C3, M (jakość weryfikowana), do użycia z rurami stalowymi i aluminiumowymi	22		1.8	25	4703.022
8	Łącznik rurowy		0.20	1.2	25	4739.000
	PN-EN 74-3, jak w poz. 4703.019/022					
9	Złącze krzyżowe klinowe			1.6	25	4727.000
	PN-EN 74-1, klasa B, C3, do użycia z rurami stalowymi i aluminiumowymi					
10	Złącze obrotowe klinowe			1.8	25	4728.000
	PN-EN 74-1, klasa A, C3, do użycia z rurami stalowymi i aluminiumowymi					
11	Złącze dźwigarowe	19		1.6	25	4720.019
	do dźwigarów kratowych i rur d=48.3 mm	22		1.6	25	4720.022
12	Złącze krzyżowe redukcyjne					
a	48.3 x 33.7 mm	19		1.3	25	4737.019
		22		1.3	25	4737.022
b	60.3 x 48.3 mm	22		1.9	25	4744.022
13	Złącze obrotowe redukcyjne					
a	48.3 x 33.7 mm	19		1.6	25	4738.019
		22		1.6	25	4738.022
b	60.3 x 48.3 mm	22		2.3	25	4745.022
14	Złącze obrotowe do podstawek śrubowych			1.8	25	4735.000

Półzłącza z zamknięciem śrubowym i klinowym do stosowania na rurach stalowych i aluminiowych zgodnie z dopuszczeniem Z-8.331-882.



Adapter do montażu rygla 15 umożliwia montaż rygla Allround do pionowej rury rusztowaniowej d = 48.3 mm. Adapter może być używany wyłącznie do celów pomocniczych.

Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Półzłącze z bolcem do krawędznika	19		1.0	25	4708.019
		22		1.0	25	4708.022
2	Złącze kombi do łączenia rur z elementami drewnianymi	19		1.1	25	4711.019
3	Złącze do krawędziaków ze stalowym kątownikiem do podtrzymywania belek drewnianych, np. 10 x 12 cm; otwory d=11 mm	19	0.22	1.9	25	4717.019
		22		1.9	25	4717.022
4	Złącze do krawędziaków, małe ze stalowym kątownikiem do podtrzymywania belek drewnianych, np. 8 x 8 cm; otwory d=9 mm	19	0.12	1.4	25	4718.019
		22		1.4	25	4718.022
5	Półzłącze klinowe klasa A, jakość weryfikowana, z dopuszczeniem Z-8.331-882, do użycia w klasie A z rurami stalowymi i aluminiowymi			0.9	25	4729.000
6	Półzłącze klasa B, jakość weryfikowana, z dopuszczeniem Z-8.331-882, do użycia w klasie B z rurami stalowymi i aluminiowymi	19		0.8	25	4707.019
		22		0.8	25	4707.022
7	Półzłącze z płytą do łączenia paneli ściennych z rurami rusztowania; 120x120 mm; otwory d=10 mm	19	0.12 x 0.12	1.5	25	4705.019
8	Złącze dźwigowe z oczkiem do przenoszenia dźwigiem dachów, rusztowań z dopuszczalnym obciążeniem 14.1 kN prostopadle lub równolegle do osi rury	19		3.3	25	4724.019
		22		3.3	25	4724.022
9	Nakrętka M14 nakrętka standardowa klasa obciążeniowa 5 zg. z ISO 989-2	19		1.8	50	6494.712
		22		1.5	50	6494.713
10	Nakrętka M14 z grubym gwintem d=14 do złącz z dużym gwintem, zg. z dopuszczeniem Z-8.331-947 klasa obciążeniowa 5 zg. z ISO 989-2	19		1.8	50	6494.603
		22		2.4	50	6494.604
11	Śruba młoteczkowa M14 82 mm; klasa obciążeniowa 5.8 zg. z ISO 989-1			4.5	50	6494.588
12	Śruba młoteczkowa z grubym gwintem d=14 82 mm, do złącz z dużym gwintem, zg. z dopuszczeniem Z-8.331-947; klasa obciążeniowa 5.8 zg. z ISO 989-1			4.7	50	6494.606
13	Łącznik rurowy do O-profilu z półzłączem, do dźwigarów kratowych i rygla	19	0.30	1.8	25	4706.019
		22	0.30	1.8	25	4706.022
14	Ostona na złącze ze zintegrowanym odblaskiem, mocowana opaską zaciskową 6241.002			1.2	10	4007.014
15	Adapter do montażu rygla	19		1.0	500	4719.019
16	Łącznik ścienny z 2 półzłączami	19	0.21x0.12x0.16	5.2	100	4712.019

Narzędzia

Trzyczęściowa **tablica informacyjna dla rusztowań roboczych 4** samokopiująca oznakowanie rusztowań roboczych. Strona prawa zawiera wpisy inspekcyjne do Twojej dokumentacji. Klient otrzymuje kopię. Na odwrocie kalki można wypunktować istotne zalecenia montażowe. Znaki ostrzegawcze i tablice informacyjne rusztowań roboczych wg PN-EN 12811-1.

Kieszonka przezroczysta 6 wykonana z przezroczystego plastiku ochronnego.

Młotek ciesielski, 600 g ze wzmocnioną 5 głowicą oraz dodatkową rurą wewnętrzną zapewniającą wysoką wytrzymałość na pękanie i długą żywotność. Opatentowane mocowanie głowicy zmniejsza ryzyko uszkodzenia narzędzia. Pomarańczowy uchwyt zapewnia dobre trzymanie i amortyzację co gwarantuje mniej męczącą pracę.



Ze zmiennym kierunkiem obrotu i trybem pracy lewo i praworęcznym



Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Klucz grzechotkowy do 19 i 22 mm szerokości nakrętki, ze zmiennym kierunkiem obrotu i trybem pracy lewo- i praworęcznym, trzpień do śrub kotwiących	19 & 22	0.32	0.6	1	4747.000
2	Klucz grzechotkowy ze zmiennym kierunkiem obrotu i trybem pracy lewo- i praworęcznym	19	0.32	0.7	1	4726.019
		22	0.32	0.7	1	4726.022
3	Poziomica magnetyczna			0.4	1	4006.666
4	Tablica informacyjna dla rusztowań roboczych , wersja niemiecka zestaw 50 + 50 części (oryginał + kopia) w postaci bloczka samokopiującego z perforacją centralną		DIN A4	0.5	1	6344.500
5	Młotek ciesielski 600 g, wzmocniony		0.32	0.8	1	4421.051
6	Ośłona przezroczysta do nr art. 6344.500, 10 szt. ze znakiem zakazu w miejscu na protokół		0.30 x 0.17	0.3	10	6344.011

Kotwienie, zabezpieczenie wejścia

Optymalne dopasowanie **śruby kotwiącej 3** i **kołka rozporowego 2** zapewnia wysoką nośność. Spaw wysokiej jakości zapobiega wygięciu ucha. Oznakowanie gwintu umożliwia kontrolowane wkręcanie. Wysoka wytrzymałość stali i galwaniczne ocynkowanie gwarantują długą żywotność. Siły kotwiące zgodnie z dopuszczeniem lub obliczeniami statycznymi mogą być bardzo różne. Nośność zakotwienia, w szczególności podłoże zakotwienia, należy starannie sprawdzić.

Nośność kotków należy sprawdzić z użyciem **przrządu pomiarowego do kotków rozporowych, hydraulicznego 20** (patrz niżej) zgodnie z instrukcją montażu i użytkowania. Sprawdzenie kotków należy udokumentować. Należy przestrzegać zasad montażu podanych przez producenta. Kotwę WDVS zaprojektowano do przenoszenia wysokich obciążeń, równoległe do fasady i wykorzystania równocześnie z systemami izolacji termicznej. Informacje na temat montażu, patrz instrukcja montażu i użytkowania.

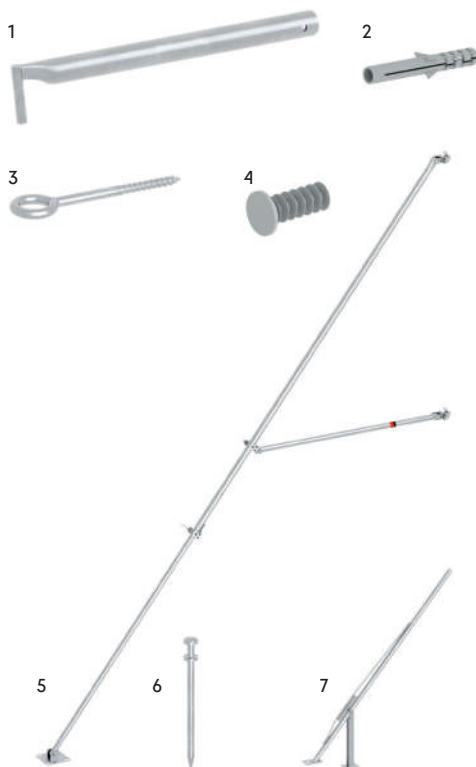
Instrukcja montażu i użytkowania nakazuje sprawdzanie siły zamocowania kotków rozporowych. Należy przestrzegać przepisów dotyczących kotwienia w każdym przypadku.

Przyrząd kontrolny do badania zakotwień, hydrauliczny 20

Ręczny, hydrauliczny przyrząd do badania zakotwień w praktycznej walizce, umożliwiający prostą i pewną kontrolę. Z bezstopniowym pomiarem w zakresie 0-20 kN z wysoką dokładnością $\pm 2.5\%$. Obciążenia testowe pokazane są na manometrze i zapisywane w raporcie testowym. Znaki ostrzegawcze i tablice informacyjne rusztowań roboczych wg PN-EN 12811-1 oraz TRBS 2121-1.

Dwuelementowy **system do kotew Speedy Vario 18, 19** firmy Layher można teraz kotwić rusztowania, bez względu na to gdzie w obrębie pola wypadu łącznik kotwiący - praktycznie bez wpływu na wytrzymałość konstrukcji i bez skomplikowanych konstrukcji dodatkowych. Więcej informacji na temat systemu do kotew Speedy Vario, w broszurze Layher Info.

Zamykane drzwi uniemożliwiają dostęp do rusztowania osobom nieupoważnionym. **Zamykane drzwi 21** wykorzystuje się w rusztowaniu Blitz i Allround. Do każdego drzwi wymagane są trzy **półzłącza z uchwytem do drzwi 22**.



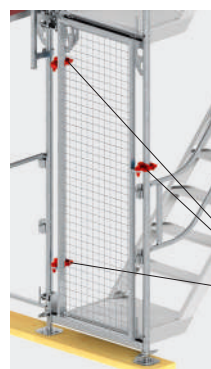
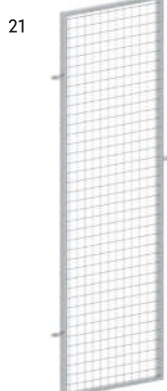
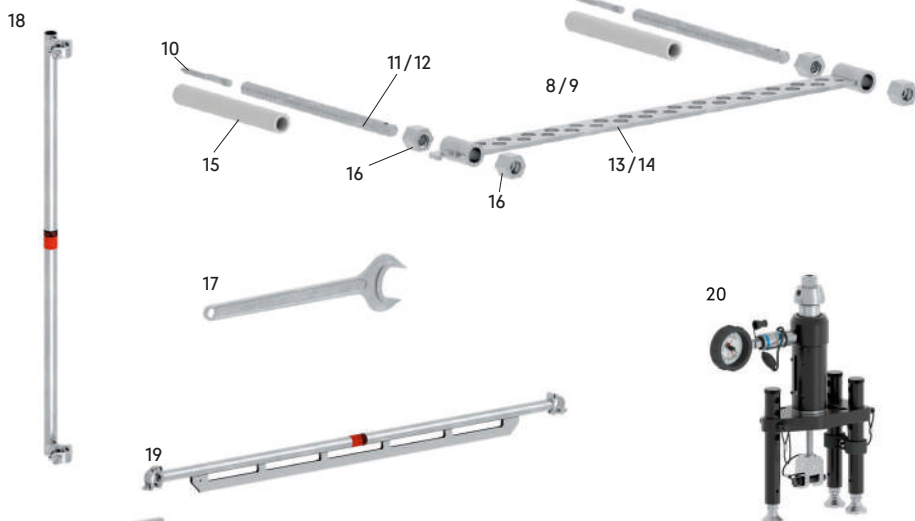
Zaczepek kotwiący, 0.38 m, montowany na jednym złączu krzyżowym do rury pionowej.



Dwa zaczepek kotwiący, 0.38 m, ułożone w literę V montowane na złączach krzyżowych do stojaka wewnętrznego.



Zaczepek kotwiący, 0.95 m / 1.45 m / 1.75 m, montowane za pomocą dwóch złącz krzyżowych do obu stojaków pionowych.



Drzwi są montowane na ramie pionowej lub w stojaku Allround za pomocą trzech półzłączy (nr art. 4710.019). Dwa półzłącza po jednej stronie działają jak zawiasy. Za pomocą półzłącza po przeciwnej stronie, które jest umieszczone centralnie i połączony z uchwytem drzwi można zablokować. Do zablokowania drzwi można użyć połączenia śruby-nakrętka lub kłódki.

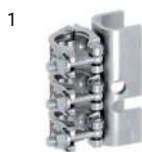


Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Zaczep kotwiący		0.20	0.9	250	1754.020
			0.38	1.6	250	1754.038
			0.69	2.8	50	1754.069
			0.95	3.7	50	1754.095
			1.45	5.7	50	1754.145
			1.75	5.8	50	1754.175
2	Kołek rozporowy plastikowy, pod otwór d=14 mm		70 mm	0.3	25	4008.072
			100 mm	0.3	25	4008.102
			135 mm	0.3	25	4008.137
3	Śruba kotwiąca stalowa, ocynkowana ogniowo, d=12 mm, wkręcenie powoduje rozpie- ranie kołka		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
4	Zatyczka 12 mm, biała, do nr art. 4008		12 mm	1.0	100	4007.011
5	Podpora stalowa teleskopowa 3.30 – 6.00 m		3.30	28.4	20	4032.600
6	Szpila masywna masywna, d =25 mm		480 mm	1.8	50	4032.100
7	Przyrząd do wyciągania szpili			8.0	40	4032.200
8	Kotwa WDVS 600 kompletna, Kotwa WDVS 800 kompletna do gr. izolacji 200 mm, zawiera elementy 4000.300, 4000.127 (2 szt.), 4000.482 (2 szt.) i 2671.132 (4 szt.)		0.68	5.5	180	4000.600
9	Kotwa WDVS 800 kompletna do gr. izolacji 300 mm, zawiera elementy 4000.300, 4000.127 (2 szt.), 4000.482 (2 szt.) i 2671.132 (4 szt.)		0.88	6.9	120	4000.800
10	Śruba WDVS M12 x 125, klasa 4.8		125 mm	2.0	25	4000.127
11	Pręt kotwy WDVS 380, do gr. izolacji 200 mm		0.38	10.0	10	4000.122
12	Pręt kotwy WDVS 480 do gr. izolacji 300 mm		0.48	13.0	10	4000.482
13	Poprzeczka WDVS 600		0.60	2.5	100	4000.200
14	Poprzeczka WDVS 800		0.80	3.3	100	4000.300
15	Rura plastikowa 50 m			5.0	18	4000.050
16	Nakrętka do pręta kotwy, WS 36 x 30, ocynkowany	36		4.0	20	2671.132
17	Klucz płaski WS 36	36		0.5	1	2671.135
18	Speedy Vario stojak LW do kotwienia	19		8.9	25	1754.001
19	Speedy Vario rygiel LW do kotwienia	19	1.57	9.0	25	1754.157
		19	2.07	12.1	25	1754.207
		19	2.57	15.0	25	1754.257
		19	3.07	17.7	25	1754.307
20	Przyrząd kontrolny do badania zakotwień do przepisowego sprawdzania zakotwień rusztowania, w praktycznej stalowej walizce		0.40	7.2	1	4012.001
21	Zamykane drzwi		1.96 x 0.77	15.0	1	4780.732
22	Półzłącze z uchwytem do drzwi	19		1.2	25	4710.019

Podwieszanie rusztowań

Złącze rusztowania wiszącego 1 zawiesza się na dwuteowniku lub ceowniku. Dzięki przyspawanym trzem półzłączom (dla rur 48,3 mm) element osiąga wytrzymałość 15 kN.

Złącza klamrowe 3 dla rur 48,3 mm są szczególnie korzystne przy dużych szerokościach stopki (dwuteownika). **Kleszcze 6** mocuje się do dwuteownika. Połączone są one z rusztowaniem **łańcuchem 5** posiadającym 2 haki, które można zaczepić do każdego ogniwa łańcucha. Każde podwieszenie ma wytrzymałość 15 kN w kierunku pionowym. Dalszy montaż następuje przy użyciu dźwigarów kratowych 450 i pomostów. Podwieszenie konstrukcji wykonane bez użycia haka do podwieszenia można obciążyć do 20 kN.



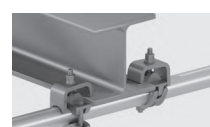
Element zawieszany na stojących ceownikach lub dwuteownikach. Maks. grubość pasa dolnego 18 mm.



Dwa haki zabezpieczające do złączy rusztowania wiszącego z poz. 1 mocowane do półki poziomej. Maksymalna szerokość półki to 220 mm.



Element umożliwia podwieszenie rury d=48,3 mm do konstrukcji stalowej. Potrzebne 2 sztuki.



Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Złącze rusztowania wiszącego dopuszczalne obciążenie 15 kN, zabezpieczenie w postaci 2 haków zabezpieczających nr art. 4717.000	22		3.8	25	4713.022
2	Hak zabezpieczający, model z do złączy rusztowania wiszącego		0.24	0.9	25	4714.000
3	Złącze klamrowe do dwuteowników dopuszczalne obciążenie 9 kN w pionie lub równoległe do osi rury	19 22		1.1 1.1	25 25	4716.019 4716.022
4	Złącze klamrowe do dwuteowników dopuszczalne obciążenie 3,6 kN prostopadłe do osi rury	19 22		1.4 1.4	25 25	4750.019 4750.022
5	Łańcuch do rusztowań wiszących 4,00 m, dopuszczalne obciążenie 20 kN, małe ogniwa łańcucha d=8 mm, cynkowane ogniwo, do podwieszeń zgodnie z normą PN-EN 818-2, klasa 8 z 2 hakami. Kontrola łańcucha zgodnie z certyfikatem kontrolnym 3.1 wg PN-EN 10204.		4.00	7.1	10	4015.444
6	Kleszcze ryglowane samoczynnie po zamknięciu, dop. obciążenie 20 kN		0.50 x 0.41	11.2	45	4015.000
7	Klamra belkowa					
a	zakres zacisku od 5 do 70 mm, zg. z dopuszczeniem Z-8.34-873			1.6	500	5310.001
b	zakres zacisku od 12 do 50 mm			1.5	450	5310.000
8	Płyta mocująca 70 do 210 mm dop. obciążenie 59,5 kN, otwór d=21 mm, szerokość kołnierza od 5 do 26 mm		0.29 x 0.26	12.5	50	4015.210
9	Płyta mocująca 190 do 330 mm dop. obciążenie 59,5 kN, otwór d=21 mm, szerokość kołnierza od 5 do 46 mm		0.30 x 0.26	21.7	25	4015.211
10	Hak do podwieszania 450 do kleszczy dopuszczalne obciążenie 15 kN		0.68 x 0.24	6.9	40	4016.000
11	Wieszak do dźwigara kratowego do wersji O-/U-dźwigarów, 45 cm wys.		1.00 x 0.98 m	14.6	10	4017.000

Zabezpieczenie dachu

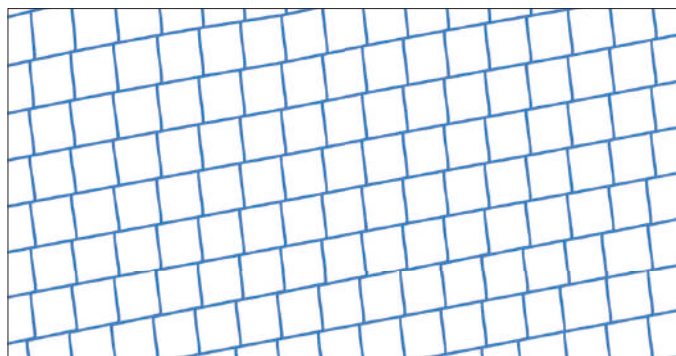
Siatka do osłony bocznej 1

Siatki mocuje się na rurze, na dole (na wysokości pomostu rusztowania) i na górze (na wysokości 2 m nad pomostem rusztowania).

Z taśmą do szybkiego montażu mocuje się siatkę na rurach w odstępie co 750 mm. W każdym przypadku konieczna jest pełna poręcz trzyczęściowa.

Siatka do osłony bocznej 10.0 x 2.0 m, specyfikacja: wielkość oczka 100 mm, niebieska, z tworzywa PPM 4.5 mm, bezwęzłowa, zgodnie z PN-EN 1263-1, typ U.

1



2



Siatki do osłony bocznej należy sprawdzać raz do roku!

Siatki do osłony bocznej mogą być stosowane w przeciągu roku od daty sprawdzenia. W przypadku stosowania starszych siatek, trzeba przeprowadzić badanie w celu weryfikacji, czy minimalna siła rozciągająca włókna siatki wynosi przynajmniej 2 kN. Badanie to jest dla Państwa bezpłatne. W tym celu należy wysłać do firmy Layher próbkę włókna. W normie PN-EN 1263-1 "Siatki bezpieczeństwa - Część 1: Wymagania bezpieczeństwa, metody badań" w rozdziale 4.3 - Sposób Użytkowania- znajdują się informacje o okresie przydatności do użytkowania siatek.

Poz.	Opis	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Siatka do osłony bocznej z taśmą do szybkiego montażu, wielkość oczka 100 mm, niebieska, wykonana z tworzywa PPM 4.5 mm, bezwęzłowa, zg. z PN-EN 1263-1, ty U	10.00 x 2.00	5.9	40	6232.002
2	Taśma do szybkiego montażu	0.50	1.5	50 	6235.002

Rolki

Po zamontowaniu rolek rusztowania stają się jezdne i podlegają pod normę DIN 4420-3. W tym przypadku konieczne jest przeprowadzenie stosownych obliczeń statycznych.

Rolek jezdne z podwójną blokadą (koła i wieńca obrotowego) dla różnych obciążeń, gwarantują bezpieczeństwo w czasie przesuwania rusztowania – łatwo i bezproblemowo.

Rury śrubowe włożone w rury pionowe rusztowania gwarantują dokładne dopasowanie poziomu i przekazują obciążenia osiowo na rolę. Ten zaawansowany system gwarantuje najwyższą stabilność, a co za tym idzie, sprawną pracę. W niektórych przypadkach np. posadowienie na wrażliwej powierzchni lub w obszarze zagrożenia wybuchem, zaleca się użycie podstawek z okładziną poliuretanową (patrz opis produktu). W przypadku konstrukcji rusztowaniowej z dużym udziałem stałych obciążeń (np. ciężar własny) zalecamy użycie rolek jezdnych 1000 / 1200.

Do montażu rusztowania z **belką jezdną z 2 łącznikami rurowymi 5**. Należy spełnić wszystkie wymagania normy DIN 4420-3. Dotyczy to w szczególności odpowiedniego balastowania, bezpiecznych wejść wewnętrznych po drabinach przez pomosty z kłapą włazową i wymaganego zabezpieczenia bocznego na każdym poziomie pomostów.

Łącznik rurowy, przestawny 6 mocowany jest na belce jezdnej wysuwnej, w wybranym miejscu. W dalszym montażu nakłada się na łączniki rurowe elementy rusztowania. Umożliwia to prowadzenie prac na stropie lub ścianie (centralnie lub z boku).

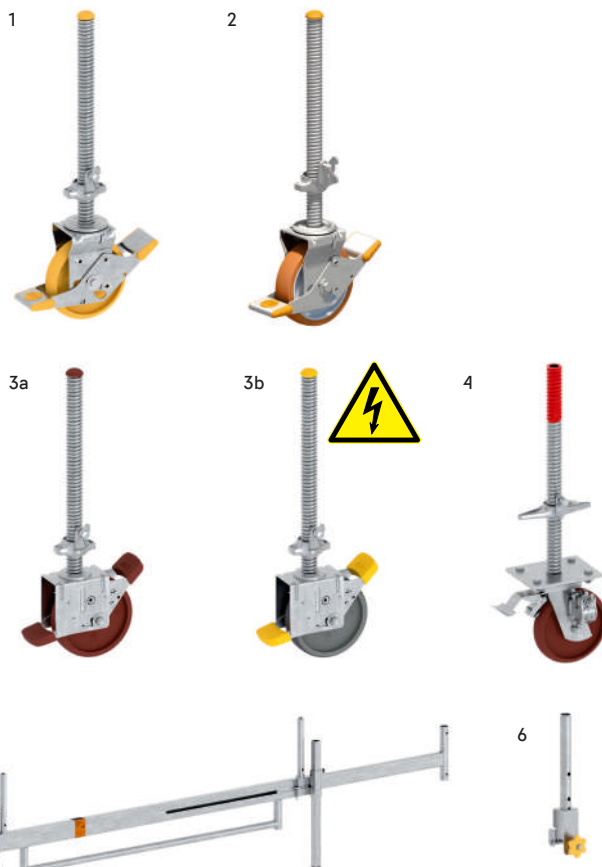
Rolka dwukołnierzowa T17 8

Do jazdy po szynach (do 75 mm szerokości)
Koło stalowe: śr. zewnętrzna d=238 mm,
śr. wewnętrzna d=200 mm.

Rolka kołnierzowa do rury 48.3 mm 9

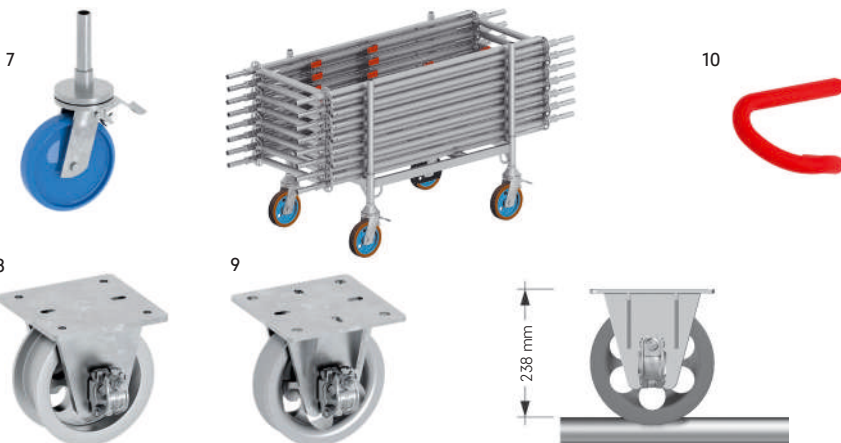
Do użycia na rurach 48.3-mm.
Koło stalowe: śr. zewnętrzna d=230 mm.
Dospawane półzłącze umożliwia, w połączeniu z rurą, blokadę i ustawienie wszystkich rolek w kierunku jazdy.

Zabezpieczenie połączeń elementów w szczególnych przypadkach za pomocą **zawleczek 10** przed niezamierzonym wyjęciem np. przy przesuwaniu elementów rusztowania za pomocą dźwigu lub przy dużym wietrze.



Dospawane półzłącze w połączeniu z rurą umożliwia blokadę i ustawienie wszystkich rolek w kierunku jazdy.

Belka wysuwna ze szczepłem: szerokość maks. 3.20 m, min. 2.30 m. Element kompatybilny ze wszystkimi systemami rusztowań (wieże jezdne, ruszt. fasadowe, modułowe i rurowo-złączkowe) z rurami o średnicy 48.3 mm.



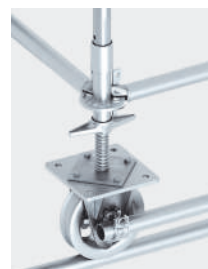
Przykład zastosowania:
Wózek jezdny z rolką dwukołnierzową do szyn.



Przykład zastosowania:
Wózek jezdny z rolką kołnierzową do rur. śr. 48.3 mm



Przykład zastosowania:
podstawka śrubowa 60 masywna z rolką dwukołnierzową do szyn



Przykład zastosowania:
podstawka śrubowa 60 masywna z rolką kołnierzową do rur. śr. 48.3 mm

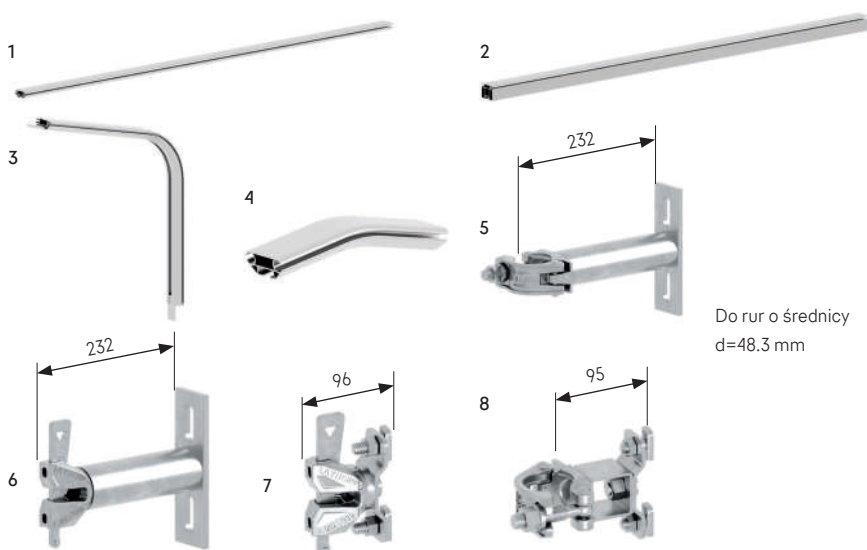
Poz.	Opis	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Rolka jezdna 700 koło z tworzywa sztucznego, d=200 mm. Z podstawką śrubową, zakres regulacji 0.30 – 0.60 m, śruba blokująca wrzeciono, podwójna dźwignia hamulcowa, osiowe przekazywanie obciążeń. Możliwość blokady przesuwu i obrotu. Dopuszczalne obciążenie: 7.0 kN (≈ 700 kg)	d=0.20	6.8	70	1359.200
2	Rolka jezdna 700, z wykładziną z poliuretanu koło z tworzywa sztucznego, d=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. Dopuszczalne obciążenie: 7.0 kN (≈ 700 kg)	d=0.20	7.0	70	1358.200 
3	Rolka jezdna 1000				
a	koło z tworzywa sztucznego, d=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. Dopuszczalne obciążenie: 10.0 kN (≈ 1,000 kg)	d=0.20	6.3	70	1260.201
b	koło z tworzywa sztucznego, d=200 mm, poliamidowe z elektroprowadzącą wykładziną z poliuretanu. Z podstawką śrubową, zakres regulacji 0.30 – 0.60 m, śruba blokująca wrzeciono, podwójna dźwignia hamulcowa, osiowe przekazywanie obciążeń. Możliwość blokady przesuwu i obrotu. Dopuszczalne obciążenie: 10.0 kN (≈ 1,000 kg). Rolka przeznaczona do wrażliwych podłoży i dzięki elektroprowadzeniu można ją stosować w obszarach zagrożonych wybuchem. Rezystancja uptywowa wg DIN EN 12526 < 104 Ω	d=0.20	6.8	70	1260.203 
4	Rolka jezdna 1200, z półzłączem koło ze wzmocnionego plastiku, d=200 mm. Z podstawką śrubową, zakres regulacji 0.30 – 0.60 m, śruba blokująca wrzeciono, podwójna dźwignia hamulcowa. Możliwość blokady przesuwu i obrotu. Obc. dopuszczalne 12 kN (≈ 1,200 kg)	d=0.20	12.0	50	1267.200 
5	Belka jezdna ze szczeblem, 3.2 m, rozsuwana stalowa rura o przekroju prostokątnym, ocynkowana ogniowo, do poszerzenia podstawy w konstrukcjach specjalnych. Wybudowy systemowe możliwe tylko w połączeniu z nr el. 1337.000	2.30 – 3.20	42.6	20	1338.320
6	Łącznik rurowy, przestawny stalowy, ocynkowany ogniowo. Stosowany z belką jezdnią nr art. 1338.320	0.46	2.1	200	1337.000
7	Rolka jezdna 750 z wykładziną z poliuretanu i hamulcem	d=0.25	11.3	50	5207.250 
8	Rolka dwukołnierzowa T17 75 mm, zabezpieczona płytą górną, rozstaw otworów 170 x 170 mm, śr. d=18 mm, średnica zewnętrzna. d=235 mm, średnica wewnętrzna d=200 mm, bez hamulca. Obc. dopuszczalne 31 k	d=0.238	21.4	40	5216.076 
9	Rolka kołnierzowa do rury 48.3 mm, zabezpieczona płytą górną, rozstaw otworów 170 x 170 mm, d=18 mm, rozstaw otworów wewn. 126 x 126 x 13 mm (otw. podłużny 13 x 28 mm) bez hamulca. Obc. dopuszczalne 31 kN	d=0.23	16.8	40	5221.048 
10	Zawlecza czerwona, d=11 mm		0.1	100	4000.001

Ostony rusztowań

System szyn kederowych Layher jest systemem zabezpieczającym rusztowania przed warunkami atmosferycznymi. Składa się z **aluminiowych szyn kederowych 1/2** oraz dedykowanych **plandek kederowych 16**. Tworzy on ciągłą osłonę powierzchni rusztowania aż po okap sąsiadującego budynku i tworzy w ten sposób prawie całkowicie wodoszczelną i chroniącą od kurzu osłonę. Aluminiowe szyny kederowe łączy się za pomocą **uchwytów mocujących 5** i **śrub z nakrętką 14**.

Obciążenia od parcia wiatru przekazywane na system ochronny należy ustalić zgodnie z normą PN-EN 12810 / 12811. Odstęp między uchwytami mocującymi szyny maks. co 1 m. Należy sprawdzić wytrzymałość całej konstrukcji. Dla systemów firmy Layher dostępne są poświadczenia wytrzymałości konstrukcji.

Wytrzymałość systemu szyn kederowych firmy Layher jest tak obliczona, że pola rusztowania o dł. 3.07 m można stosować do wysokości 50 m. Powyżej 50 m wysokości możliwe są pola rusztowania o dł. maks. 2.57 m. Instrukcja montażu dostępna na życzenie.



Do mocowania w rozecie

Do rur o średnicy d=48.3 mm



Połączenie 2 szyn kederowych pod kątem

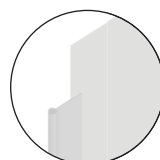


Służy do stabilizowania i mocowania plandeki na zakończeniu lub na połączeniu plandek.



16

Wzmocniona siatka i stabilizowana promieniami ultrafioletowymi plandeka z polietylenu ze zgrzanym pasem łączącym, d=13 mm. Dla pól o długości 2.07 m, 2.57 m oraz 3.07 m. Waga 300 g/m². Plandeki dostępne są w innych (np. metrycznych) długościach i szerokościach, na życzenie.



Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Szyna kederowa aluminiowa 2000		1.30	1.9	50	4201.130
			2.00	3.0	50	4201.200
			2.25	3.3	50	4201.220
			2.50	3.8	50	4201.250
			3.00	4.5	50	4201.300
			4.00	6.0	50	4201.400
2	Szyna kederowa aluminiowa 3000		2.00	6.1	20	5574.200
			3.00	9.2	20	5574.300
			4.00	12.2	20	5574.400
			5.00	15.3	20	5574.500
			6.00	18.3	50	5574.600
3	Łuk kederowy aluminiowy 2000 - okap T18 pochylenie dachu 11°		0.80	1.7	150	4205.005
4	Łuk kederowy aluminiowy 2000 - kalenica pochylenie dachu 11°		0.30	0.5	250	4205.002
5	Uchwyt do mocowania szyny z półzłączem wymagane 2 śruby z nakrętką 4206.003	19	0.20	1.7	50	4201.000
6	Uchwyt do mocowania szyny z głowicą klinową wymagane 2 śruby z nakrętką 4206.003		0.20	1.7	50	4201.001
7	Uchwyt do mocowania szyny z głowicą klinową obrotowy, zawiera dwie śruby z nakrętką		0.10	0.9	25	5573.000
8	Uchwyt do mocowania szyny, z półzłączem obrotowy, zawiera dwie śruby z nakrętką	19	0.16	1.0	25	5573.006
9	Regulator wysokości w montażu osłony rusztowania zmiana wysokości co 8 cm, potrzebne 2 śruby z nakrętką (poz. 14)		0.60	4.5	100	4203.000
10	Podpora przegubowa do mocowania osłony rusztowania potrzebne 2 śruby z nakrętką 4206.003		0.30	1.6	100	4202.000
11	Podpora przegubowa do dachu Event		0.70	3.4	100	5573.001
12	Łuk kederowy 2000 giętki 0.60 m		0.60	1.0	100	4205.003
13	Usztywnienie stalowe, potrzebne 2 śruby z nakrętką (poz. 14). Dostępne również w innych długościach (np. metryczne) na zamówienie		2.07	4.2	150	4204.207
			2.57	5.1	150	4204.257
			3.07	6.0	150	4204.307
14	Śruba do szyny kederowej M12 x 40 z nakrętką			5.0	50	4206.003
15	Nakładka stykowa do aluminiowej szyny kederowej potrzebne 2 śruby z nakrętką 4206.003		0.17	0.5	50	4208.000
16	Plandeka kederowa 300 biała		10.00 x 2.07	5.8	10	6229.207
			10.00 x 2.57	7.3	12	6229.257
			10.00 x 3.07	8.7	10	6229.307

02 Akcesoria do rusztowań Layher

Do zabezpieczenia przede wszystkim przechodniów i niezakłóconego ruchu w pracach elewacyjnych i robotach na budowie, ostaną się rusztowania fasadowe plandekami i siatkami. Plandeki i siatki rusztowaniowe Layher są zgodne z wymaganiami normy DIN 4420-1. Ich parametry wytrzymałościowe umożliwiają zapewnienie odpowiedniej ochrony w sytuacji przypadkowego zrzucenia przedmiotów z rusztowania.

Plandeki rusztowaniowe 200 1: wzmocniona siatką i stabilizowana promieniami ultrafioletowymi plandeka z polietylenu ze zgrzanymi wzdłużnie pasami z oczkami. Do rusztowań o wymiarach modułu 2,57 m i 3,07 m. Odstęp oczek 10 cm. Dla rusztowań o wysokości do 10 m wymagany jest co najmniej jeden punkt mocowania na metr kwadratowy. Powyżej 10 m powinien być dwa punkty mocowania.

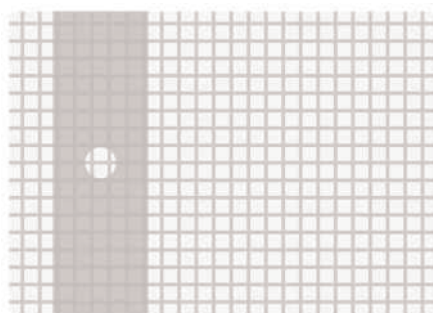
Siatki rusztowaniowe 90 2: O dużej odporności na zerwanie, stabilizowana promieniami ultrafioletowymi siatka o drobnej strukturze tkaniny, włókno skręcone z włókien polipropylenu z trzema zagęszczonymi pasami z oczkami. Odstęp oczek 10 cm. Do rusztowań o polach 2,57 m i 3,07 m.

Plandeki i siatki dostarczane są tylko w rolkach 20 m.

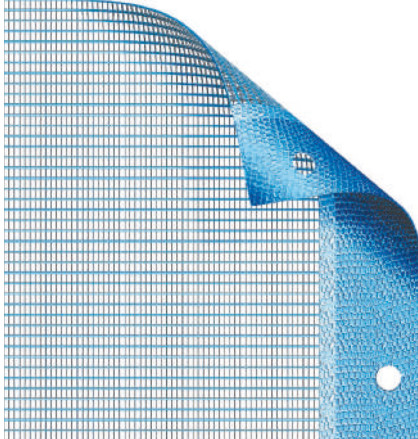
Plandeka z nadrukiem reklamowym: Termin dostawy i dodatkowe koszty nadruku, na zamówienie.

Wytrzymałość **zapinki plastikowej 3:**
Nr art. 6242.002 (380 x 7.6) = 530 N

1



2



Dla rusztowań o wysokości do 10 m, zaleca się jeden punkt mocowania na metr kwadratowy. Dla rusztowań wyższych niż 10 m wymagane przynajmniej 2 punkty mocowania na metr kwadratowy.

3



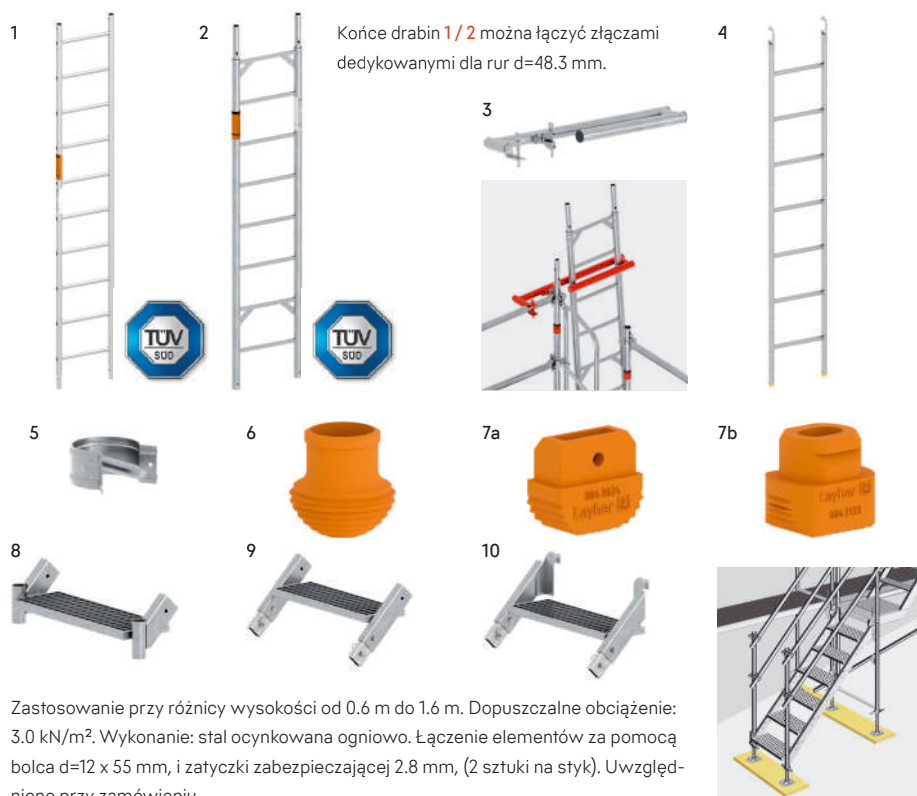
Poz.	Opis	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Plandeka rusztowaniowa 200, biała				
	szer. 2.70 m, szerokość robocza 2.57 m, wzmocniona siatką, duża odporność na przerwanie, 5 otworów oczkowych, odporność na przerwanie ok. 750 N / 5 cm, waga ok. 200 g/m ² , odporność na temperaturę od -40 °C to +80 °C	20.00 x 2.70	10.8	46	6217.257
	szer. 3.20 m, szerokość robocza 3.07 m, wzmocniona siatką, duża odporność na przerwanie, 5 otworów oczkowych, odporność na przerwanie ok. 750 N / 5 cm, waga ok. 200 g/m ² , odporność na temperaturę od -40 °C to +80 °C	20.00 x 3.20	13.0	46	6217.307
2	Siatka rusztowaniowa 90, niebieska waga 90 g / m²				
	szer. 2.60 m, szerokość robocza 2.57 m, waga 90 g/m ²	20.00 x 2.60	4.7	20	6219.257
	szer. 3.20 m, szerokość robocza 3.07 m, waga 90 g/m ²	20.00 x 3.20	5.8	20	6219.307
3	Zapinka plastikowa do plandek 380 x 7.6 mm			1.0	100  6242.002

Wejście po drabinie, schody modułowe

Do budowy wejść zewnętrznych, **drabiny przystawne 4 / 5** są idealnym rozwiązaniem. **Podpora drabiny Allround 3**, którą można szybko przymocować do rozety Allround, dzięki czemu drabina zabezpieczona jest przed przewróceniem. Połączenia muszą posiadać odpowiednie podparcie i zabezpieczenie w postaci **zatyczki zabezpieczającej 5**. Należy przestrzegać przepisów BHP.

Drabia przystawna T19 4 jest poręcznym rozwiązaniem dla komunikacji wewnątrz rusztowania, przy wysokości pół równej 2 m. Drabiny przystawne Layher, odpowiadają wymaganiom normy PN-EN 131 do maksymalnej długości 3 m.

Za pomocą **schodów modułowych**, buduje się dostosowane do systemu, wygodne klatki schodowe. Poprzez prosty montaż wtykowy poszczególnych elementów schodów możliwe jest dostosowanie do każdej wysokości. Każdy stopień ma 20 cm wysokości, element dolny niweluje nierówności terenu za pomocą podstawek śrubowych. Dzięki modułowemu montażowi możliwe jest wszechstronne zastosowanie. Zajmuje niewiele miejsca podczas transportu i magazynowania.

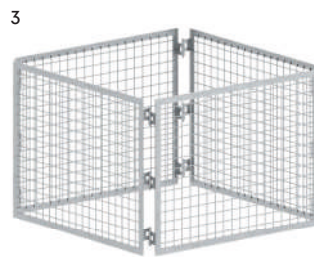
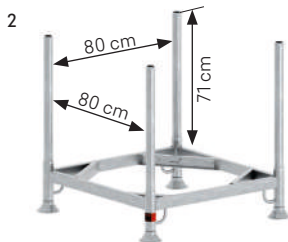
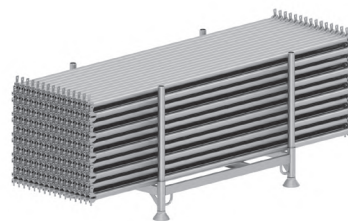
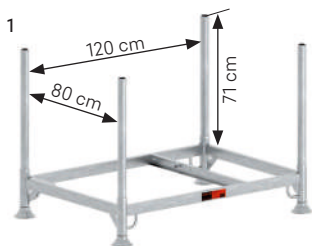


Zastosowanie przy różnicy wysokości od 0.6 m do 1.6 m. Dopuszczalne obciążenie: 3.0 kN/m². Wykonanie: stal ocynkowana ogniowo. Łączenie elementów za pomocą bolca d=12 x 55 mm, i zatyczki zabezpieczającej 2.8 mm, (2 sztuki na styk). Uwzględnione przy zamówieniu.

Poz.	Opis	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Drabina przystawna aluminiowa				
	10 szczebli, z możliwością łączenia	2.90 x 0.46	5.4	50	1004.010
	14 szczebli, z możliwością łączenia	4.00 x 0.46	8.1	50	1004.014
	17 szczebli, z możliwością łączenia	4.90 x 0.46	12.0	50	1004.017
	20 szczebli, z możliwością łączenia	5.70 x 0.46	16.9	50	1004.020
2	Drabina przystawna stalowa				
	6 szczebli, z możliwością łączenia	1.50 x 0.43	12.0	50	1002.006
	8 szczebli, z możliwością łączenia	2.00 x 0.43	15.0	50	1002.008
	12 szczebli, z możliwością łączenia	3.00 x 0.43	21.5	50	1002.012
	16 szczebli, z możliwością łączenia	4.00 x 0.43	28.0	50	1002.016
3	Podpora drabiny		7.4	50	2627.019
4	Drabina przystawna T19 stalowa, 7 szczebli	2.15 x 0.35	7.6	70	4009.007
5	Zatyczka sprężysta stalowa		0.1	20	1250.000
6	Podstawka gumowa stopka gumowa do rury 48.3 mm		0.1	100	1020.000
7	Stopka zamienna				
a	do 1004, 10 – 20 szczeblowych		0.1	2	6492.039
b	do 4005.007 oraz 4008.007, para	0.04 x 0.02 x 0.04	0.2	1	6492.400
8	Element dolny schodów	0.60 0.95	6.8 7.8	15 50	2639.060 2639.095
9	Element środkowy schodów łącznik rurowy zamontowany bolcami z zawleczką	0.60 0.95	9.2 10.2	15 50	2638.060 2638.095
10	Element górny schodów łącznik rurowy zamontowany bolcami z zawleczką	0.60 0.95	10.7 11.7	15 50	2637.060 2637.095

Palety rusztowaniowe

Palety rurowe 1/2 o podstawie kwadratowej (85) z lub bez wkładu szkieletowego lub o podstawie prostokątnej (125/265). Otwarte ze wszystkich stron. Możliwość przewożenia i magazynowania rur, stojaków, poręczy, stężeń, krawężników, lecz także złącz i innych mniejszych elementów przy użyciu wkładu szkieletowego. Puste palety, składowane z rurami nasadowymi w ramie podstawy, oszczędzają miejsce podczas transportu i składowania.



Paleta 125 1

Umożliwia transport, np.:

13 ram 0.73 m lub

75 stojaków lub

99 krawężników

155 rygli (nie przekraczać obciążenia 1.500 kg) lub

11 pomostów Robust 0.61 m lub

15 pomostów Stalu 0.61 m lub

28 pomostów stalowych 0.32 m.

Paleta 85 2

Umożliwia transport np.:

500 złącz lub

120 zaczepów kotwiących 0.38 m lub

100 podstawek 60.



Łącznik rurowy do palety 6

Do tworzenia przegrody za pomocą rur 860 i przechowywania różnych elementów na palecie.

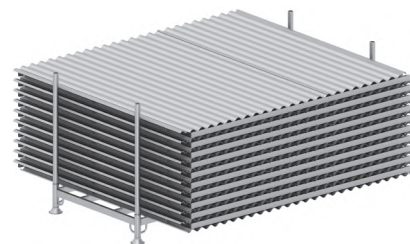
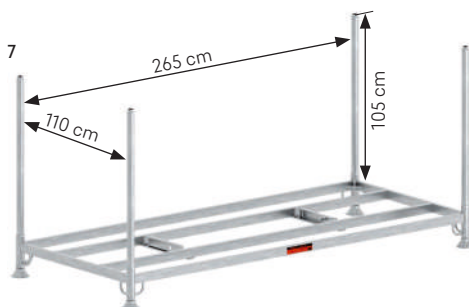
Paleta 265 7

Umożliwia transport np.:

około 13 kasetonów kalenicowych lub

20 kasetonów dachowych lub

15 bocznych siatek zabezpieczających.



Modułowa skrzynia kratowa 8

Można je składować razem z europaletami.

Otwory do przenoszenia dźwigiem; boczne otwarcie umożliwia wyjmowanie składowanego materiału nawet jeśli palety ustawione są jedna na drugiej. Zintegrowana płyta podłogowa o grubości 30 mm, ułożona na podporach kwadratowych 50 x 50 mm.

Umożliwia transport np.:

1,200 złącz lub

180 kotew 0.38 m lub

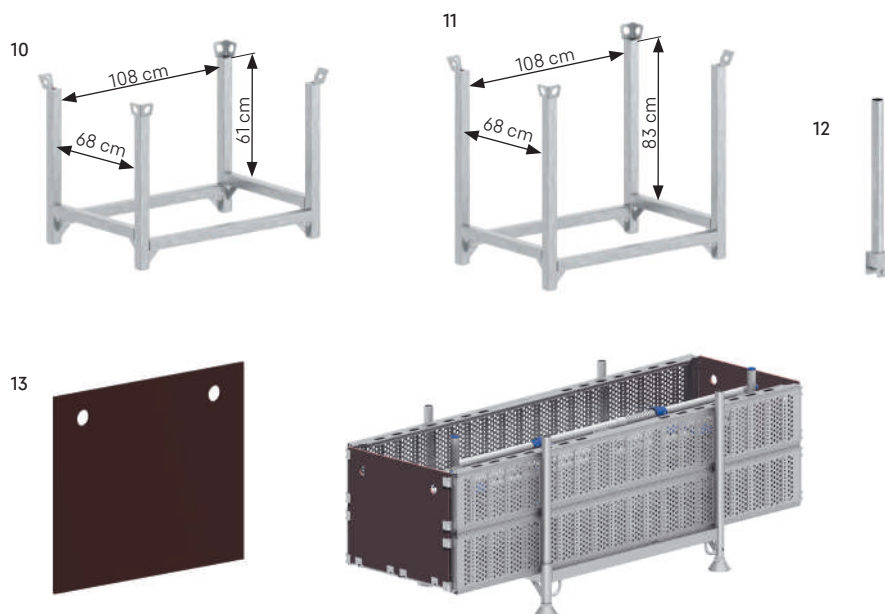
200 podstawek śrubowych 60.



Paleta modułowa Euro 10/11

Palety również umożliwiają składowanie europalet i przenoszenie dźwigiem. Dzięki swojej konstrukcji na paletę można układać materiał bezpośrednio przy użyciu wózka widłowego.

Paleta rurowa 125 i 6 pomostów stalowych lub 3 pomosty Robust ew. Xtra-N można użyć razem z **płytą czołową do skrzyni transportowej 11** jako praktyczna skrzynia transportowa. Wykorzystanie w transporcie jak również magazynowaniu AGS. Skrzynia może zawierać ok. 36 słupków montażowych 36 poręczy montażowych 2 poręcze montażowe końcowe.



Poz.	Opis	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Paleta 125 ze stali ocynkowanej ogniowo, długość rur nasadowych: 0.86 m, dop. obciążenie 1500 kg	1.37 x 0.97	32.0	10	5105.125
2	Paleta 85 ze stali ocynkowanej ogniowo, długość rur nasadowych: 0.86 m, dop. obciążenie 1500 kg, wymiary zewnętrzne 0.97 x 0.97 m	0.97 x 0.97	30.8	10	5105.085
3	Ściany boczne z siatki stalowe, ocynkowane ogniowo, dop. obciążenie 1,500 kg		22.0	10	5104.086
4	Wkład drewniany	0.88 x 0.88	4.1	50	5104.088
5	Rura do palety 860 do palety 125 i 85	0.86	2.6	50	6494.751
6	Łącznik rurowy do palety do tworzenia przegrody za pomocą rur 860 i przechowywania różnych elementów na palecie	0.31 x 0.06	1.5	200	5105.000
7	Paleta 265 stalowa, ocynkowana ogniowo, długość rur nasadowych: 1.20 m, dop. obciążenie 1,300 kg	2.77 x 1.22	50.6	10	5113.265
8	Skrzynia kratowa modułowa	1.20 x 0.80	85.8		5113.002
9	Wkład drewniany do skrzyni kratowej modułowej zgodne ze standardami IPPC IPPC = zgodnie z przepisami dotyczącymi opakowań wykonanych z drewna litego IPPC-Standard (International Plant Protection Convention)	1.07 x 0.76	15.2	20	6494.514
10	Paleta modułowa Euro H=61 cm stalowa, ocynkowana ogniowo, wymiary wewnętrzne 1.08 x 0.68 x 0.61 m, dop. obciążenie 2,000 kg, stałe obc. załadunkowe 6000 kg, możliwość składowania razem z Europaletami	1.20 x 0.80	45.0	5	7042.004
11	Paleta modułowa Euro H=83 cm		50.0	5	7042.002
12	Słupek rozdzielający do palety modułowej		2.0	100	7042.007
13	Płyta czołowa do skrzyni transportowej ze sklejki, łatwy montaż u-zaczepekami pomostów rusztowaniowych	0.72 x 0.60	2.4	120	5105.072

Pomosty przerzutowe

Pomost Alusteg 600 1 jest stabilnym, wszechstronnym pomostem roboczym do 10 m długości, który jako lekki aluminiowy element konstrukcyjny może być stosowany osobno lub w konstrukcjach rusztowań.

Zgodnie z PN-EN 12811-1, **pomost Alusteg 600 1** firmy Layher o szerokości 0.60 m jest dopuszczony zgodnie z grupą obciążenia 3 (2 kN/m²; długości do 7.10 m), także dla grupy obciążenia 2 (1,5 kN/m²; długości do 10.00 m). Pomost Alusteg może być stosowany jako pomost w rusztowaniach roboczych, ochronnych i jako element przewieszenia w rusztowaniach fasadowych. Przy wysokości pomostu roboczego ponad 1.00 m konieczna jest trzyczęściowa osłona boczna.

Poręcz podwójna z krawężnikiem 3

Możliwość składania w czasie transportu.

Element do mocowania poręczy 4 do mocowania podwójnej poręczy na AluSteg 600.

Zabezpieczenie poręczy 5 do zabezpieczania poręczy na elemencie mocującym.

Słupek do mocowania poręczy 6 do mocowania trzyczęściowej osłony bocznej z rur rusztowaniowych, złączy krzyżowych i krawężników. **Klamra 7** pozwala na łączenie kilku pomostów AluSteg 600 w platformę do typowych zastosowań wsporczych.

Automatyczna funkcja zatraskowa w **aluminiowym pomoście teleskopowym 8** zabezpiecza przeciw nieumyślnemu wysunięciu wewnętrznej części pomostu teleskopowego.

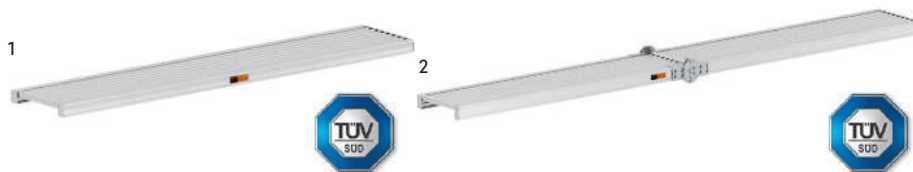
Łatwy montaż **krawężników 9** na bolcach krawężnika w słupkach do mocowania poręczy, do wykonania kompletnej trzyczęściowej ochrony bocznej.

Pomost przerzutowy 11 jest bezpiecznym pomostem o dużej wytrzymałości (do tworzenia obejść/ przykryć) dla wszystkich systemów rusztowań. Stosowany jest wszędzie tam, gdzie są wysokie wymagania co do ochrony przeciwpożarowej.

- Długi okres użytkowania, wielokrotnego użytku.
- Niewielki ciężar w porównaniu z pomostem przerzutowym drewnianym.
- Antypoślizgowy i niepalny.
- Łatwe zabezpieczenie przed przesunięciem za pomocą bolców przy montażu na pomostach stalowych.

Długość zakładu z każdej strony musi wynosić przynajmniej 10 cm.

2 bolce 10 lub **1 śruba zabezpieczająca 12** na stronę jako zabezpieczenie przed przesunięciem lub podniesieniem.



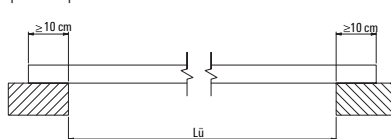
Montaż przy użyciu słupka do mocowania poręczy, rur i złączy rusztowaniowych



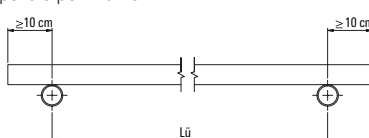
Montaż przy użyciu elementu do mocowania poręczy oraz poręczy podwójnej z krawężnikiem.



Rozpiętości pomostów przerzutowych podparcie płaskie



podparcie punktowe



Maksymalna rozpiętość L_b zależna od grupy obciążenia

	Dop. obc. p ¹⁾ [kN/m ²]	max L_b	
		pom. przecz. 300	pom. przecz. 200
Klasa obc. 3	2.0	2.80 m	
Klasa obc. 4	5.0	2.10 m	2.43 m
Klasa obc. 5	7.5	1.73 m	2.10 m
Klasa obc. 6	10.0	1.50 m	1.82 m

1) na całej powierzchni pomostu

Poz.	Opis	LC	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Pomost Alusteg 600 lekki, aluminiowy pomost przerzutowy z opcjonalną trzyczęściową ochroną boczną	3		3.18 × 0.60	20.0	12	1348.318
		3		4.12 × 0.60	26.0	12	1348.412
		3		4.75 × 0.60	29.0	12	1348.475
		3		5.20 × 0.60	38.0	16	1348.520
		3		6.15 × 0.60	45.0	16	1348.615
		3		7.10 × 0.60	52.0	12	1348.710
		2		8.00 × 0.60	68.0	12	1348.800
		2		9.10 × 0.60	76.0	12	1348.910
		2		10.00 × 0.60	85.0	12	1348.100
		2					
2	Pomost Alusteg 600 składany składany pomost roboczy o maks. długości 10 m	2		5.10 × 0.60	47.0	8	1349.510
		2		7.30 × 0.60	61.0	8	1349.730
		2		9.15 × 0.60	86.0	8	1349.915
3	Poręcz podwójna z krawężnikiem aluminiowa, składana na czas transportu			2.00 × 1.10	9.7	30	1332.200
				3.00 × 1.10	12.9	30	1332.300
4	Element do mocowania poręczy aluminiowy, do montażu poręczy podwójnej nr art. 1332.xxx do aluminiowej podłużnicy pomostu			0.50	0.9	10	1330.000
5	Zabezpieczenie poręczy stalowe, do zabezpieczenia poręczy podwójnej w elemencie do mocowania poręczy nr art. 1330.xxx			0.08	0.1	10	1333.000
6	Słupek do mocowania poręczy aluminiowy, do zamocowania trzyczęściowej ochrony bocznej wykonanej z rur, łącz z krawężnika			1.20	2.4	10	1334.000
7	Klamra stalowa, do łączenia ze sobą pomostów Alusteg nr art. 1348.xxx			0.10	0.4	10	1331.000
8	Pomost teleskopowy aluminiowy teleskopowy			1.64 – 2.90 × 0.31	13.0	30	1351.290
				1.92 – 3.50 × 0.31	16.0	30	1351.350
				2.27 – 4.00 × 0.31	18.0	30	1351.400
				2.49 – 4.40 × 0.31	20.0	30	1351.440
9	Krawężnik drewniany, po stronie wzdłużnej	IND		1.57 × 0.15	3.1	140	1757.157
		IND		2.07 × 0.15	4.7	140	1757.207
		IND		2.57 × 0.15	5.6	140	1757.257
		IND		3.07 × 0.15	6.8	140	1757.307
10	Bolec wkręcany do pomostu stalowego d=11 mm jednorazowego użytku			0.08	0.5	100	3800.013
11	Pomost przerzutowy stalowy 0.30 m niesystemowy, całkowicie ocynkowany ogniowo 0.20 m niesystemowy, całkowicie ocynkowany ogniowo 						
		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	18.3	30	3880.300
		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	14.2	50	3878.300
		6		1.00 × 0.30	5.2	30	3887.100
12	Pomost przerzutowy Xtra-Slim wys. 2 cm, szer. 0.30 m niesystemowy, wykonany w całości z ocynkowanej stali						
13	Śruba zabezpieczająca a długa (czerwona), stalowa ocynkowana, do zabezpieczenia pomostów przerzutowych na pomostach stalowych b krótka (niebieska), stalowa ocynkowana, do zabezpieczenia blach przerzutowych 320 na pomostach stalowych						
			19	0.08 × 0.03	4.0	50	3800.016
			22	0.08 × 0.03	3.9	50	3800.017
			19	0.04 × 0.02	2.3	50	3800.018
			22	0.04 × 0.02	2.3	50	3800.019

02 Akcesoria do rusztowań Layher

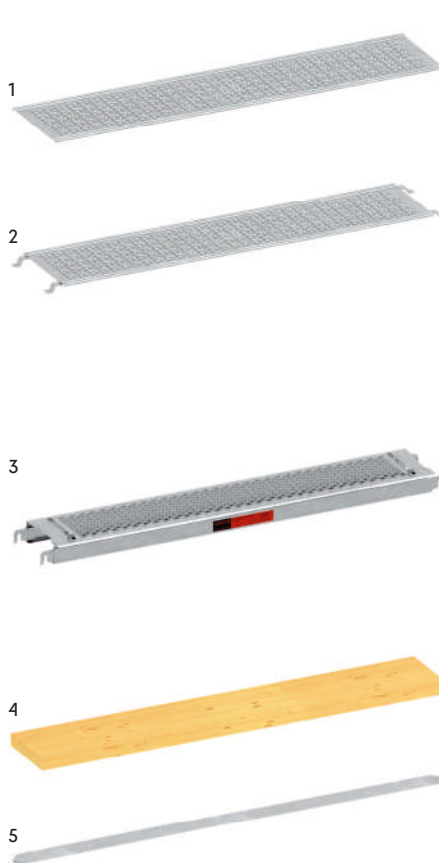
Blacha szczelinowa stalowa 1/2 może być wykorzystywana pomiędzy dwoma pomostami rusztowania Blitz i Allround. Do wykorzystania tylko w szczelinach do 20 cm. Do wykorzystania tylko w szczelinach do 20 cm.

- Szybki i łatwy montaż.
- Wytrzymałe i lekkie.
- Oszczędne.
- Wszechstronne.
- Niepalne.
- Mała wysokość (h = 10 mm), oznacza: mniejsze ryzyko potknięcia.

Nasze deski odpowiadają klasie S 10 zgodnie z DIN 4074. Można je stosować jako deski rusztowaniowe. Za pomocą **płaskownika metalowego 0.60 m 5** zabezpiecza się zakończenia desek przed rozsunięciem.



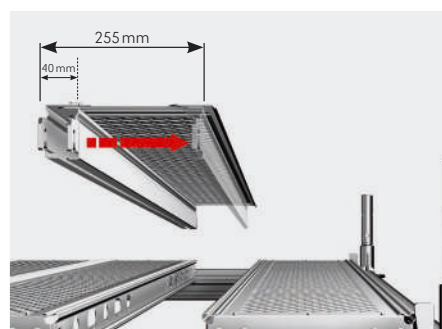
Deska rusztowaniowa 4 świeżo przetarte, kategoria sortowania S 10



Jedna śruba zabezpieczająca na punkt podparcia zabezpiecza blachę szczelinową przed przesunięciem lub podniesieniem.



Zabezpieczeniem jest dolna część ramy lub standardowe zabezp. przed podnoszeniem. W przypadku systemu Allround stosuje się również standardową nakładkę zabezpieczającą.



Poz.	Opis	LC	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Blacha szczelinowa, szer. 0.32 m					
	do długości pola 0.73 m	6	0.73 x 0.32	2.6	150	3881.000
	do długości pola 1.09 m	6	1.09 x 0.32	3.8	150	3881.001
	do długości pola 1.57 m	6	1.57 x 0.32	4.2	100	3881.002
	do długości pola 2.07 m	6	2.07 x 0.32	6.3	100	3881.003
	do długości pola 2.57 m	6	2.57 x 0.32	8.5	100	3881.004
	do długości pola 3.07 m	6	3.07 x 0.32	12.0	100	3881.005
2	Blacha szczelinowa z zaczepami 320, szer. 0.32 m					
	do długości pola 1.57 m	6	1.57 x 0.32	4.5	100	3882.157
	do długości pola 2.07 m	6	2.07 x 0.32	6.6	100	3882.207
	do długości pola 2.57 m	6	2.57 x 0.32	8.8	100	3882.257
	do długości pola 3.07 m	6	3.07 x 0.32	12.3	100	3882.307
3	U-pomost szczelinowy teleskopowy	6	0.73	5.2	40	3881.073
	przykrywa szczeliny od 40 do 255 mm, płynna regulacja	6	1.09	7.8	40	3881.109
		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
4	Deska rusztowaniowa		1.00 x 0.24	5.2	80	3816.100
	grubość 45 mm, świeżo przetarte, kategoria sortowania S 10		1.50 x 0.24	7.8	80	3816.150
			2.00 x 0.24	10.4	80	3816.200
			2.50 x 0.24	13.0	80	3816.250
			3.00 x 0.24	15.6	80	3816.300
			3.50 x 0.24	18.2	80	3816.350
			4.00 x 0.24	20.8	80	3816.400
5	Płaskownik metalowy		0.60	0.1	80	3817.000
	do desek 0.60 m					

Oprogramowanie do rusztowań

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



LayPLAN SUITE

Różne moduły LayPLAN SUITE zapewniają szeroką gamę rozwiązań, od konfiguratorów rusztowań do wspomagania planowania i narzędzi do planowania dla systemów CAD, po narzędzia do przenoszenia konstrukcji do programów obliczeniowych i rozwiązań wirtualnej rzeczywistości.



LayPLAN CLASSIC



LayPLAN CAD



LayPLAN MATERIALMANAGER



LayPLAN TO RSTAB

Więcej w broszurze
"Rozwiązania systemowe Cyfryzacja i
oprogramowanie".



Więcej na YouTube
Layher SIM

Poz.	Opis	Nr art.
1	LayPLAN CLASSIC konfigurator rusztowań dla systemów Blitz i Allround, dachy ochronne i wieże jezdne	6345.102
2	LayPLAN CAD plug-in do programu AutoCAD, do kompleksowego projektowania rusztowań w 3D oraz szczegółowej edycji koncepcji rusztowań utworzonych w programie LayPLAN CLASSIC	6345.103
	plug-in do programu BricsCAD, do kompleksowego projektowania rusztowań w 3D oraz szczegółowej edycji koncepcji rusztowań utworzonych w programie LayPLAN CLASSIC	6345.106

Zabezpieczenie przed upadkiem

Szelki bezpieczeństwa PPE **1** posiadają imponujące cechy:

- Wygodna i ergonomiczna podpora pleców.
- Wygodny uchwyt na narzędzia i łatwy w zakładaniu system zapięcia szelek.
- Wysokie bezpieczeństwo użytkowania bez konieczności dostosowywania szelek.
- Nie jest możliwe popełnienie błędu w użytkowaniu szelek, przyrząd pracuje w każdym położeniu.
- Najlepsze właściwości eksploatacyjne także w trudnych warunkach.
- Doskonały rozkład sił w momencie upadku.

Przed użyciem, zawsze wykonać sprawdzenie wizualne w celu weryfikacji poprawności działania. Należy pamiętać o regularnym dokonywaniu przeglądu szelek. Zgodnie z BRG 198 zaleca się przeprowadzanie, przynajmniej raz w roku, badania osobistego sprzętu zabezpieczającego przez rzeczoznawcę. Należy przestrzegać dopuszczalnego terminu użytkowania.



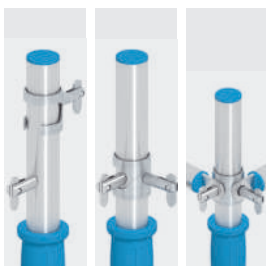
Słupek montażowy T19 **5** oraz poręcz montażowa **6**, jak również jak również system poręczy czołowej **4** zapewniają montaż w pozycji zabezpieczonej.

Długość regulacji

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



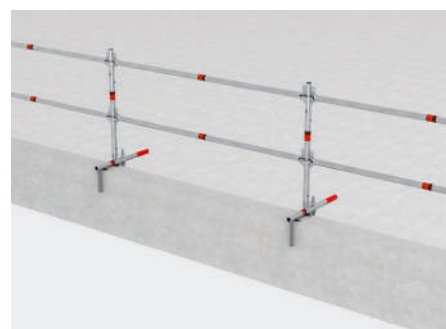
Z adapterem trzpienia obrotowego **7** można zamontować dwie poręcze montażowe do jednego słupka montażowego pod kątem 90° jedna do drugiej.



Zgodnie z przepisami DGUV 38 BHP 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 8** Layher spełnia te wymagania przy zabezpieczaniu stropów betonowych i attyk o wysokości 16 - 33 cm i na dachach płaskich.



8



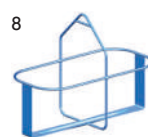
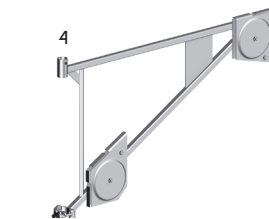
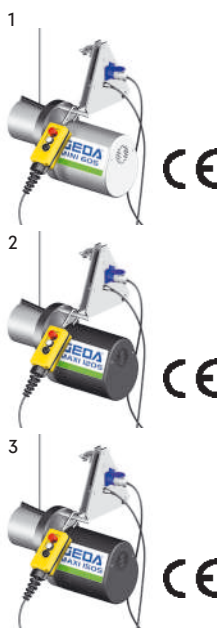
Poz.	Opis	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Szelki bezpieczeństwa PPE z przedłużeniem 0.5 m spełniające wymagania normy PN-EN 361		1.8	1	5969.161
2	Linka bezpieczeństwa PPE 2.00 m z karabińczykiem i hakiem FS 90, zgodna z normą PN-EN 354 / PN-EN 355 amortyzująca, w celu uniknięcia ryzyka potknięcia	2.00	1.1	1	5969.501
3	Zestaw montażowy do rusztowań PPE plecak, szelki bezpieczeństwa, linka bezpieczeństwa 2.0 m, (użycie wyłącznie do montażu rusztowań)		3.5	1	5969.171
4	Poręcz montażowa czołowa aluminiowa, pojedyncza do zabezpieczenia czoła rusztowania, do pól o szerokości od 0.73 m do 1.40 m	2.20 x 0.70	9.8	1	4031.000
5	Słupek montażowy T19 aluminiowy, do dwóch poręczy montażowych (na wys. 0.5 m i 1 m), szybki montaż dzięki obrotowym trzpieniom słupka		6.0	50	4031.003
6	Poręcz montażowa T19 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
7	Adapter trzpienia obrotowego do użytku z systemem poręczy wyprzedzających w narożnikach zewnętrznych i wewnętrznych		0.3	10	4031.005
8	Klamra zaciskowa wysokość montażu maks. 100 m powyżej poziomu terenu; system tymczasowej ochrony bocznej zgodnie z PN-EN 13374 Klasa A	0.58	7.0	40	4015.100

Transport pionowy

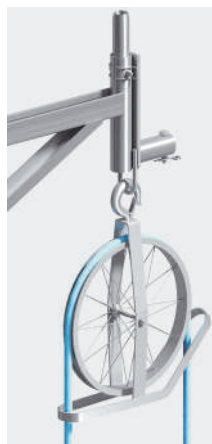
Wciągarki linowe **Mini 60 S**, **Maxi 120 S** i **Maxi 150 S 1 - 3** są przeznaczone do transportu sprzętu rusztowaniowego ważącego od 6 do 150 kg.

Wciągarkę mocuje się na dole rusztowania. Podczas montażu i demontażu rusztowania ramię uchylnie montuje się na najwyższym stojaku rusztowania. Maks. wysokość robocza wciągarki wynosi 40 m lub 67 m jeśli wciągarkę zamontowano wyżej.

Wciągarka napędzana jest prądem 230 V / 50 Hz. Specjalna blokada wyłącza urządzenie, gdy lina nie jest napięta lub osiągnięta maksymalna wysokość. Wciągarka ma automatyczny wyłącznik krańcowy oraz zabezpieczenie przeciążeniowe. Siły od dodatkowych obciążeń/ ładunków wciągniętych na rusztowanie muszą być przeniesione na budowlę lub grunt, po zastosowaniu specjalnych zabezpieczeń oraz konieczne są dodatkowe kotwy.



12



Konsola 14 z wciągarką kołową **15** do ręcznego transportu elementów rusztowania do maks. 50 kg. Siły od dodatkowych obciążeń wciągniętych na rusztowanie muszą być przeniesione na budowlę lub grunt, po zastosowaniu specjalnych zabezpieczeń oraz konieczne są dodatkowe kotwy.



Zintegrowany hamulec w wciągarkach z hamulcem zapadkowym **15** zapadkowy zapobiega gwałtownemu spadkowi ładunku w momencie uwolnienia liny i poprawia równocześnie przebieg pracy. Ładunek może wisieć na górze, co pozwala na swobodniejszą pracę zarówno na ziemi, jak i na rusztowaniu.

15a



15b



14



16



17



18



Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Mini 60 S					
	lina stalowa 51 m, chwytacz i hak, przewód z kasetą sterującą z wyłącznikiem awaryjnym 10 m, obciążenie dopuszczalne 60 kg prędkości podnoszenia 23 / 69 m/min			50.0	1	4415.060
	lina stalowa 81 m, pozostałe parametry jak dla nr art. 4415.060			55.0	4	4416.116
2	Maxi 120 S dop. obciążenie 120 kg, lina stalowa 81 m, prędkości podnoszenia 20 / 60 m/min			65.0	4	4416.114
3	Maxi 150 S dop. obciążenie 150 kg, lina stalowa 81 m, prędkości podnoszenia 15 / 45 m/min			65.0	3	4416.115
4	Ramię uchylnie do Mini 60 S, Maxi 120 S and Maxi 150 S, z prowadnicą kołową, dopuszczalne obciążenie: 150 kg			11.7	1	4416.015
5	Hak ładunkowy do elementów rusztowań			0.5	200	4416.001
6	Zawiesie sztywne na 5 haków ładunkowych			2.3	5	4416.014
7	Zawiesie linowe (d=5 mm, dt. 35 cm) do mocowania kilku haków ładunkowych			0.1	2	4416.002
8	Kosz transportowy na 2 wiadra			4.4	1	4416.005
9	Pas transportowy 1.50 m do transportu pomostów			0.5	10	4416.013
10	Przewód sterujący					
	30 m, z wyłącznikiem awaryjnym			7.0	1	4416.021
	50 m, z wyłącznikiem awaryjnym			13.0	1	4416.055
11	Zamek zabezpieczający			1.1	10	4416.010
12	Słupek ramienia uchylnego					
	do Mini 60 S (montowany na dowolnym poziomie rusztowania)			8.0	1	4416.003
	do Maxi 120 S i Maxi 150 S (montowany na dowolnym poziomie rusztowania)			12.9	1	4416.779
13	Lina stalowa					
	51 m, d=4.5 mm			4.5		4416.011
	81 m, d=4.5 mm			6.3	20	4416.036
14	Konsola, 0.73 m z łącznikiem rurowy	19 22	0.73 0.73	6.4 6.4	100 100	1744.719 1744.722
15	Wciągarka					
a	obciążenie maks. do 50 kg, d=350 mm		0.50 x 0.40	2.7	48	4419.000
b	obciążenie maks. do 50 kg, ze zn. CE		0.40 x 0.40	5.0	48	4419.001
16	Szkle łączenie konsoli z wciągarką kołową (przed 06/2016)			0.2	1	4418.000
17	Adapter konsoli do wciągarki kołowej nr art. 4419.001		0.26	1.7	250	4419.003
18	Lina do wciągarki kołowej					
	bez hamulca zapadkowego, lina z tw. sztucznego, d=20 mm, do wciągarki kołowej nr art. 4419.000; dopuszczalne obciążenie 50 kg, wyprodukowana zgodnie z PN EN 1261 Forma A, ze spletem zgodnym z DIN 83 319; montowana jednostronnie za pomocą 1 szekli wg DIN 82 101, kolor niebieski		20 m 40 m	3.6 5.8	40 24	4420.200 4420.400
	z hamulcem lina z tw. sztucznego, średn. 18 mm, do wciągarki nr art. 4419.001, kolor pomarańczowy, pozostałe parametry jak dla liny do wciągarki kołowej bez hamulca zapadkowego		20 m 40 m	2.6 4.8	40 24	4419.020 4419.040

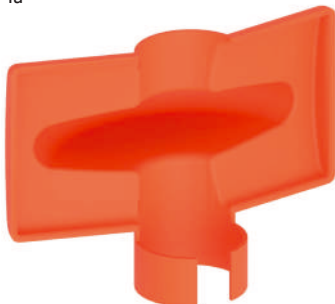
Ostony, nasadki

W przypadku stosowania rusztowania Allround w miejscach publicznych rozety można zakryć pomarańczowymi ostonami – z zamontowanym lub bez zamontowanego rygla.

Nasadki 16 stanowią zwieńczenie rury, chronią rurę przed zanieczyszczeniami i wodą. Nakładane na rurę lub wkładane w nią.

W przypadku zastosowania na rurach aluminiowych, **nasadki 2b i 2c** muszą zostać przecięte wzdłuż gwintu.

1a



1b



2a



2b



2c



Lakier do drewna, czerwono-brązowy 5

Malowanie pędzlem lub wałkiem: nierozcieńczony na oczyszczonym podłożu

Malowanie natryskowe: rozcieńczony o 5 % z rozpuszczalnikiem syntetycznym

na oczyszczone podłoże

Wstępne schnięcie: ok. 45 min.

Suchy w dotyku: ok. 4 – 5 h.

Całkowite wyschnięcie po 24 h.

3



4



Do zabezpieczenia elementów podczas transportu

5



Poz.	Opis	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Ostona rozety				
a	z zamontowanym rygłem, polietylenowa, mocowana przy pomocy zapinki plastikowej		0.7	10	4007.012
b	bez zamontowanego rygla, polietylenowa, mocowana przy pomocy zapinki plastikowej		0.9	10	4007.013
2	Nasadka				
a	d=48.3 mm, płaska, zewnętrzna plastikowa		0.5	50	6494.584
b	d=48.3 mm, płaska, wewnętrzna plastikowa		0.5	50	6494.586
c	d=48.3 mm, okrągła, wewnętrzna plastikowa		1.0	50	6494.585
3	Lina transportowa 0.5 t z napinaczem	4.00	0.2	1	6306.004
4	Lina pleciona niebiesko- biała ze stopionymi końcami, z oczkiem po jednej stronie, trójzwojowa, lina d=8 mm	2.50	1.0	10	4017.003
5	Lakier do drewna, czerwono-brązowy puszka 10 kg		10.2	1	4020.000



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



Siedziba:

Layher Sp. z o.o.
ul. Żelechowska 2A
96-321 Siestrzeń
tel.: +48 535 LAY HER
tel.: +48 535 529 437
tel.: +48 22 720 69 09
fax: + 48 22 250 18 80
<http://www.layher.pl>
e-mail: info@layher.pl