



System zarządzania
jakością certyfikowany
zgodnie z ISO 9001

Zarządzanie energią
certyfikowane zgodnie z
normą DIN EN ISO 50001

Zarządzanie środowiskowe
certyfikowane zgodnie z DIN
EN ISO 14001

Katalog
2025/2026



SYSTEMY OCHRONNE LAYHER

SPIS TREŚCI

01 Firma	4
02 Software	6
03 Dach Kederowy XL	8
• Elementy systemowe	10
• Plandeki dachu kederowego	14
• Przykłady zastosowania	16
• Hale kederowe	18
04 Dachy jezdne	20
• Elementy systemowe	22
05 Dach kasetowy	24
• Elementy systemowe	26
• Kasety dachowe	30
• Logistyka	32
• Ochrona przed upadkiem	33
• Linowy system zabezpieczający	34
06 Dach ALLROUND FW	36
• Elementy systemowe	38
07 System Protect	40
• Elementy systemowe	42
• System ochrony dostępu z zewnętrznymi schodami	44



Zastrzegamy prawo do modyfikacji technologicznych. Wagi elementów podlegają wahaniom wynikającym z tolerancji i dlatego mogą różnić się od podanych specyfikacji.

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 handlowych. 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 tworzy zalety, które przynoszą korzyści naszym klientom na całym świecie: krótkie odległości, krótki czas reakcji, kontrolowana jakość i produkcja.

Historia firmy Layher rozpoczęła się ponad 75 lat temu od produkcji drabin i innych urządzeń rolniczych. Od tego czasu firma Layher wywarła znaczący wpływ na rynek rusztowań i technologii dostępu. Obecnie ponad 2700 pracowników każdego dnia stwarza naszym klientom nowe możliwości dzięki kompleksowej ofercie usług, zrównoważonemu programowi szkoleń i bliskim relacjom z klientami. W ponad 50 krajach na całym świecie.

Nasza firma od dawna funkcjonuje, mając na uwadze zarówno zrównoważony rozwój gospodarczy, jak i ekologiczny na wszystkich etapach procesu produkcyjnego. Odpowiedzialność społeczna wobec pracowników, klientów i całego społeczeństwa znajduje się w samym centrum tego procesu.



Siedziba główna w Eibensbach



Zakład 2 w Güglingen



Zakład 3 w Cleeborn



Odkryj świat
Layher w filmie firmowym.

Z LAYHER MASZ WIĘCEJ MOŻLIWOŚCI.

Kompleksowa oferta innowacyjnych produktów,
rozwiązań dostosowanych do konkretnych zastosowań oraz kompleksowych
usług umożliwiających łatwą, szybką i bezpieczną pracę na wysokości.

02

SOFTWARE



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.

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

Istnieje 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.

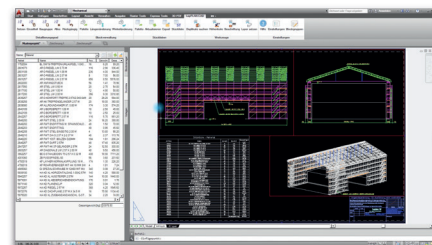
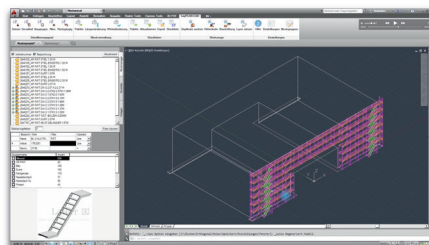
Po sfinalizowaniu projektu rusztowania LayPLAN Material Manager dostarcza kompletną listę wymaganych części.

Więcej informacji można znaleźć w broszurze „Rozwiązania systemowe – oprogramowanie”.

Jak mogę kupić LayPLAN?

Więcej informacji oraz formularz zamówienia można znaleźć na stronie internetowej Layher: <http://software.layher.com>

Po wypełnieniu formularza kontaktowego i przejściu weryfikacji można pobrać 30-dniową wersję testową, a także znaleźć formularz zamówienia pełnej wersji.



LayPLAN SUITE



LayPLAN CLASSIC



LayPLAN CAD



LayPLAN MATERIALMANAGER



LayPLAN TO RSTAB



Dowiedz się 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 i opracowywania propozycji rusztowań z LayPLAN CLASSIC	6345.103
	plug-in do programu BricsCAD, do kompleksowego projektowania rusztowań w 3D i opracowywania propozycji rusztowań z LayPLAN CLASSIC	6345.106
3	LayPLAN TO RSTAB Aby korzystać z LayPLAN TO RSTAB, wymagany jest tylko program RSTAB 8 firmy Dlubal wraz z interfejsem RS-COM. Program RSTAB 9 nie jest obsługiwany.	6345.104

WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa IND = Layher Individual = nowość = dostępność ex works
 = termin dostawy na zapytanie = tylko w jednostkach opakowaniowych = w trakcie certyfikacji

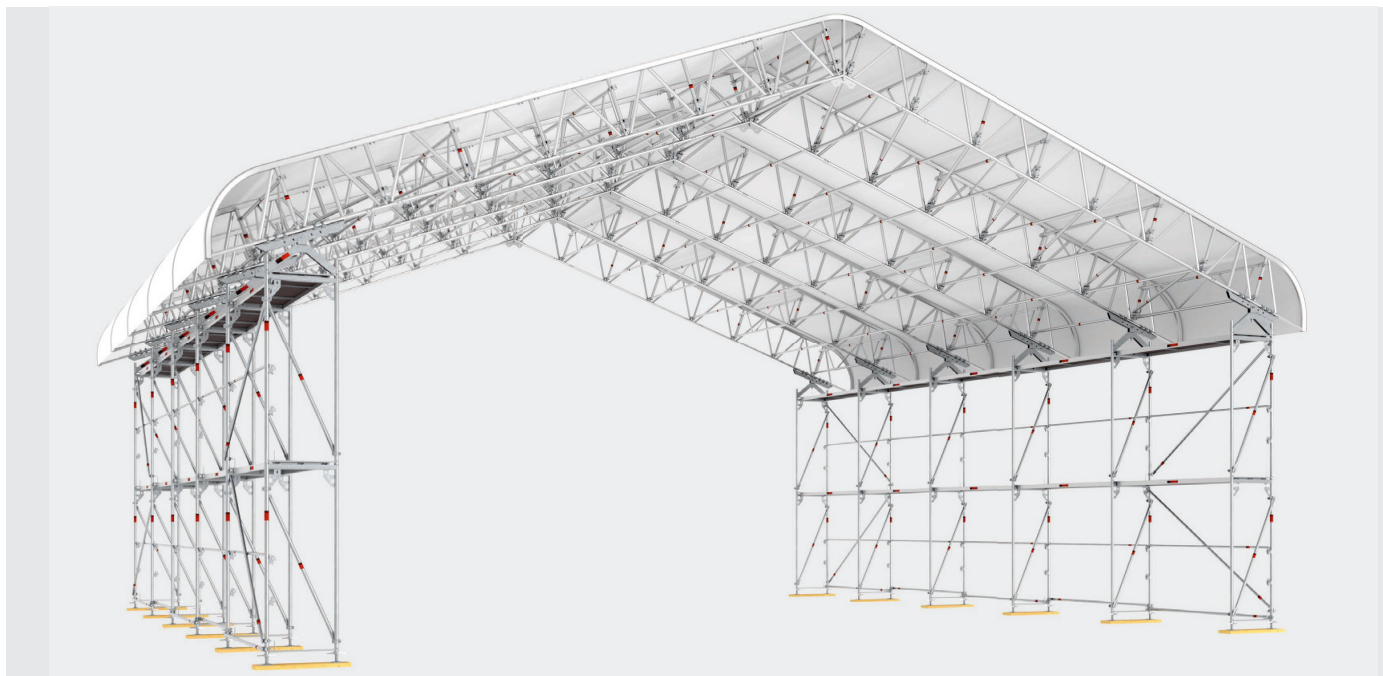
03

DACH
KEDER-
OWY
XL

Dach kederowy XL jest sprawdzonym rozwiązaniem w przypadku ochrony przed warunkami atmosferycznymi. W zależności od lokalizacji, możemy uzyskać przęśta, aż **do 30 m rozpiętości**. Przy użyciu wraz z szynami kederowymi i planekami możemy uzyskać szczelne poszycie tworzące halę tymczasową o lekkiej konstrukcji.

Dach kederowy Layher posiada wiele możliwości zastosowania, począwszy od zadaszeń przy **nadbudowie kolejnych kondygnacji oraz napraw dachów i przekryć drewnianych**, przez **ochronę przed warunkami atmosferycznymi nowych obiektów**, po prace remontowe na drogach szybkiego ruchu i na mostach i wiele innych zastosowań w czasie **impres masowych i innych prac**.

Poszycie dachu jest szczelne, ale nieizolowane, dzięki czemu od powierzchnią dachu może wystąpić kondensacja pary i związane z nią opadanie skroplin.



Uwaga: Ewentualne wzmocnienia konstrukcji nie są pokazane na rysunku.



KORZYŚCI DLA CIEBIE:

- Rozpiętości do 30 m przy kącie 18°
- Wysokie dopuszczalne obciążenie śniegiem (do ok. 1.0 kN/m²) przy średnich rozpiętościach.
- Dwuspadowe, jednospadowe oraz poligonalne dachy są możliwe do wykonania.
- Dobrze przemyślane, wytrzymałe i lekkie komponenty z aluminium, szybki montaż (w tym łatwe i szybkie zastosowanie planek kederowych)
- Listy materiału i tabele wytrzymałościowe udostępnione, aby ułatwić planowanie i projektowanie.
- Ciągłość robót bez względu na warunki atmosferyczne.
- Pełna kompatybilność z systemami Layher Allround i Layher Blitz

Elementy systemowe

Dach kederowy XL jest lekkim, ale bardzo wytrzymałym dachem ochronnym o dużych rozpiętościach, aż do 30 m.

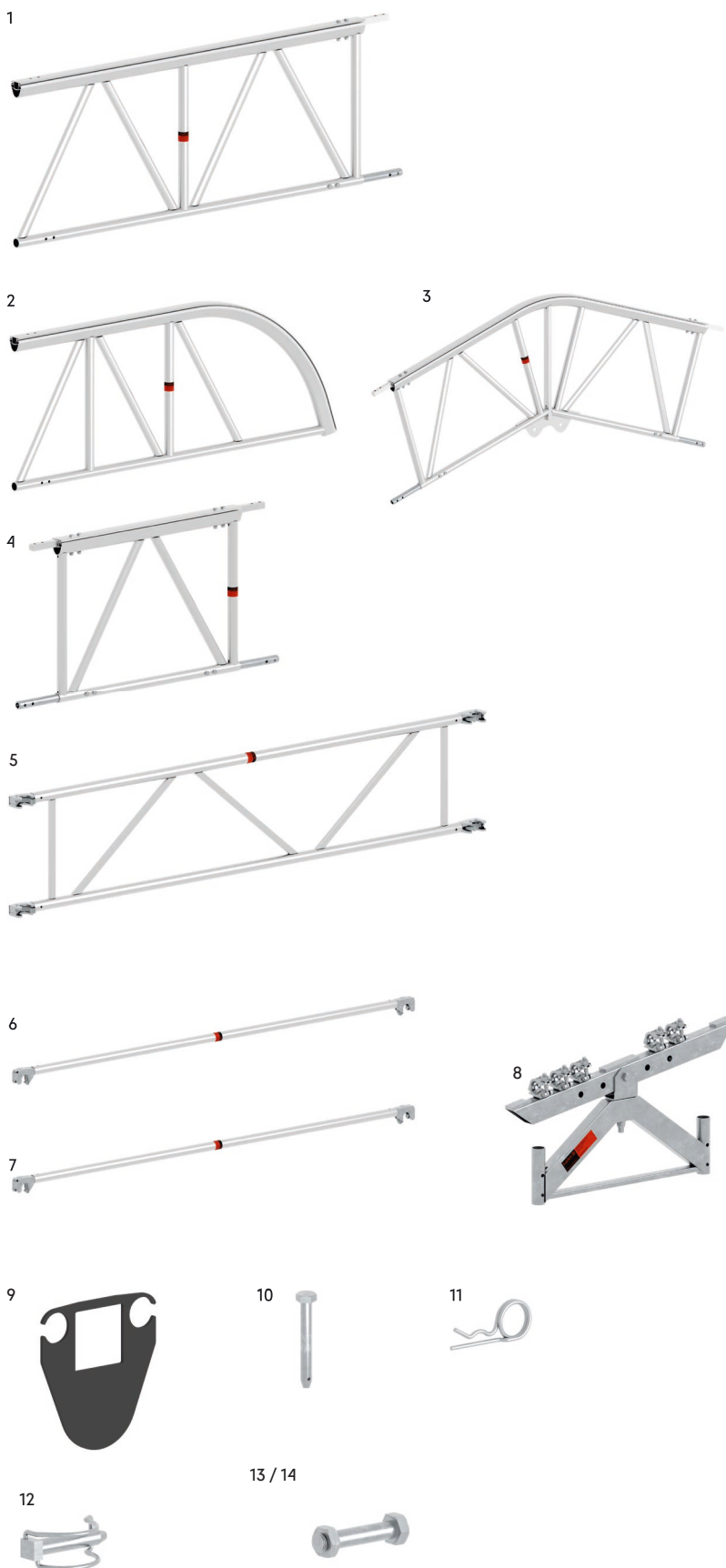
Posiada standardowy kąt spadku 18°

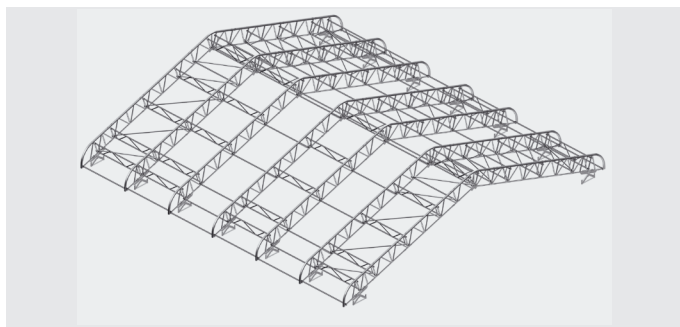


Warianty usztywnienia

Nowy dach kederowy XL umożliwia, dzięki różnym konfiguracjom elementów usztywniających, montaż w trzech różnych wariantach w zależności od rozpiętości, obciążenia śniegiem lub wiatrem.

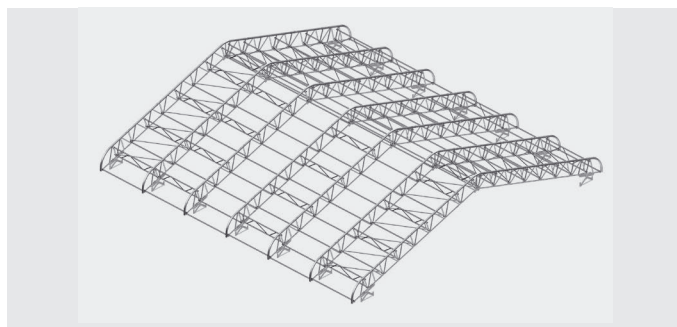
Dach Kederowy XL można projektować przy użyciu oprogramowania LayPLAN. Dla wszystkich wersji istnieją gotowe zestawienia materiałowe oraz tabele obciążeniowe. Dzięki temu można zaoszczędzić pieniądze przy planowaniu tymczasowych dachów ochronnych.





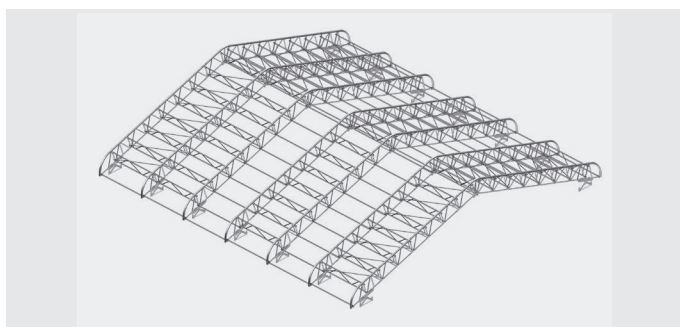
Typ "Lekki"

Usztywnienia pionowe: 2.00 m
Usztywnienia pasa dolnego: 2.00 m



Typ "Standard"

Usztywnienia pionowe: 2.00 m
Usztywnienia pasa dolnego: 1.00 m



Typ "Ciężki"

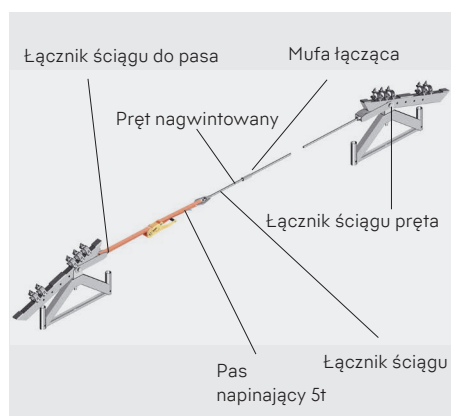
Usztywnienia pionowe: 1.00 m
Usztywnienia pasa dolnego: 1.00 m

Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Dźwigar kratowy dachu kederowego XL aluminium		2.00 x 0.78	17.3	25	5975.200
			3.00 x 0.78	24.4	25	5975.300
2	Dźwigar okapowy dachu kederowego XL aluminium		2.00 x 0.78	14.3	25	5975.100
3	Dźwigar kalenicowy dachu kederowego XL					
	wersja 18°		2.54 x 0.78	24.5	20	5975.110
	wersja 20°		2.57 x 0.78	24.5	20	5975.120
4	Dźwigar dachu jednospadowego aluminium		1.06 x 0.78	14.5	25	5975.106
5	Stężenie kratowe XL aluminium		2.57 x 0.55	10.0	50	5940.257
6	Rygiel do dachu kederowego XL aluminium		2.57	4.2	50	5972.257
7	Stężenie poziome dachu kederowego XL aluminium		2.57 x 1.00	4.2	50	5939.100
			2.57 x 2.00	5.0	50	5939.200
8	Podpora dachu kederowego XL		0.73	19.1	20	5975.073
			1.09	22.4	20	5975.109
9	Uszczelka do szyny kederowej			0.5	50	5971.005
10	Bolec 12 x 95 mm	19		2.5	25	5976.092
11	Zawleczka zabezpieczająca d=2.8 mm			0.5	50	4905.002
12	Zatyczka rurowa d=12 mm, z klamrą			1.6	20	4905.668
13	Śruba specjalna M12 x 60 mm z nakrętką	19		4.0	50	4905.062
14	Śruba specjalna M12 x 90 mm z nakrętką	19		2.8	25	5975.092

WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa = Layher Individual = nowość = dostępność ex works
⌚ = termin dostawy na zapytanie = tylko w jednostkach opakowaniowych = w trakcie certyfikacji

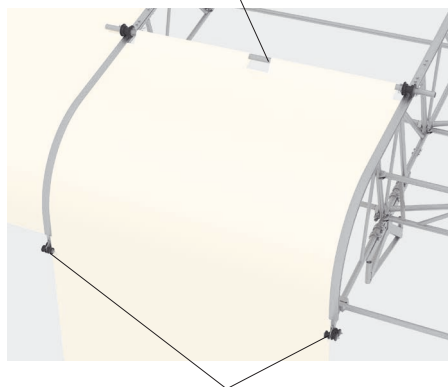
03 DACH KEDEROWY XL

Ściąg podpory dachowej*:

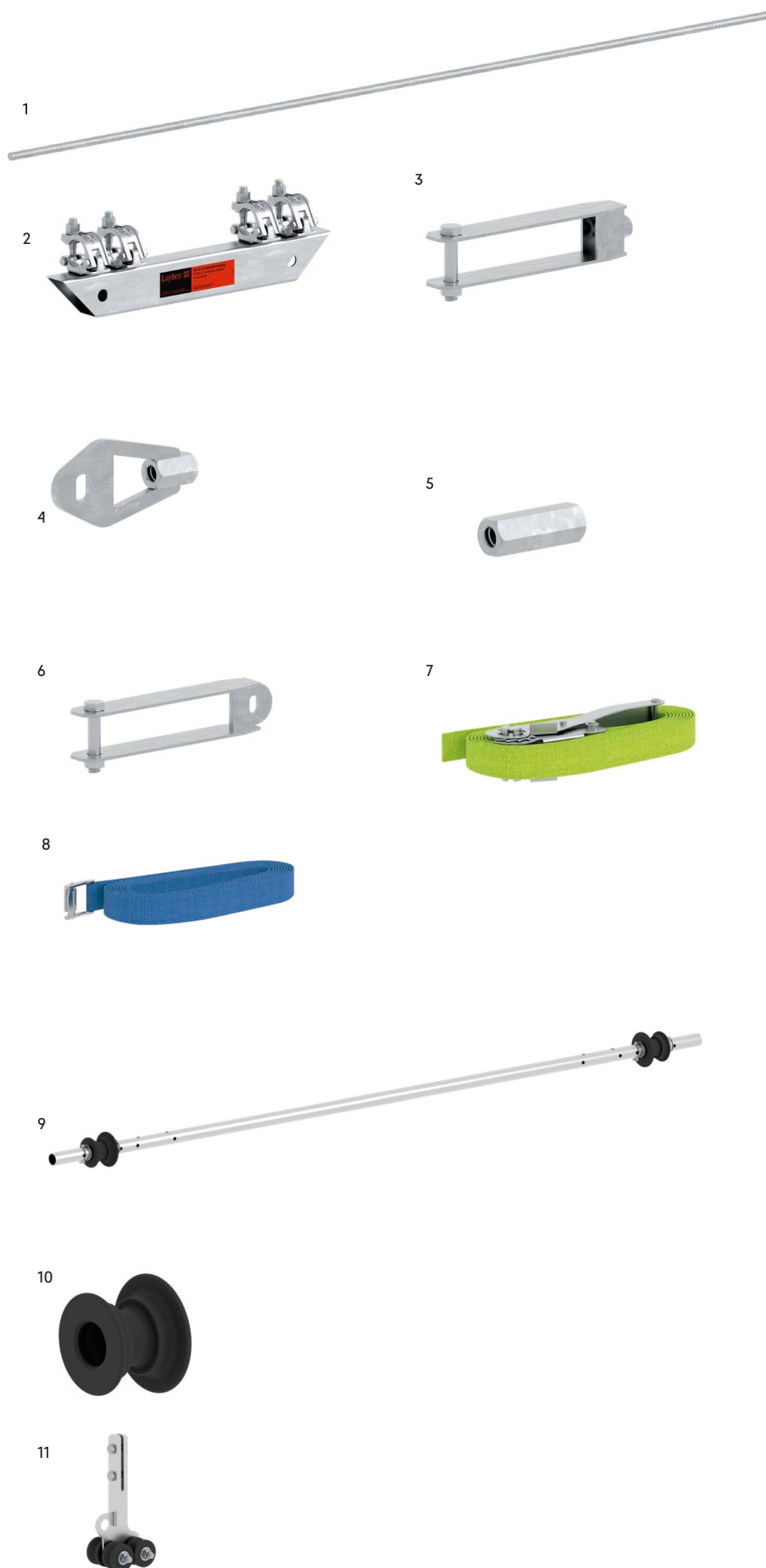
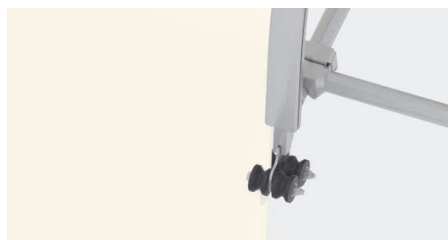


* zalecany ze względów wytrzymałościowych

Zestaw do wciągania plandeki 9



Prowadnica plandeki kederowej 11



Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Pręt nagwintowany		2.00	2.9	100	5976.200 
			3.00	4.4	100	5976.300 
			4.00	5.8	100	5976.400 
			5.00	7.3	100	5976.500 
2	Mocowanie do ściągę dachu kederowego XL	19		6.1	50	5975.000 
3	Łącznik ściągę do mocowania pręta dachu kederowego XL	30		2.2	100	5975.020 
4	Łącznik ściągę dachu kederowego XL	30		0.8	250	5975.030 
5	Mufa łącząca ściągę	30		0.4	100	5976.000 
6	Łącznik ściągę do pasa napinającego	30		2.0	100	5975.010 
7	Pas napinający 5 t 5 m z dźwignią napinającą		5.00	2.8	1	5976.600 
8	Pas napinający poliestrowy 6 m z zamkiem zaciskowym		6.00	0.2	1	5976.610 
9	Zestaw do wciągania planeki składający się z 2 rolek, 1 rury aluminiowej 3.0 m i 4 zawleczek zabezpieczających		3.00	5.8	1	5971.400 
10	Rolka do wciągania planeki do rury o śr. 48.3 mm			0.4	2	5971.401 
11	Prowadnica planeki kederowej			1.5	1	5971.410 

WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa IND = Layher Individual  = nowość  = dostępność ex works
 = termin dostawy na zapytanie  = tylko w jednostkach opakowaniowych  = w trakcie certyfikacji

Plandeki dachu kederowego

Plandeki

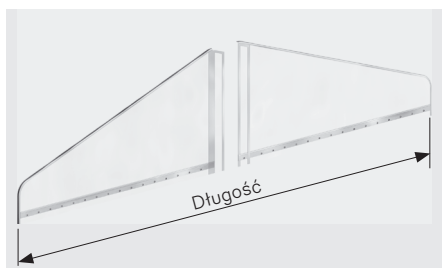
Klasa palności wg DIN 4102 <100 mm/min

Plandeki PVC w kolorze kremowym o gramaturze 630 g/m².

Materiał:
tkanina poliestrowa powlekana PVC,
odporna na ciepło i promienie UV.

Plandeka zgodna z normą DIN 4102 B1,
o niskiej palności.
Plandeki PVC o gramaturze 650 g/m².

Na różnego typu imprezach masowych,
inspektorzy budowlani najczęściej wymagają
plandek o obniżonej palności.



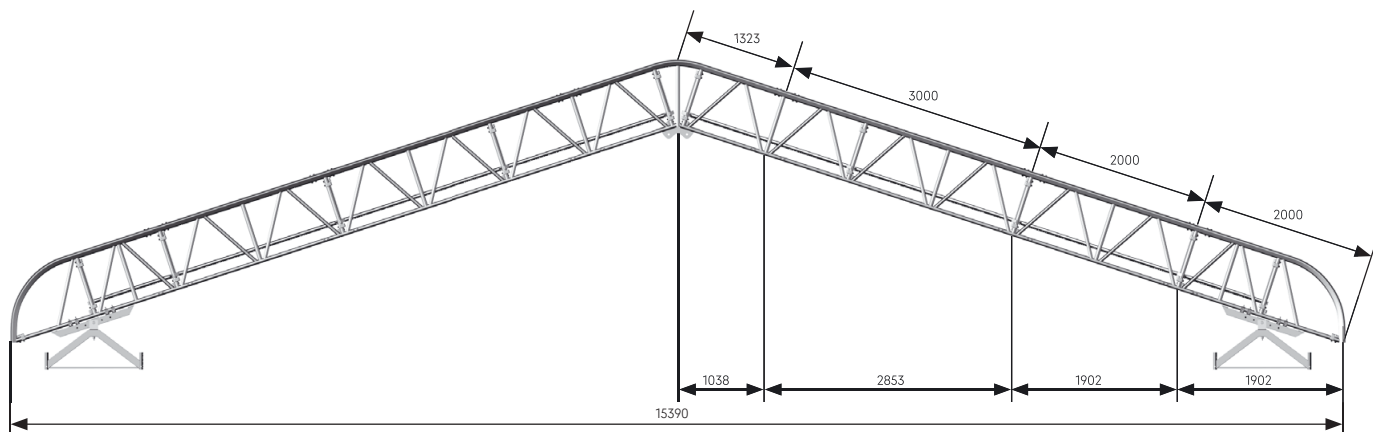
Inne plandeki na zapytanie



Poz.	Opis	Wymiary L / H × W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Plandeka szczytowa do dachu kederowego XL				
	trudnopalna, dwuczęściowa	9.6	13.8	1	5972.381
		11.5	17.9	1	5972.382
		13.4	22.1	1	5972.383
		15.3	27.4	1	5972.384
		17.2	33.1	1	5972.385
		19.1	39.4	1	5972.386
		21.0	44.7	1	5972.387
		22.9	51.7	1	5972.388
		24.8	59.5	1	5972.389
		26.8	68.2	1	5972.390
	trudnopalna, czteroczęściowa	28.7	76.7	1	5972.391
		30.6	85.8	1	5972.392
		32.5	95.5	1	5972.393
	o niskiej palności, klasa palności wg DIN 4102 B1, dwuczęściowa	9.6	13.8	1	5973.381
		11.5	17.9	1	5973.382
		13.4	22.1	1	5973.383
		15.3	27.4	1	5973.384
		17.2	33.1	1	5973.385
		19.1	39.4	1	5973.386
		21.0	44.7	1	5973.387
		22.9	51.7	1	5973.388
		24.8	59.5	1	5973.389
		26.8	68.2	1	5973.390
	o niskiej palności, klasa palności wg DIN 4102 B1, czteroczęściowa	28.7	76.7	1	5973.391
		30.6	85.7	1	5973.392
		32.5	95.5	1	5973.393
2	Plandeka dachowa dachu kederowego XL				
	trudnopalna, do szerokości pola 2.57 m	11.00 × 2.57	23.5	1	5972.306
		14.00 × 2.57	28.2	1	5972.307
		17.00 × 2.57	35.5	1	5972.308
		20.00 × 2.57	40.7	1	5972.309
		22.50 × 2.57	46.3	1	5972.370
		24.50 × 2.57	50.4	1	5972.371
		26.50 × 2.57	54.5	1	5972.372
		28.50 × 2.57	58.5	1	5972.373
		30.50 × 2.57	62.7	1	5972.374
		32.50 × 2.57	66.8	1	5972.375
		34.50 × 2.57	70.9	1	5972.376
		36.50 × 2.57	75.0	1	5972.377
		38.50 × 2.57	79.2	1	5972.378
	trudnopalna, do szerokości pola 2.07 m	11.00 × 2.07	18.4	1	5972.360
		14.00 × 2.07	23.5	1	5972.361
		17.00 × 2.07	28.5	1	5972.362
		20.00 × 2.07	33.5	1	5972.363
	o niskiej palności, klasa palności wg DIN 4102 B1, do szerokości pola 2.57 m	11.00 × 2.57	24.0	1	5973.306
		14.00 × 2.57	28.8	1	5973.307
		17.00 × 2.57	36.3	1	5973.308
		20.00 × 2.57	41.6	1	5973.309
		22.50 × 2.57	46.8	1	5973.370
		24.50 × 2.57	51.0	1	5973.371
		26.50 × 2.57	55.2	1	5973.372
		28.50 × 2.57	59.3	1	5973.373
		30.50 × 2.57	63.5	1	5973.374
		32.50 × 2.57	67.7	1	5973.375
		34.50 × 2.57	73.9	1	5973.376
		36.50 × 2.57	76.0	1	5973.377
		38.50 × 2.57	80.1	1	5973.378
	o niskiej palności, klasa palności wg DIN 4102 B1, do szerokości pola 2.07 m	11.00 × 2.07	18.8	1	5973.360
		14.00 × 2.07	24.0	1	5973.361
		17.00 × 2.07	29.2	1	5973.362
		20.00 × 2.07	34.4	1	5973.363
3	Klips do plandek			2.0	50 5971.142

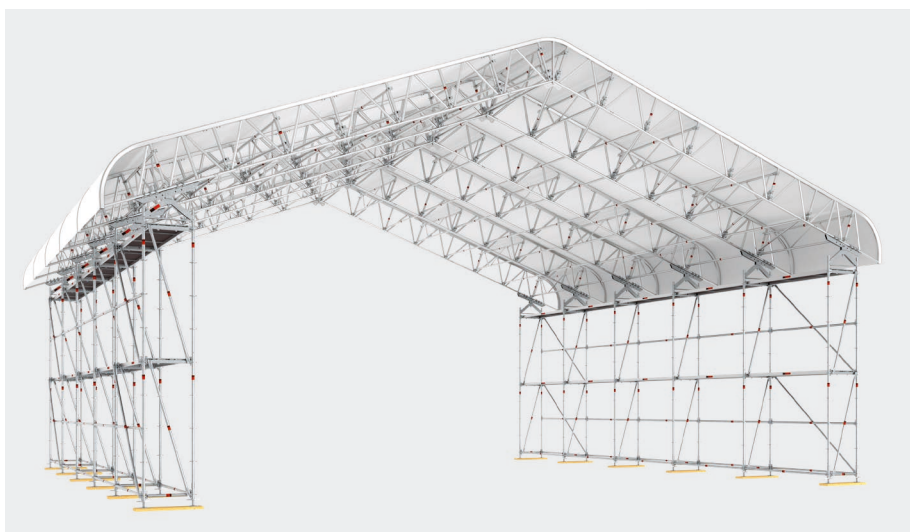
WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa IND = Layher Individual = nowość = dostępność ex works
 = termin dostawy na zapytanie = tylko w jednostkach opakowaniowych = w trakcie certyfikacji

Przykłady zastosowania

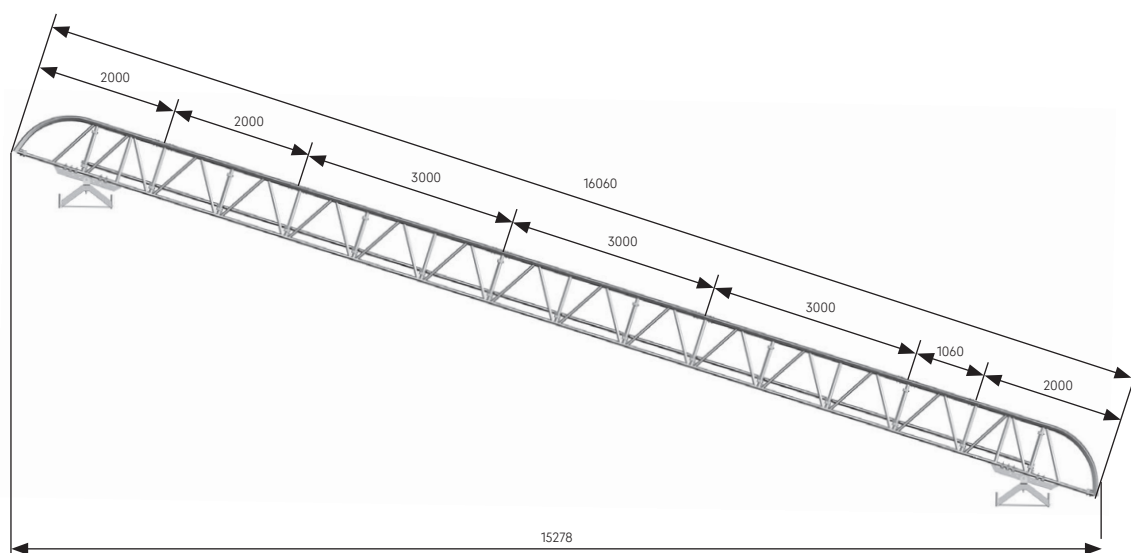


POWIERZCHNIA ZADASZONA: 15.4 x 12.86 m (5 pól 2.57 m) bez rusztowania wsporcze, waga: 1,942.3 kg (9.87 kg / m²)

Zapotrzebowanie na materiał	Ilość	OP [pcs.]	Nr art.
Zawlecza zabezpieczająca 2.8 mm (72 szt.)	2	50	4905.002
Bolce zabezpieczające (72 szt.)	4	20	4905.668
Stężenie poziome 1.00 x 2.57 m	28		5939.100
Usztywnienie kratownicowe pionowe 2.57 m	30		5940.257
Uszczelka szyny kederowej (36 szt.)	1	50	5971.005
Klips do plandek (100 szt.)	2	50	5971.142
Rygiel dachu kederowego 2.57 m	60		5972.257
Plandeka dachu kederowego 2.57 x 20.00 m	5		5972.309
Podpora dachu kederowego 0.73 m	12		5975.073
Dźwigar okapu	12		5975.100
Dźwigar kalenicowy	6		5975.110
Dźwigar kratowy 2.00 m	12		5975.200
Dźwigar kratowy 3.00 m	12		5975.300
Śruba specjalna M12 x 95 z nakrętką (72 szt.)	3	25	5976.092

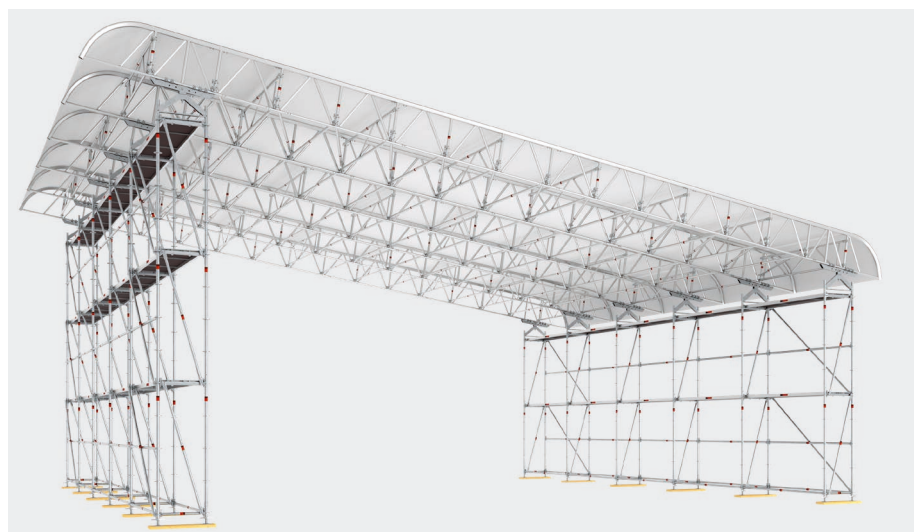


Uwaga: Ewentualne wzmocnienia konstrukcji nie są pokazane na rysunku.



POWIERZCHNIA ZADASZONA: 15.30 m x 12.86 m (5 pól 2.57 m ze spadkiem dachu 18°), bez rusztowania podporowego, waga: 1,869.1 kg (9.50 kg / m²)

Zapotrzebowanie na materiał	Ilość	OP [pcs.]	Nr art.
Zawleczka zabezp.2.8 mm (72 szt.)	2	50	4905.002
Bolce zabezp. (72 szt.)	4	20	4905.668
Stężenie poziome 1.00 x 2.57 m	28	—	5939.100
Usztywnienie kratownicowe pionowe 2.57 m	30	—	5940.257
Uszczelka szyny kederowej (36 szt.)	1	50	5971.005
Klips do planek (100 szt.)	2	50	5971.142
Rygiel dachu kederowego 2.57 m	61	—	5972.257
Plandeka dachu kederowego 2.57 x 20.00 m	5	—	5972.309
Podpora dachu kederowego 0.73 m	12	—	5975.073
Dźwigar okapu	12	—	5975.100
Dźwigar kalenicowy	6	—	5975.106
Dźwigar kratowy 2.00 m	6	—	5975.200
Dźwigar kratowy 3.00 m	18	—	5975.300
Śruba specjalna M12 x 95 z nakrętką (72 szt.)	3	25	5976.092



Uwaga: Ewentualne wzmocnienia konstrukcji nie są pokazane na rysunku.

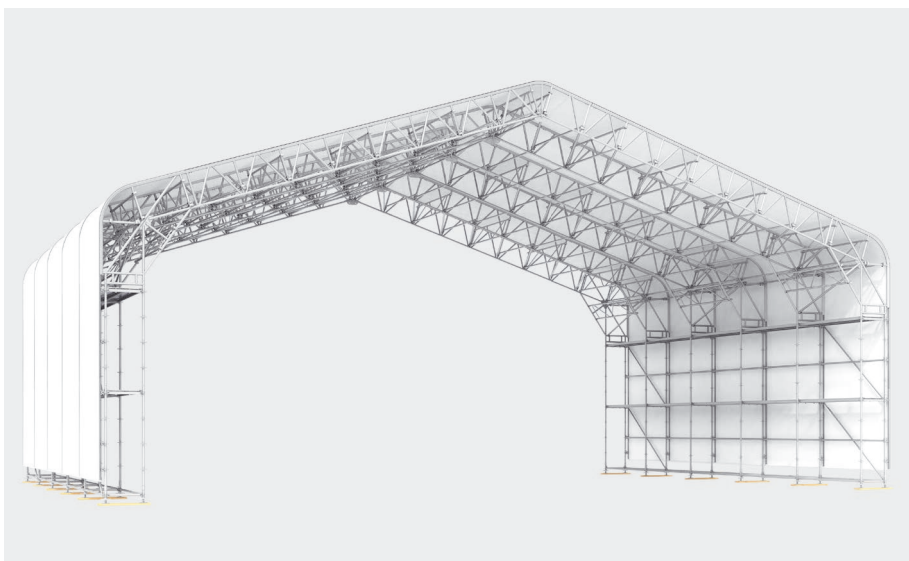
WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa IND = Layher Individual = nowość = dostępność ex works
 ⊕ = termin dostawy na zapytanie = tylko w jednostkach opakowaniowych = w trakcie certyfikacji

Hale kederowe

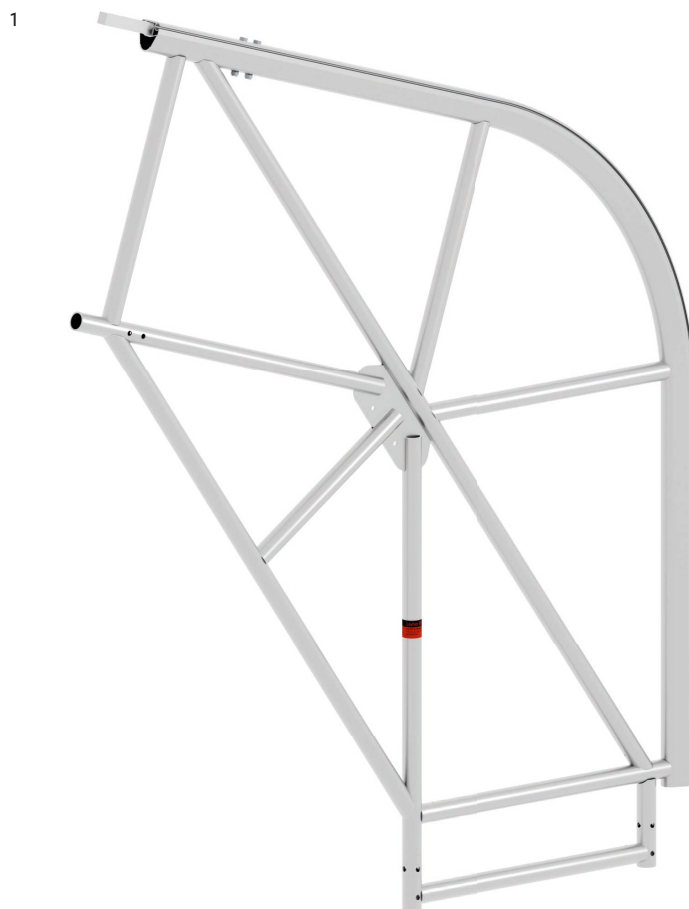
Hale kederowe

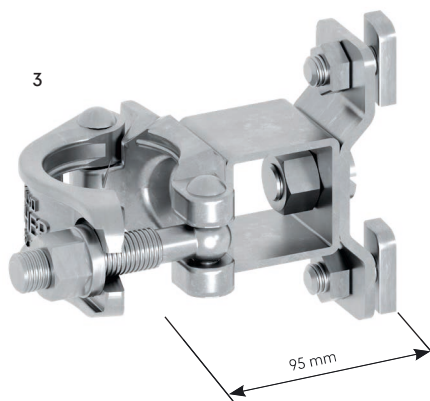
Narożnik sztywny dostępny jest jako specjalna podpora dachu, umożliwiającą wykonanie atrakcyjnych wizualnie, zamkniętych hal o dużych rozpiętościach w systemie dachu kederowego XL. Montaż możliwy jest zarówno na podbudowie z systemu Allround jak i Blitz lub AGS.

Oznacza to, że do budowy zamkniętych hal potrzebny jest tylko jeden dodatkowy element – odporny na zginanie narożnik. Rusztowanie nośne może być w pełni wykorzystywane jako rusztowanie robocze, a mocowanie konsol lub wysięgników do wnętrza jest łatwe dzięki elementom z zestawu konstrukcyjnego Layher.



Narożnik sztywny XL 1 montuje się szybko nakładając go na czopy stojaków





Plandeki dachu kederowego mocuje się na **łączniki szyn kederowych z półzłączem 2/3** oraz **szyny kederowe 2000 4** z katalogu Akcesoria Layher.

Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Narożnik sztywny XL aluminium			34.7	10	5975.160
2	Łącznik szyny kederowej obrotowy, z 2 śrubami młotkowymi		0.10	0.9	25	5573.000
3	Łącznik szyny kederowej z półzłączem obrotowy, z 2 śrubami młotkowymi	19	0.16	1.0	25	5573.006
4	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

WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa = Layher Individual = nowość = dostępność ex works
 = termin dostawy na zapytanie = tylko w jednostkach opakowaniowych = w trakcie certyfikacji

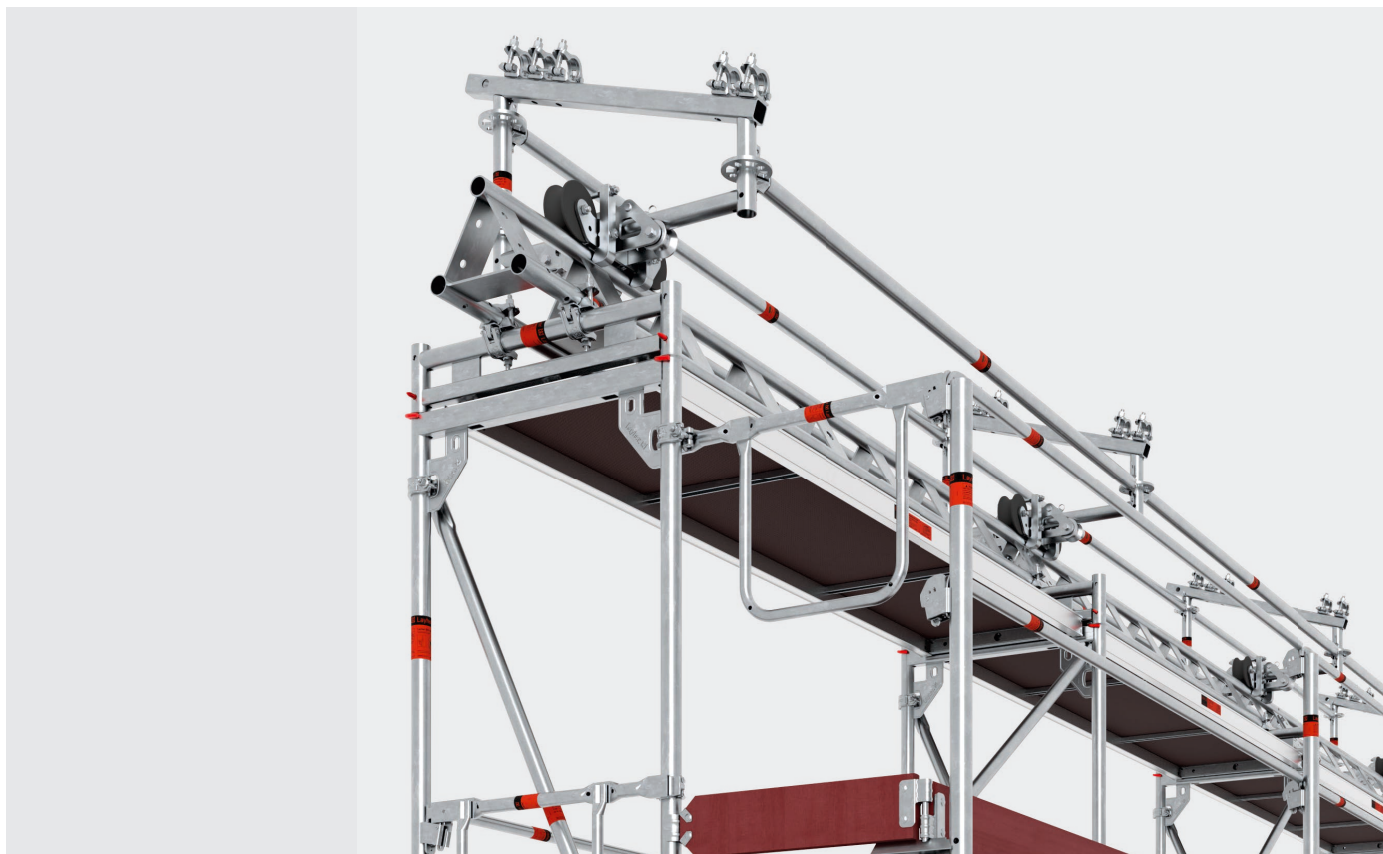
04

DACHY JEZDNE



W przypadku szybko postępujących prac lub przy załoczonych warunkach na budowie, możesz przemieszczać dachy jezdne Layher dokładnie w miejsce aktualnie wykonywanych prac przy użyciu tylko kilku dodatkowych elementów.

Wszechstronność i ekonomiczność w najwyższym stopniu z użyciem dachów jezdnych Layher.



KORZYŚCI DLA CIEBIE:

- Znaczne zwiększenie funkcjonalności dachów ochronnych.
- Możliwość podziału i rozsunięcia dachu w celu wykonania przepustu. Możliwość wykonania dachów zakładkowo.
- Oszczędność i elastyczność rozwiązania. Dach można przesunąć dokładnie tam, gdzie go potrzebujesz.
- Niewielkie różnice ustawienia szyn mogą zostać skompensowane dzięki regulacji poprzecznej mechanizmu rolek.
- Pełna kompatybilność z systemami Layher Allround i Layher Blitz



Elementy systemowe

DACHY JEZDNE

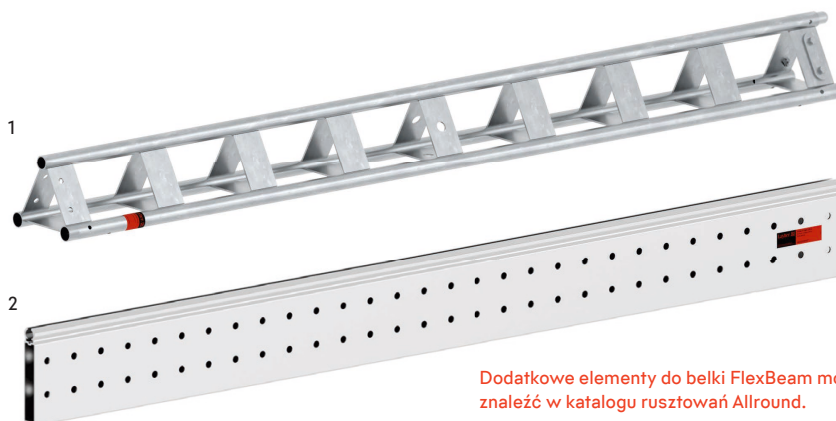
Dach kederowy lub Dach kederowy XL można wykonać jako jezdny z użyciem tylko kilku elementów. Taki dach można następnie przesuwając, sekcja po sekcji, równocześnie z tempem prowadzenia prac, dzięki czemu nie ma potrzeby budowania dachu nad całą powierzchnią, lub alternatywnie, demontowania i przebudowywania dachu dla każdego etapu prac. Dachy jezdne pasują do wszystkich systemów rusztowań oraz są uniwersalne i ekonomiczne w użyciu. **Szyny 1** lub **o-belki aluminiowe FlexBeam 2** nie muszą przebiegać idealnie równoległe, gdyż mechanizm rolkowy 2 umożliwia dopasowanie się toru w kierunku poprzecznym



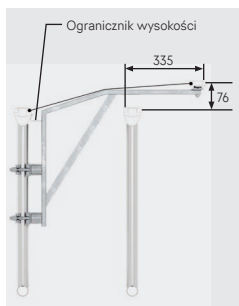
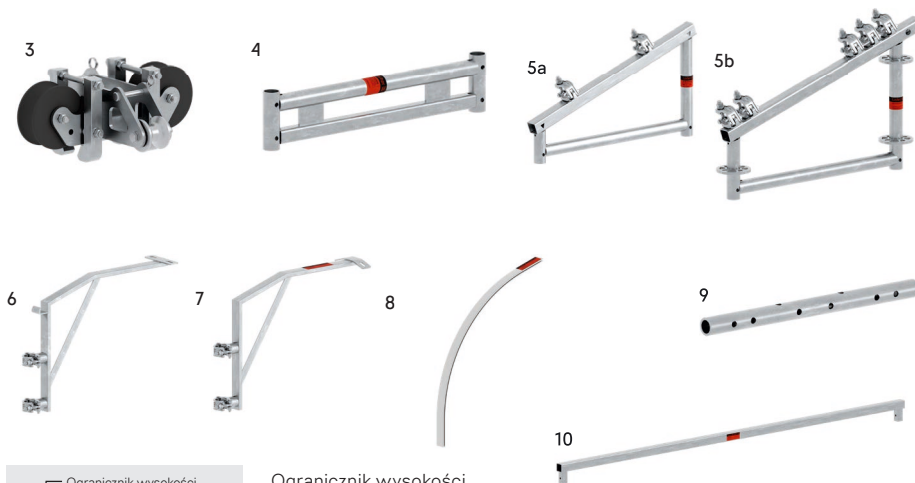
Pola rusztowania podpierające są całkowicie niezależne od dachu jezdnego, umożliwiając budowę rusztowania w polach szerszych. Poza szybszym montażem, konstrukcja podpierająca zapewnia oszczędność materiału. Montaż samego dachu jest również łatwy i szybki: pola dachowe mogą być montowane z przygotowanej wcześniej platformy rusztowaniowej w części szczytowej, lub z użyciem dźwigu. Jedno pole w danym momencie jest montowane, następnie przesuwane i montowane kolejne.



Konsola zakładkowa do dachu T18 6 może być użyta gdy poszczególne sekcje dachu są ruchome. Jeśli niezależne sekcje dachu mają być połączone, powstanie szczelina w dachu. Używając **konsoli zakładkowej dachu T18 6** w połączeniu z **szyną kederową aluminiową 2000 16** i **plandeką dachową szer. 0,46 m**, można przykryć powstałą przerwę. Przy okapie dachu można użyć **konsoli zakładkowej do okapu T18 7** oraz **zakładkowej szyny łukowej 2000 8**.



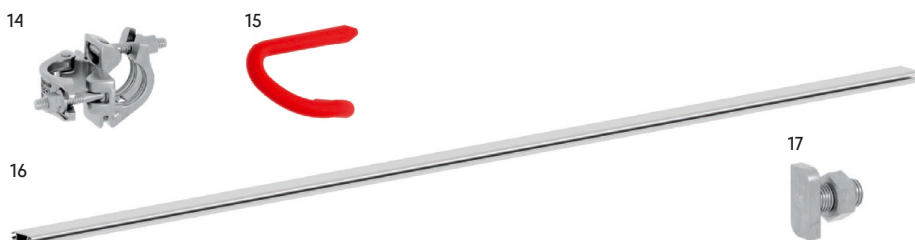
Dodatkowe elementy do belki FlexBeam można znaleźć w katalogu rusztowań Allround.



Ogranicznik wysokości zastępuje żmudne pomiary podczas montażu i zapobiega skręcaniu się wspornika w bok. 30 centymetrowa zakładka zapewnia wysoki poziom ochrony przed opadami atmosferycznymi.



Plandeka konsoli zakładkowej na zapytanie.



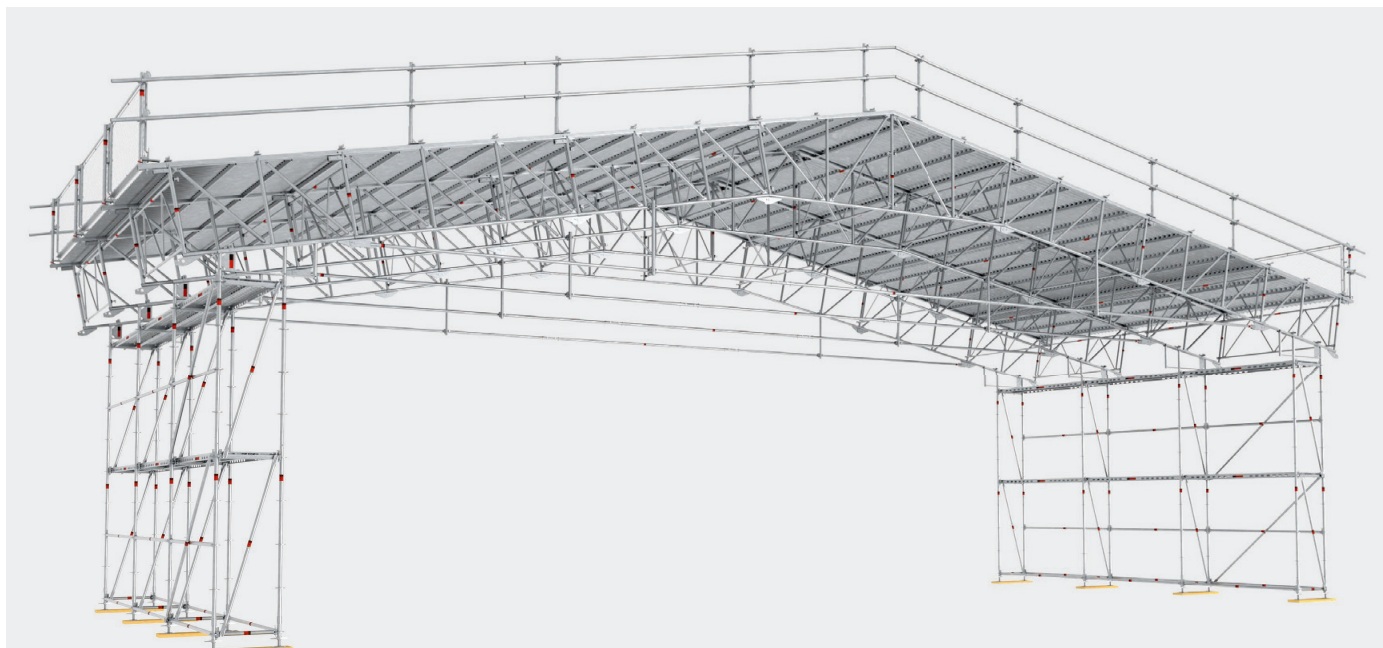
Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Szyna T19 3.00 m	22	3.00 x 0.30	58.8	21	5938.041
2	Aluminiowa o-belka FlexBeam		3.00	30.6	12	2657.301
			4.00	40.8	12	2657.401
			5.00	51.0	12	2657.501
			6.00	61.2	12	2657.601
			7.00	71.4	12	2657.701
3	Mechanizm rolkowy T17 Rolki poliamidowe, zintegrowane zabezpieczenie przed uniesieniem	19	0.40 x 0.45	16.2	50	5938.040
4	Adapter do szyny T12		0.73 x 0.17	5.5	100	5938.027
			1.09 x 0.17	11.5	100	5938.028
5	Podpora dachowa					
a	20° sztywna, 0.73 m (do dachu kederowego)		0.51 x 0.80	12.4	20	5938.022
b	18° sztywna, 0.73 m (do dachu kederowego XL) z rozetami Allround		0.51 x 0.80	15.5	20	5938.073
6	Konsola zakładkowa do dachu T18	19		5.5	25	5938.044
7	Konsola zakładkowa do okapu T18	19		5.4	25	5938.043
8	Zakładkowa szyna łukowa 2000			2.3	50	5938.042
9	Łącznik dźwigara kratowego d=38 mm dla prostego przedłużenia dźwigara 450 ze stali i aluminium, 750 z aluminium i szyn T19		0.54	2.4	350	4925.000
10	Łącznik mechanizmów rolkowych do podpory dachowej 5938.022		2.63 x 0.13	11.1	50	5938.019
11	Bolec 12 x 65 mm			3.5	50	4905.067
12	Zawlecza zabezpieczająca d = 2.8 mm			0.5	50	4905.002
13	Zatyczka rurowa d=12 mm, z klamrą			1.6	20	4905.668
14	Złącze krzyżowe z dużym gwintem Opis jak do 4700.xxx, zgodne z dop. Z-8.331-947	19		1.3	25	4777.019
		22		1.3	25	4777.022
15	Zawlecza czerwona czerwona, d=11 mm			0.1	100	4000.001
16	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
17	Śruba do szyny kederowej M12 x 25 mm, z nakrętką			4.3	50	4206.004

WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa = Layher Individual = nowość = dostępność ex works
 = termin dostawy na zapytanie = tylko w jednostkach opakowaniowych = w trakcie certyfikacji

05

DACH- KASSE- TOWY

Dachy kasetowe Layher sprawdziły się jako pierwszorzędne, trwałe zabezpieczenie miejsc poddawanych przebudowie, renowacji i odrestaurowaniu. Sama struktura oraz cały osprzęt są chronione podczas prac związanych z przebudową lub naprawą dachu, a prace budowlane można nadal prowadzić pod bezpiecznym zadaszeniem.



Uwaga: Ewentualne wzmocnienia konstrukcji nie są pokazane na rysunku.

Długa żywotność

Dach kasetowy Layher jest prawie niezniszczalny. Jego praktyczna konstrukcja oraz materiały wybrane do jego budowy to najważniejsze czynniki, które sprawiają, że jest to inwestycja na lata. Zastosowanie dźwigarów dachu kasetowego zapewnia szybki montaż. Kratownice dachu montuje się niezwykle szybko na ziemi, a następnie przenosi na konstrukcję pomocniczą przy użyciu dźwigu. Kasety dachu tworzące przęsła pośrednie umieszcza się w u-profilach pasa górnego i unieruchamia za pomocą płyt zaciskowych i klinów. I gotowe! Napinanie lub naciąganie nie jest konieczne. Kasety działają jak elementy usztywniające. Tylko co drugie przęsło montuje się jako tzw. przęsło kratowe pełne i nie występuje podwojenie kratownic dachu. Pozwala to zaoszczędzić materiał i tym samym pieniądze oraz skrócić czas montażu.

Ekonomiczny system modułowy i duże rozpiętości

Zróżnicowane powierzchnie dachowe są możliwe dzięki przemyślanym długościom kratownic dachowych. W zależności od przyjętego układu statycznego oraz obciążenia można zbudować konstrukcję dachu o rozpiętości ponad 45 m.

Łatwe otwieranie przy dostawie materiału

Aby zapewnić dostawę materiału do miejsca budowy, dach kasetowy Layher można otworzyć w każdym miejscu poprzez demontaż jednej lub kilku kaset dachowych. Eliminuje to konieczność używania dźwigu.

Niezależny system

Dach kasetowy Layher nie wymaga specjalnego fundamentu. A to oznacza, że jego stosowanie nie pociąga za sobą żadnych dodatkowych inwestycji. Dach kasetowy Layher można w łatwy sposób montować na prawie każdym rusztowaniu lub innej odpowiedniej konstrukcji.

Pełna ochrona przed czynnikami atmosferycznymi

Deszczówka jest w całości odprowadzana dzięki nachodzącym na siebie, profilowanym elementom na powierzchni dachu. Jest to podstawowe wymaganie w przypadku dachów chroniących przed czynnikami atmosferycznymi.

Uwagi dotyczące konstrukcji i użytkowania

Podczas montażu i użytkowania dachu należy koniecznie przestrzegać odpowiednich przepisów oraz instrukcji montażu producenta. Należy stosować sprzęt ochrony osobistej zabezpieczający przed upadkiem.

Wszystkie dane są opracowywane zgodnie z najlepszą wiedzą firmy Layher i opierają się na właściwych normach technicznych lub zostały opracowane na podstawie innych przepisów. Konieczne jest sprawdzenie stabilności konstrukcji pomocniczej (np. rusztowania) oraz konstrukcji dachu. Dach kasetowy Layher jest przeznaczony do dużych obciążeń śniegiem (do ok. 120 kg/m²). Dach kasetowy stanowi nieizolowane, deszczoodporne pokrycie dachowe, pod którym skropliny mogą zbierać się i opadać, w zależności od zewnętrznych warunków atmosferycznych. Połączenia między kasetami nie są uszczelniane i deszczówka może przedostawać się przy wietrznej pogodzie. W związku z tym nie ponosimy odpowiedzialności za uszkodzenia konstrukcji przykrytej dachem. Istnieją jednakże dodatkowe opcje uszczelnienia.



KORZYŚCI DLA CIEBIE:

- Dobrze przemyślane, wytrzymałe elementy i łatwy montaż.
- Długotrwałe użytkowanie dzięki wysokiej jakości elementów zaprojektowanych z myślą o ciągłych i częstych montażach i demontażach
- Zastosowania w tymczasowych magazynach, renowacjach dachów i innych przekryć, w drogowych i mostowych pracach remontowych i w konstrukcjach eventowych.
- Ciągłość prowadzonych prac bez względu na warunki atmosferyczne
- Pełna kompatybilność z systemami Layher Allround i Layher Blitz.

Elementy systemowe

System pozwalający uzyskać dużą rozpiętość i zapewniający szybki montaż każdego dnia.

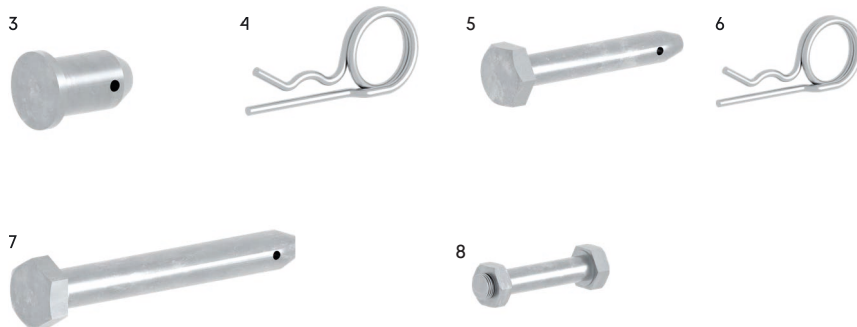
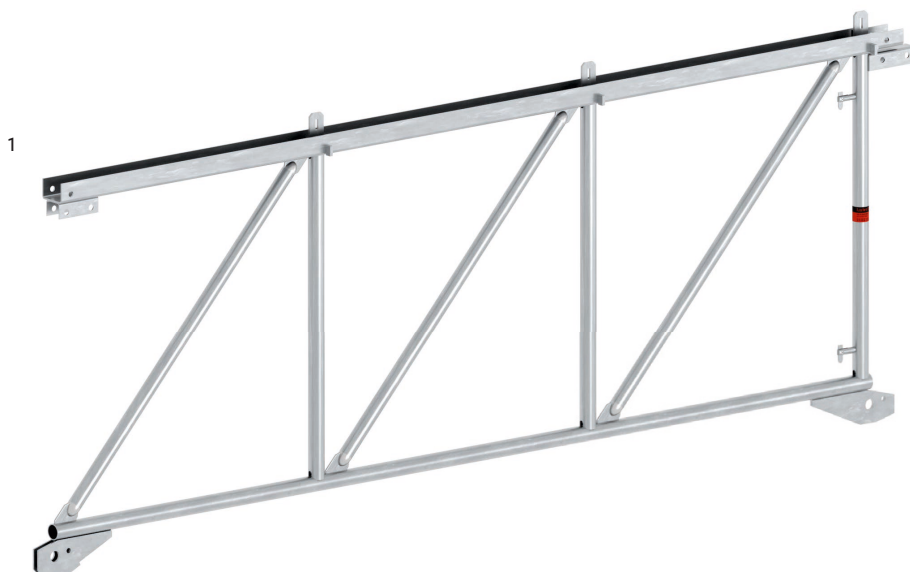
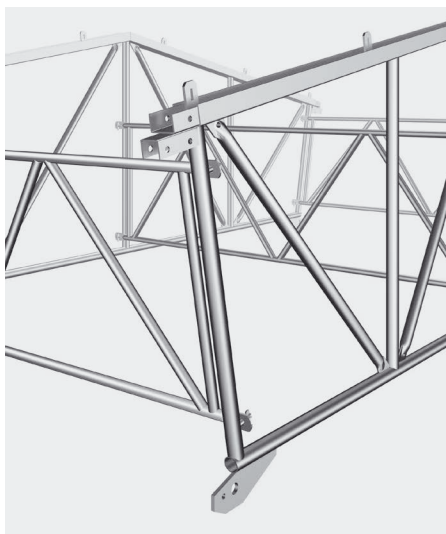
Elementy kratownicy

Belki dachowe 1 o wysokości 1 metra to elementy wspierające dach kasetowy (U-kształtny górny pas dźwigara kratowego do umieszczania kaset dachu, rurowy dolny pas dźwigara kasetowego oraz słupki o średnicy 48,3 mm). **Belka kalenicowa 2** jest przeznaczona do konstrukcji dachów dwuspadowych o kącie nachylenia dachu ok. 11°.

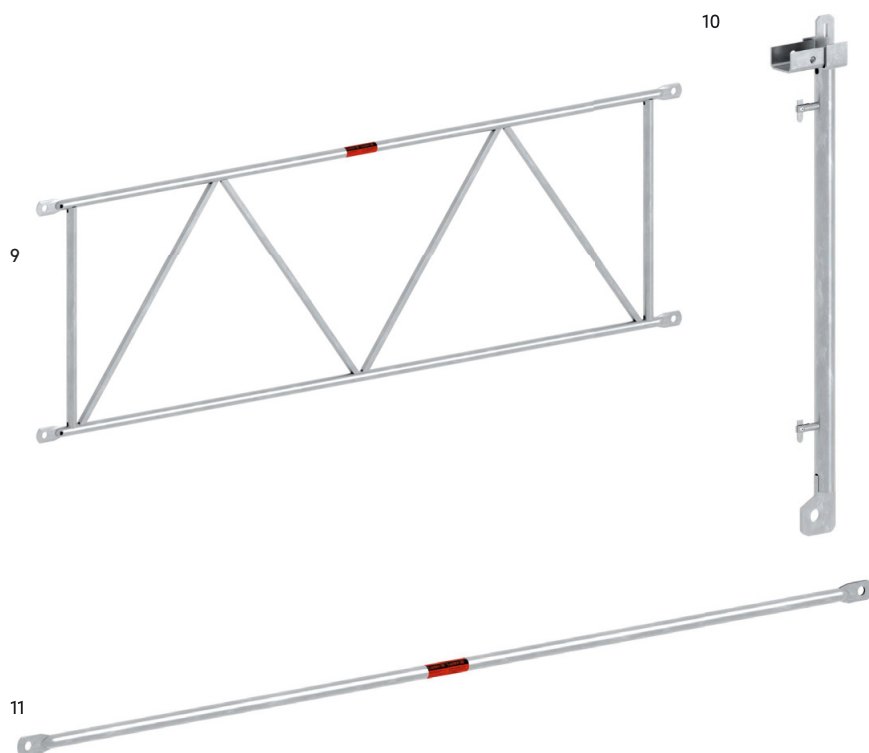
Belki dachowe 1 lub **belki kalenicowe 2** przymocowuje się do siebie w dolnym pasie dźwigara kratowego za pomocą **bolca 30 x 50 mm 3** i **zawleczek zabezpieczających 4 mm 4**. Na górnym pasie dźwigara kratowego można stosować dwie **śruby M 14 x 80 8** z **nakrętkami** lub **bolcami 14 x 77 mm 5** z **zawleczkami zabezpieczającymi 2,8 mm 6**.

W zależności od analizy wytrzymałościowej niektóre warianty konstrukcji mogą wymagać zastosowania trzeciego **bolca 14 x 107 mm 7** i **zawleczek zabezpieczających 2,8 mm 6** na górnym pasie dźwigara kratowego.

Przęsło kratowe złożone z pary kratownic dachowych połączonych z **elementem usztywniającym belki 9** montuje się wstępnie na ziemi i następnie do niego przymocowuje się kasety dachowe i unieruchamia klinami.



Dźwig jest wykorzystywany do wstępnego montażu pręseł kratowych na rusztowaniu w odstępach 2.57 m, podczas gdy puste pręśla pośrednie wzmacnia się **rurowymi elementami usztywniającymi 11** i następnie zamyka za pomocą kaset dachowych.



Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Belka dachowa					
	2.00 m		2.00 × 1.00	48.2	16	5902.200
	3.00 m		3.00 × 1.00	64.5	16	5902.300
2	Belka kalenicowa		4.30 × 1.00 / 1.50	106.0	10	5901.000
3	Bolec 30 x 50 mm		0.05	3.0	10	5903.002
4	Zawlecзка zabezpieczająca d = 4 mm			1.5	50	5905.002
5	Bolec 14 x 77 mm	22		2.2	20	5906.079
6	Zawlecзка zabezpieczająca d = 2.8 mm			0.5	50	4905.002
7	Bolec 14 x 107 mm		0.11	3.0	20	5906.109
8	Bolec M14 x 80 mm z podkładką i nakrętką	22		2.8	20	5906.082
9	Element usztywniający belki		2.57	15.2	35	5907.000
10	Słupek końcowy dachu jednospadowego			6.6	50	5901.100
11	Rurowy element usztywniający		2.57	5.1	150	2504.257

WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa = Layher Individual = nowość = dostępność ex works
 = termin dostawy na zapytanie = tylko w jednostkach opakowaniowych = w trakcie certyfikacji

Elementy ściągu

W przypadku dużej pokrywy śnieżnej i/ lub dużej rozpiętości konieczne jest **zamocowanie ściągu 2**. Elementy końcowe ściągu **1** są połączone ze złączem dolnego dźwigara kratowego za pomocą **bolców 30 x 64 mm 3** i przedłużone za pomocą jednego lub kilku elementów pośrednich.

Elementy pręta są połączone ze sobą za pomocą **łącznika do dźwigarów kratowych 5** i zawieszone przy użyciu rur i złączy rusztowaniowych. Podczas montażu pręta konieczne jest zamocowanie dźwigara dachowego o długości 2.0 m pełniącego funkcję zewnętrznego dźwigara dachowego.

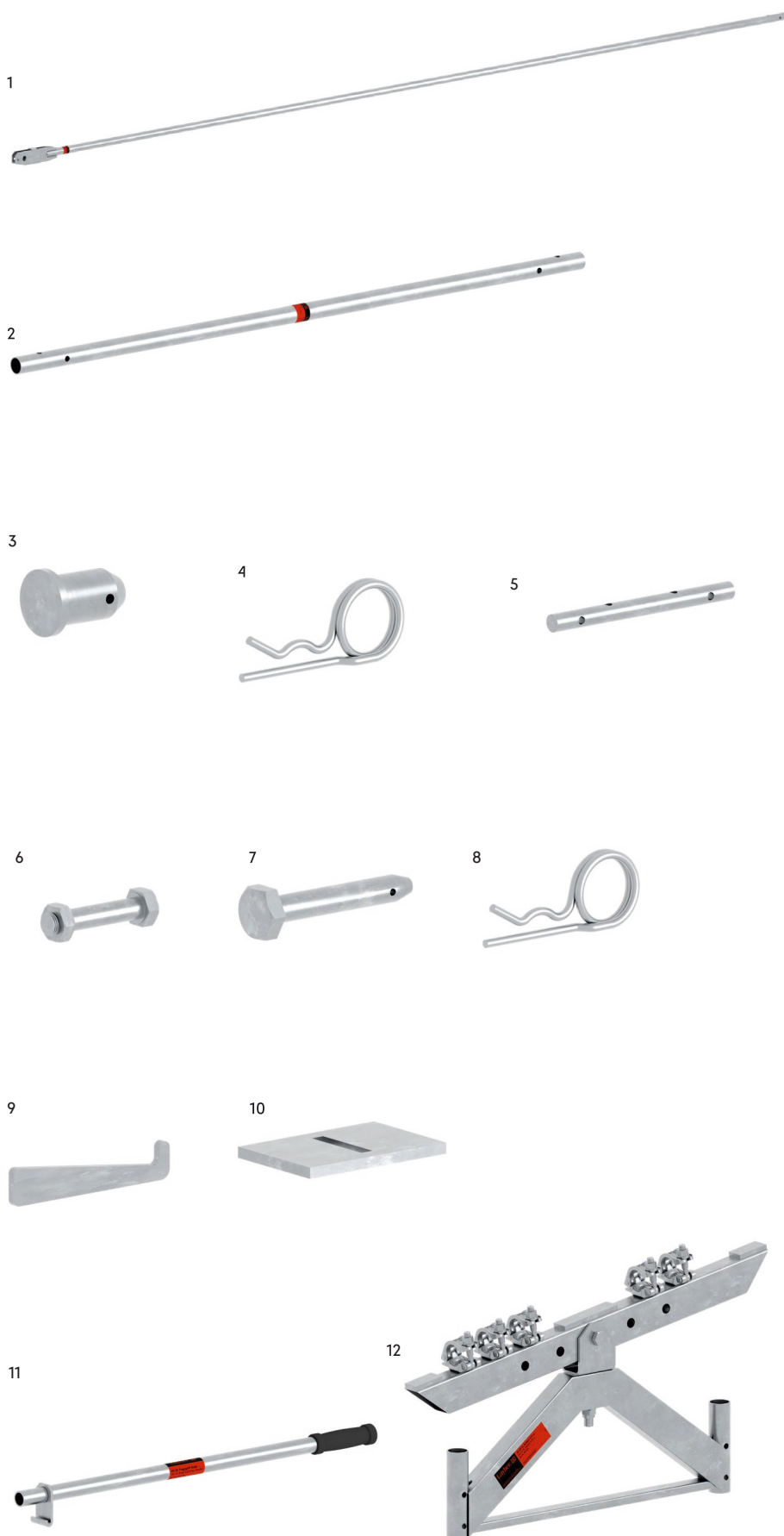
Łączniki dźwigarów kratowych 5 są stosowane do łączenia końcówek prętów lub przekładek prętowych. Każdy z tych elementów wymaga użycia dwóch **śrub M14 x 65 6** z nakrętkami lub czterech **bolców 14 x 77 mm 7** z zawleczkami 2.8 mm **8**.



Łączenie ściągu

Kliny i płytki mocujące 9/10 do zabezpieczania kaset dachowych na kratownicach dachowych oraz przęsłach pośrednich.

Uchwyty do przenoszenia 11 umieszcza się w części brzegowej kaset dachowych, ułatwiają one zakładanie i usuwanie poszczególnych kaset dachowych bez konieczności pochylania się lub nadmiernego zbliżania do otworu.



Podpory dachowe jako elementy łączące z konstrukcją wsporczą

Dla dachu kasetowego dostępne są 2 rodzaje podpór dachowych. **Uchylna podpora dachowa 12** posiada ruchome ramie i może być również stosowana do dachów jednospadowych.

Sztywną podporę dachową 13 montuje się na odpowiednim rusztowaniu wsporczym. Można ją stosować do systemu Blitz i Allround o szerokości 0,73 m lub 1,09 m. Wstępnie zmontowane kratownice umieszcza się w podporze dachowej i zabezpiecza za pomocą 2 klinów 14 z zawleczką zabezpieczającą 4, aby zabezpieczyć je przed zmianą pozycji. A jeżeli dach należy zamontować na innej konstrukcji? Nasi inżynierowie znaleźli i na to rozwiązanie. Prosimy o kontakt, aby uzyskać więcej informacji

13



14



Poręcze ochronne na ostatnim poziomie, bezpieczny montaż dzięki tymczasowemu pomostowi na konsolach.



Szczegół podpięcia podpory dachowej

Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Ściąg, element końcowy, do dźwigara dachowego		6.00	29.5	50	5917.000
2	Ściąg		2.00	7.1	50	5918.200
			4.00	17.0	50	5918.400
			6.00	25.5	50	5918.600
3	Bolec 30 x 64 mm		0.06	4.0	10	5904.002
4	Zawleczka zabezpieczająca d = 4 mm			1.5	50	5905.002
5	Łącznik dźwigara kratowego d = 38 mm dla przedłużenia dźwigara kratowego nr art. 4906.XXX		0.44	3.4	500	4916.000
6	Bolec M14 x 65 mm z nakrętką, klasa wytrzymałości 8.8	22		6.5	50	4908.067
7	Bolec 14 x 77 mm	22		2.2	20	5906.079
8	Zawleczka zabezpieczająca d = 2.8 mm			0.5	50	4905.002
9	Klin do mocowania kaset		0.18	7.5	25	5913.004
10	Płyta mocująca, do mocowania kaset		0.12 x 0.08	15.0	25	5914.002
11	Uchwyt do przenoszenia stalowy		0.75	1.2	2	5931.100
12	Uchylna podpora dachowa		0.73	19.1	20	5975.073
			1.09	22.4	20	5975.109
13	Podpora dachowa sztywna, 0.73/1.09 m 2 kliny nr art. 5913.003 i 2 zawleczki zabezpieczające, Nr art. 5905.001 są wymagane do każdej podpięcia dachowej		1.14 x 0.47	15.3	20	5915.000
14	Klin do podpięcia dachowej		0.18	7.5	25	5913.005

WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa = Layher Individual = nowość = dostępność ex works
 = termin dostawy na zapytanie = tylko w jednostkach opakowaniowych = w trakcie certyfikacji

Kasety dachowe

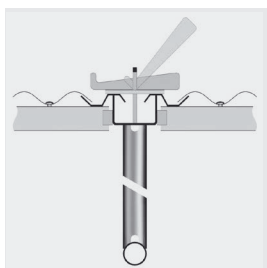
Kasety dachowe z blachy falistej

Kasety dachowe T20 1 składają się z wytrzymałej ramy ze stali cynkowanej ogniowo z profilowanymi arkuszami blachy stalowej i tworzą deszczoodporne, nadające się do chodzenia poszycie dachu kasetowego o wytrzymałości do 120 kg/m². Kasety zwiększają sztywność połaciową dachu. Dostępne są kasety o długości 1.0 m i 2.0 m. Kasety dachowe umieszcza się w u-profilu górnego pasa dźwigara kasetowego i zabezpiecza połączeniem siłowo- kształtowym za pomocą klinów i płyt zaciskowych. W takim przypadku płyta zaciskowa działa jako baza rozkładająca siłę, a kliny o specjalnym kształcie zapobiegają ześlizgiwaniu się kasety.

Kaseta o długości 2.0 m jest dostępna również w wersji z **włazem T20 2** umożliwiającym bezpieczne, łatwe wejście na dach.

Kaseta kalenicowa T20 3 stosowana z kratownicami dachowymi składającymi się z belek kratowych i kalenicowych.

Rusztowanie podpierające dach kasetowy jest zazwyczaj pokrywane półprzezroczystą plandeką do rusztowań. Jeżeli niezbędne jest dodatkowe doświetlenie, można zamontować również **kasetę świetlikową T20 4**. Kasety świetlikowe są wyposażone w przezroczyste faliste panele z tworzywa sztucznego z siatką na spodzie, która zabezpiecza przed upadkiem. Nie ma więc konieczności mocowania zabezpieczeń wokół kasety świetlikowej.



Mocowanie kaset

3



4

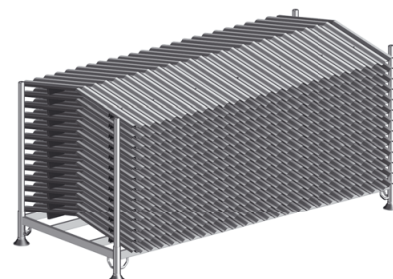
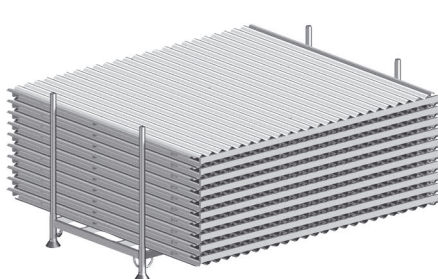
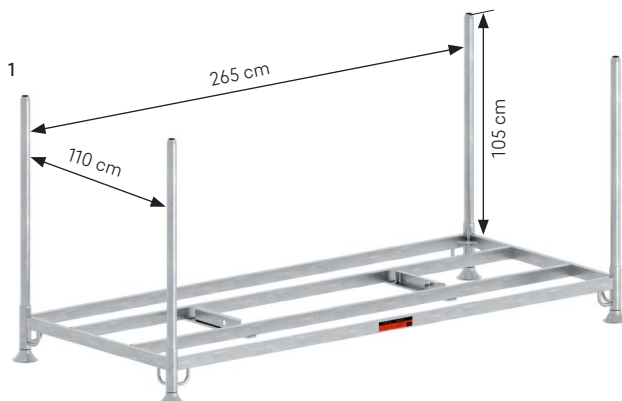


Poz.	Opis	Wymiary L / H × W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Kaseta dachowa T20				
	1.00 m, z blachy falistej	1.00 × 2.57	43.6	20	5911.100
	2.00 m, z blachy falistej	2.00 × 2.57	71.4	20	5911.200
2	Kaseta dachowa z włazem T20	2.00 × 2.57	82.7	5	5911.210
	2.00 m, z blachy falistej				
3	Kaseta kalenicowa T20	1.45 × 2.57	43.9	10	5911.001
	z blachy falistej				
4	Kaseta świetlikowa T20	2.00 × 2.57	50.0	10	5911.205
	2.00 m, z falistymi panelami z tworzywa sztucznego, montaż tylko na prześle pośrednim na zmianę z kasetami dachowymi				

WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa = Layher Individual = nowość = dostępność ex works
 = termin dostawy na zapytanie = tylko w jednostkach opakowaniowych = w trakcie certyfikacji

Logistyka

Paleta rurowa 1 do transportu i przechowywania 13 kaset kalenicowych lub 20 kaset dachowych, nadaje się także do przechowywania bocznych siatek ochronnych.
Konstrukcja: ocynkowana ogniowo



Modułowa skrzynia szkieletowa 2 o standaryzowanych wymiarach europejskich o ładowności 2 t, przystosowana do składowania w stosy na europaletach. Górna część jest wyposażona w uchwyty do transportu dźwigiem.

Otwór boczny umożliwia usuwanie sztaplowanych przedmiotów nawet jeśli kilka palet jest umieszczonych jedna na drugiej.
Design: ocynkowana ogniowo



Więcej palet można znaleźć w katalogu Akcesoria.

Poz.	Opis	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Paleta rurowa 265 stalowa, cynkowana ogniowo, długość rur nasadowych 1.20 m, ładowność 1,300 kg	2.77 x 1.22	50.6	10	5113.265
2	Modułowa skrzynia szkieletowa stalowa, cynkowana ogniowo, wymiary wewnętrzne 1.08 x 0.68 x 0.61 m, ładowność 2,000 kg, dop. obc. całkow. 6,000 kg, dostosowana do palet Euro	1.20 x 0.80	85.8		5113.002

Ochrona przed upadkiem

Bezpieczeństwo podczas chodzenia po dachu

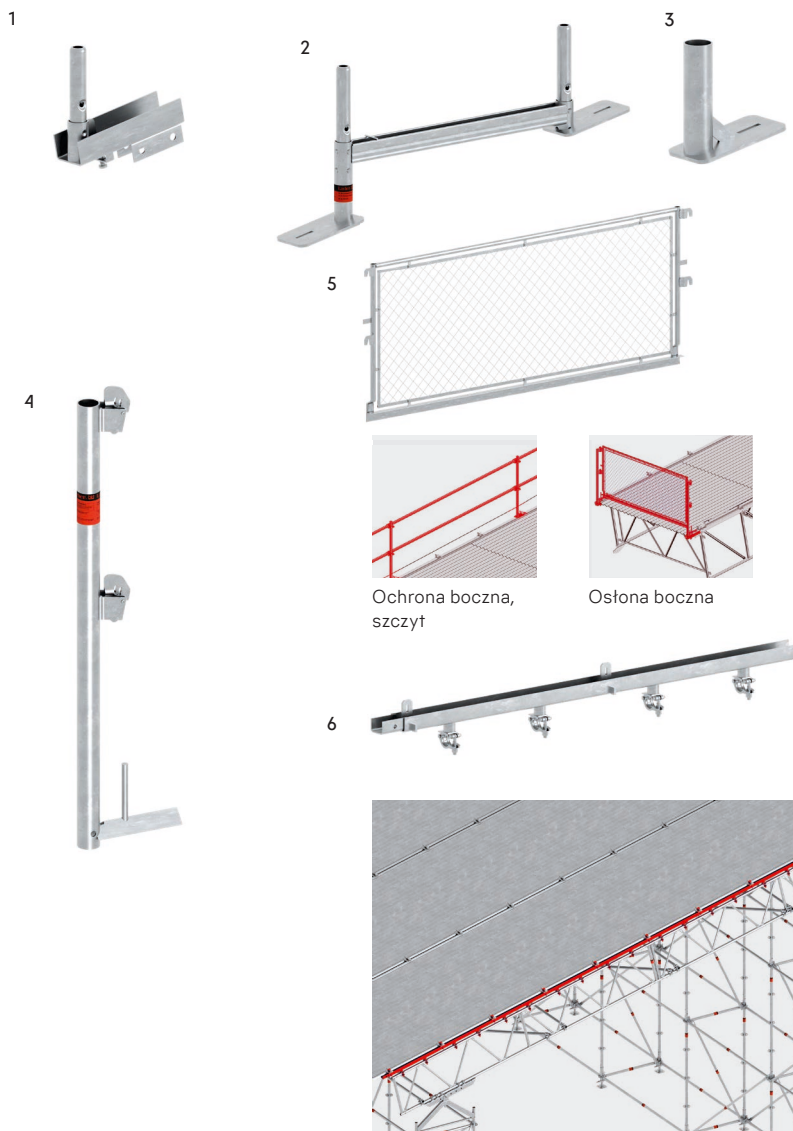
Bezpieczeństwo podczas chodzenia po dachu i ochronę przed upadkiem każdego, kto poślizgnie się na dachu zapewniają **boczne kratki ochronne 5** w obszarze okapu dachu przy zabezpieczeniu bocznym.

Do tego końca konstrukcji można zamontować **element kończący z łącznikiem rurowym 1** przystosowany do **podpory poręczy 4** oraz, o ile to niezbędne, dostępne w handlu półokrągłe podpory rynnowe umożliwiające kontrolowane odprowadzanie wody z dachu.

Podpora stojaka 3 jest przeznaczona do konstrukcji zabezpieczenia bocznego w obszarze szczytowym oraz do rusztowania Allround odgradzającego otwory na powierzchni dachu.

Montuje się ją zamiast płytki mocującej. Podpora stojaka przekształca stalową rurę rusztowania w słupkę poręczy. Maks. odległość między słupkami: 3.0 m.

Element bazowy do przejść 2 może być użyty zamiast **podpory stojaka 1** w części okapowej do montażu zabezpieczenia przed upadkiem. Dodatkowo umożliwia wyłożenie podestów, które stanowią mogą przejście wzdłuż kalenicy. Element mocuje się do górnej części kratownicy dachowej przy pomocy 2 klinów.



Poz.	Opis	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Element kończący z łącznikiem rurowym	0.3	4.1	100	5932.000
2	Element bazowy do przejść stalowy, do wykonania przejść w części okapowej dachu	0.73	8.7	40	5916.073
3	Podpora stojaka	0.22	3.2	100	5934.000
4	Podpora poręczy pojedyncza, stalowa, z uchwytem do mocowania poręczy	1.00	5.5	100	1716.000
5	Boczna siatka ochronna	1.00 x 2.57	21.1	30	1749.257
6	U-profil stalowy	2.00	18.0	63	5919.219

WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa IND = Layher Individual = nowość = dostępność ex works
 = termin dostawy na zapytanie = tylko w jednostkach opakowaniowych = w trakcie certyfikacji

Linowy system zabezpieczający

Linowy system zabezpieczający 20 m/40m

1/2

- **Owalny karabińczyk:**
Element łączący między łącznikiem końcowym i hamulcem bezpieczeństwa
- **Hamulec bezpieczeństwa:**
Zmniejszenie siły uderzenia podczas upadku. Element jednorazowego użytku
- **Napinacz wstępny:**
Element napinający do liny zabezpieczającej
- **Element prowadzący:**
Element łączący między linką PSA i linką zabezpieczającą
- **Głowica widelkowa:**
Mocowanie linki bezpieczeństwa
- **Element pośredni:**
jako prowadnica liny w łączniku pośrednim i kalenicowym.

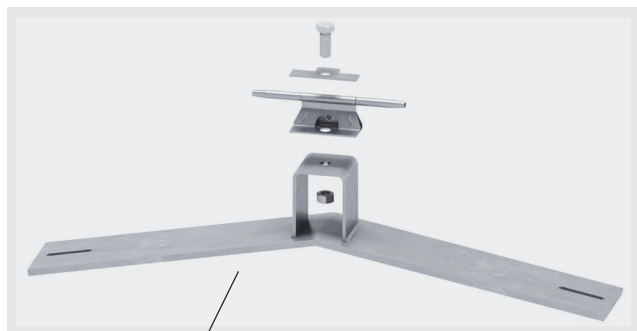
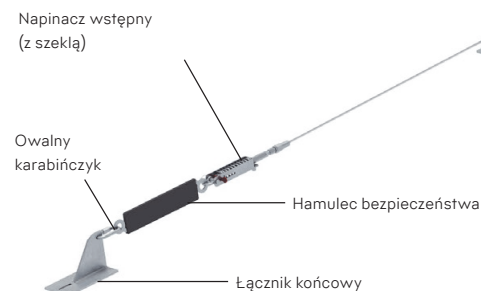
Łącznik końcowy 3 do mocowania elementu blokującego / napinacza wstępnego. W każdym przypadku mocowany za pomocą klina

Łącznik pośredni 4 do mocowania elementu pośredniego, maks. odległość 15 m. W każdym przypadku mocowany za pomocą klina

Łącznik kalenicowy 5 do mocowania elementu pośredniego w obszarze kalenicowym. W każdym przypadku mocowany za pomocą klina.



URZĄDZENIE MOCUJĄCE z ruchomym elementem prowadzącym zgodnie z normą PN-EN 795 klasa C.



Montaż elementu pośredniego na łączniku kalenicowym

Łącznik kalenicowy z elementem pośrednim

Głowica widelkowa (zawierająca bolec z pierścieniem)

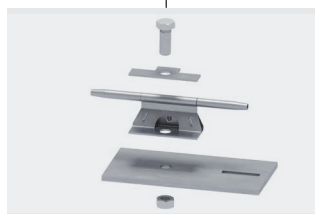
Element prowadzący

Łącznik pośredni z elementem pośrednim

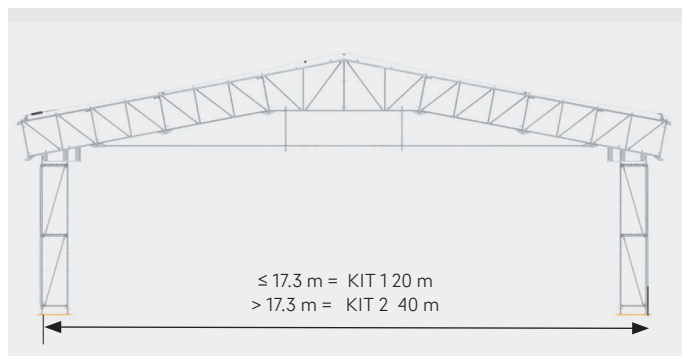
Łącznik pośredni z elementem pośrednim

Łącznik końcowy

Lina zabezpieczająca 20/40m



Montaż łącznika pośredniego



KIT 1 - Linowy system zabezpieczający Nr art. 5969.120

	Ilość
Lina bezpieczeństwa, długość 20 m	1
Hamulec bezpieczeństwa	1
Napinacz wstępny	1
Głowica widełkowa	1
Element prowadzący	1
Owalny karabińczyk	1
Element pośredni	1
Instrukcja montażu i użytkowania	1
Znak identyfikacyjny	1
Element naprawczy do elementu napinającego	1

KIT 2 - Linowy system zabezpieczający Ref. No. 5969.140

	Ilość
Lina bezpieczeństwa, długość 40 m	1
Hamulec bezpieczeństwa	1
Napinacz wstępny	1
Głowica widełkowa	1
Element prowadzący	1
Owalny karabińczyk	1
Element pośredni	3
Instrukcja montażu i użytkowania	1
Znak identyfikacyjny	1
Element naprawczy do elementu napinającego	1

Szelki bezpieczeństwa PPE 6 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.

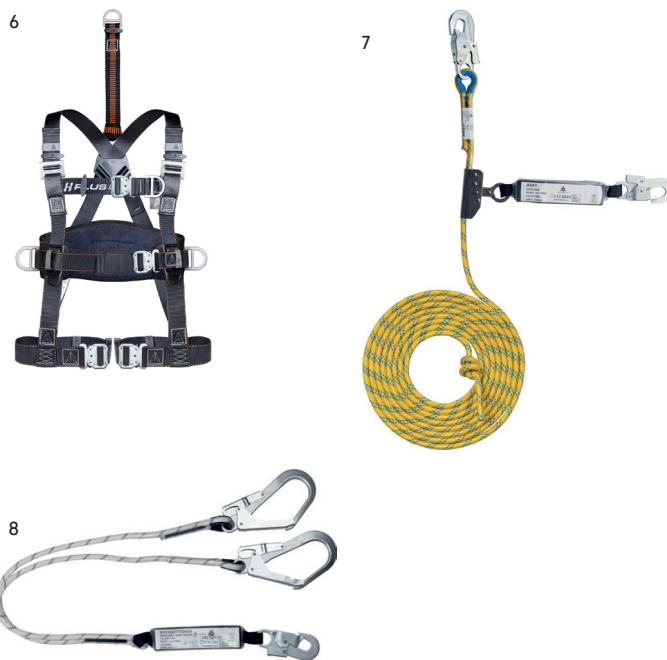
Należy pamiętać o regularnym dokonywaniu przeglądu szelek. Zgodnie z BGR 198 zaleca się przeprowadzanie - przynajmniej raz w roku - badania osobistego sprzętu zabezpieczającego przez rzeczoznawcę. Należy przestrzegać dopuszczalnego terminu użytkowania.

System blokady przesuwu, model ASK 1 7

Element skracający odcinek przesuwu po linie wykonany ze stali nierdzewnej, solidnie zszyte zabezpieczenie przed upadkiem na pasku (zgodnie z normą EN 355) z karabińczykiem, długość liny 5,0 m, zgodny z EN 353-2.

Lina łącząca PSA, wersja Y 8

Ochrona przed upadkiem z liną o wzmocnionym rdzeniu, śr. 12 mm. Posiada aluminiowy hak mocujący oraz dwa haki FS 90 (zgodny z EN 354 / EN 355) do zaczepiania na rurach.



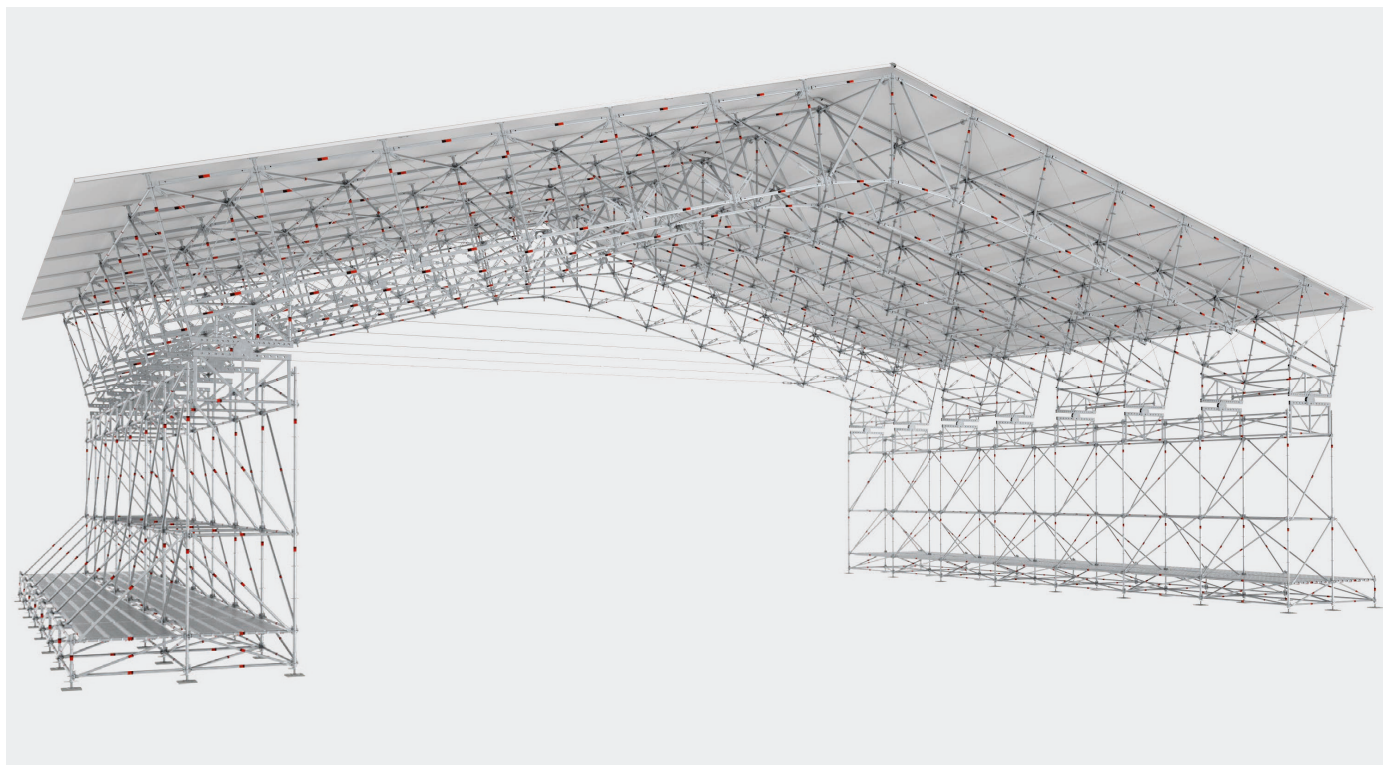
Poz.	Opis	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Linowy system zabezpieczający KIT 1	20.00	10.0	1	5969.120
2	Linowy system zabezpieczający KIT 2	40.00	13.0	1	5969.140
3	Łącznik końcowy ze stali cynkowanej ogniowo	0.23 x 0.12	3.1	1	5969.010
4	Łącznik pośredni ze stali cynkowanej ogniowo	0.23 x 0.12	1.8	1	5969.020
5	Łącznik kalenicowy ze stali cynkowanej ogniowo	0.87 x 0.12	9.7	1	5969.030
6	Szelki bezpieczeństwa PPE z przedłużeniem 0.5 m spełniające wymagania normy PN-EN 361		1.8	1	5969.161
7	System blokady przesuwu, model ASK 1 poliamidowy, średnica 12 mm		2.7	1	5969.200
8	Lina łącząca PPE wersja Y z hakami FS 90 (zgodnymi z EN 354 / EN 355)		1.6	1	5969.600

WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa IND = Layher Individual = nowość = dostępność ex works
⊕ = termin dostawy na zapytanie = tylko w jednostkach opakowaniowych = w trakcie certyfikacji

06

DACH
ALL-
ROUND
FW

System Allround FW może być wykorzystany w szerokim zakresie np. do wykonania przewieszów lub dodatkowego usztywnienia, a także jako konstrukcja nośna tymczasowego zadaszzenia. Poprzednio nieosiągalne, ze względu na obciążenia atmosferyczne, rozpiętości powyżej 45 m.



Uwaga: Ewentualne wzmocnienia konstrukcji nie są pokazane na rysunku.



Dzięki **bezśrubowej technice łączenia** oraz **sprawdzonej technologii połączeń klinowych Allround**, montaż wstępny, w poziomym terenie, jest szybki i łatwy do przeprowadzenia.

Dźwigary dachowe, usztywnione poprzecznie przy pomocy standardowych elementów systemu Allround, są przenoszone **przez żuraw budowlany**, na podpory z rusztowań. Dzięki standaryzacji długości systemowych Layher nie ma potrzeby wykonywania specjalistycznych pomiarów. Dach może mieć formę klasyczną- dwuspadową, lub też można wykonać go jako konstrukcję jednospadową o nachyleniu 15°. Aby umożliwić transport materiału, każde pole dachu może zostać otwarte przez demontaż plandeki.

Istnieje możliwość wykonania dróg komunikacyjnych wzdłuż przęseł, przy wykorzystaniu standardowych elementów systemu Allround. Dzięki temu prace montażowe, konserwacyjne lub samo ewentualne odśnieżanie dachu jest dużo prostsze i bezpieczniejsze.

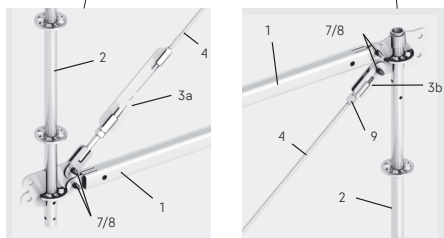
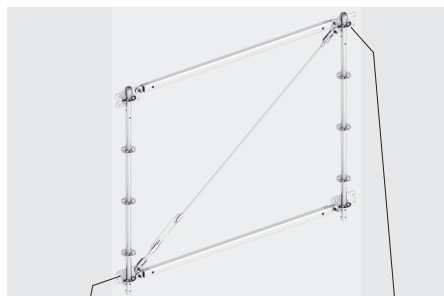
KORZYŚCI DLA CIEBIE:

- Możliwość uzyskania do 45 m rozpiętości przy normalnych warunkach klimatycznych.
- Wszechstronne zastosowania, np. jako dachy ochronne, mosty oraz konstrukcje wsporcze dla rusztowań.
- Tylko 3 dodatkowe elementy w porównaniu do standardowego asortymentu systemu Allround
- Wszystkie elementy w osi, we wszystkich 3 kierunkach.

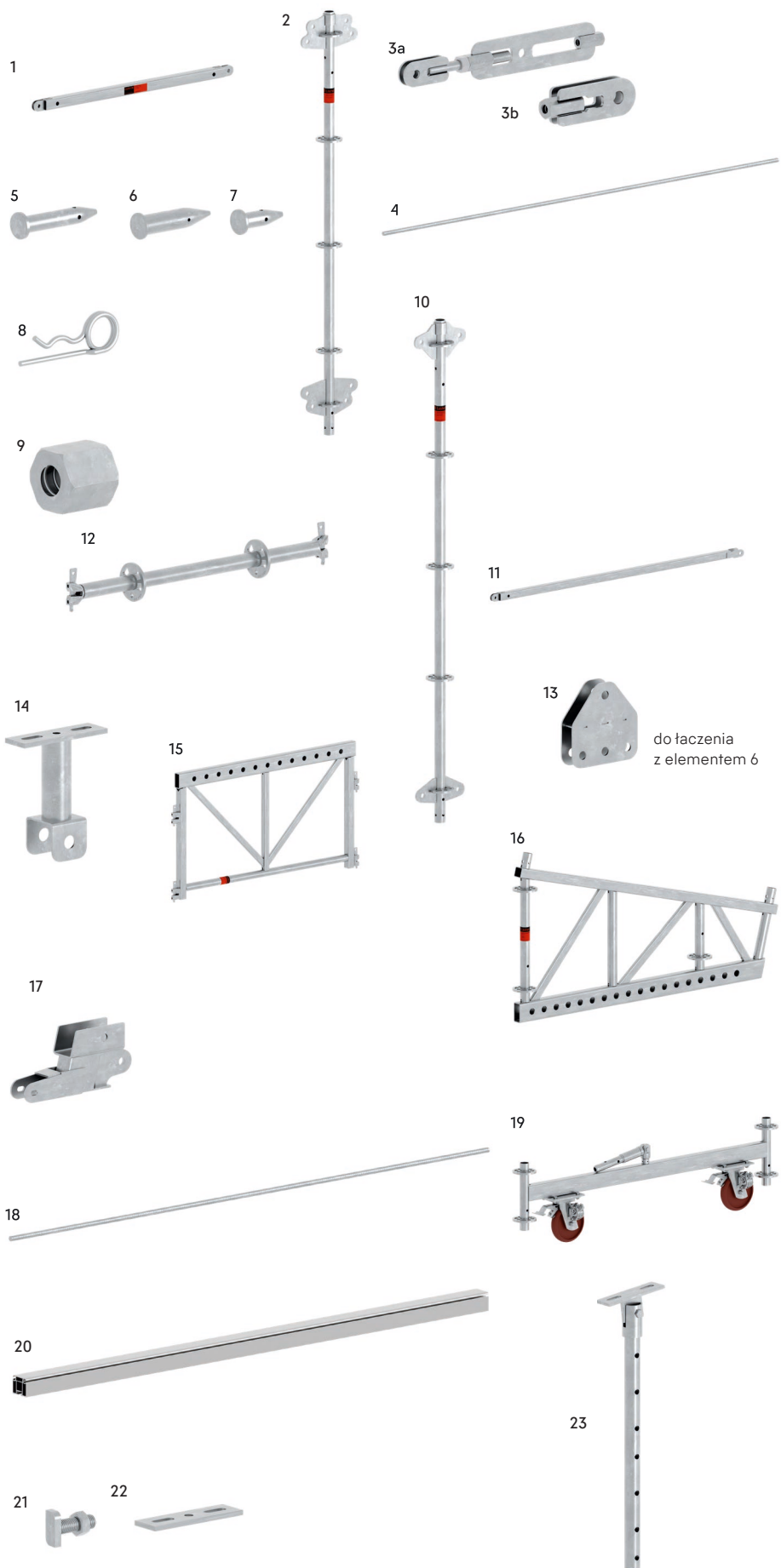
Elementy systemowe

Aby zapewnić większe rozpiętości lub możliwość przenoszenia dużych sił, systemy Layher rozszerzono o system **Allround FW**. Elementem nośnym jest modułowa kratownica o dużej nośności, którą można całkowicie zintegrować z podbudową wykonaną w systemie Allround, dzięki zachowaniu standardowych długości pól. Moduł kratownicowy składa się z zaledwie 3 elementów rozszerzających system. Montuje się je szybko, przy pomocy bolców. Te elementy to pas **Allround FW 1** jako pas górny i dolny dźwigara oraz **stojak Allround FW 2**, użyty jako stupek, także stężenie **Allround FW** składające się z elementów **3-5**. Usztywnienia poprzeczne buduje się z standardowych elementów Allround.

Wysokość całego moduły gwarantuje dużą nośność całej konstrukcji. Dodatkowo zaplanowano bezstopniową regulację napięcia stężenia dzięki **napinaczowi FW ze śrubą rzymską 3a** – aby np. wykonać konstrukcję o wstępnej strzałce ugięcia, zmniejszającej ugięcie docelowe. Istnieje też możliwość wykonania stężenia typu "X", zdolnego do przenoszenia sił ściskających i rozciągających.

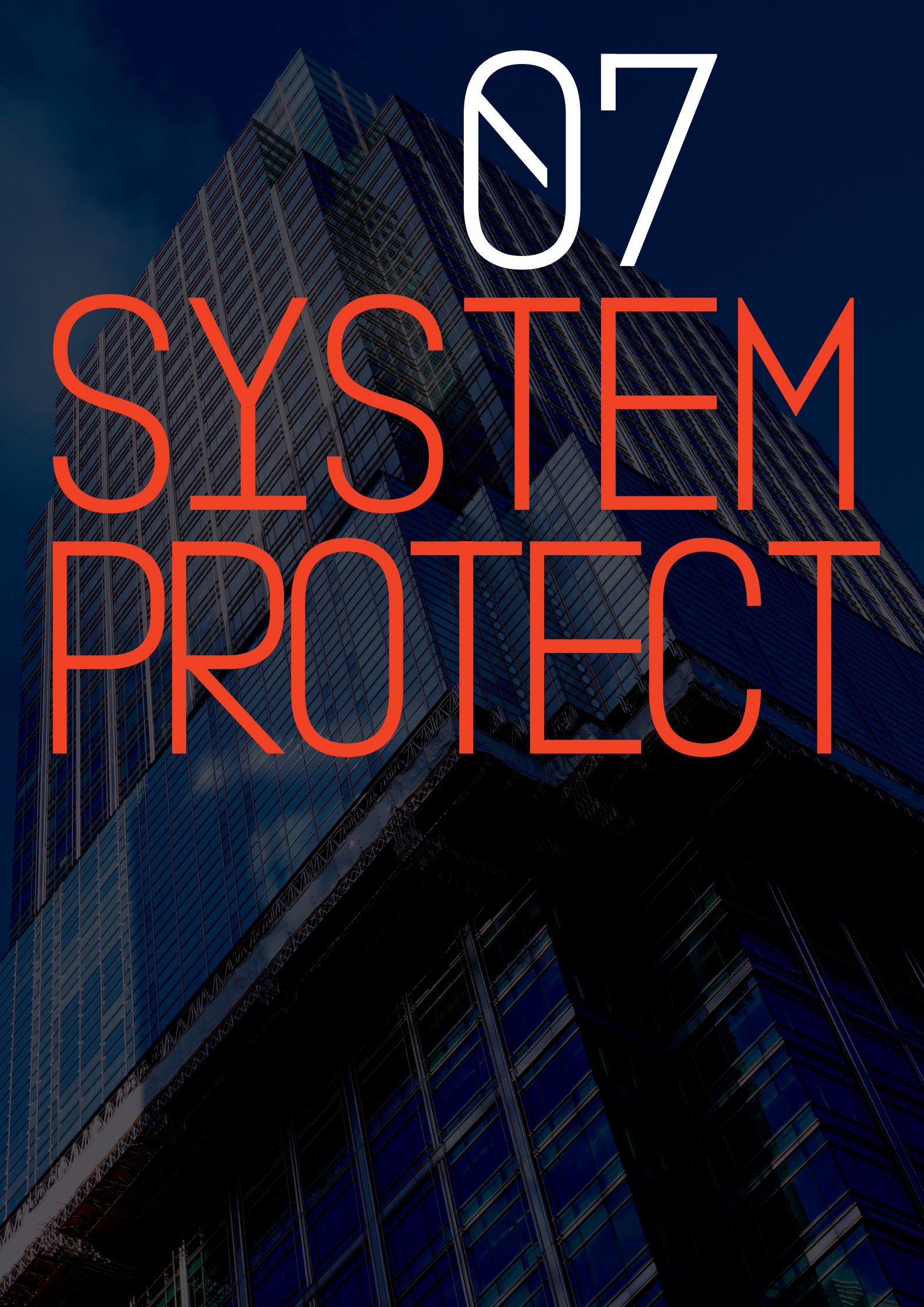


Montaż plandek umożliwiają sztywne szyny **kederowe 3000 20** mocowane do konstrukcji dźwigara Allround FW.



Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Pas Allround FW		1.57	10.5	20	2646.157
			2.07	13.9	20	2646.207
2	Stojak Allround FW		2.00	17.2	28	2646.200
3	Napinacz Allround FW					
a	ze śrubą rymską			3.8	250	2646.202
b	bez śruby rymskiej			0.9	500	2646.203
4	Stężenie Allround FW					
	dla pola 2.07 x 2.00 m		1.96	2.8	100	2646.211
	dla pola 2.07 x 1.50 m oraz 1.57 x 2.00 m		1.63	2.4	100	2646.214
5	Bolec 20 x 113 mm			3.0	10	2646.281
6	Bolec 30 x 130 mm			6.3	10	2646.284
7	Bolec 20 x 66 mm			1.6	10	2646.221
8	Zawlecza zabezpieczająca d = 4 mm			1.5	50	5905.002
9	Nakrętka 30 x 15 mm	30		1.5	10	2646.231
10	Stojak sztywny Allround FW		2.25	17.5	28	2646.223
11	Stężenie sztywne Allround FW		2.53	15.1	50	2646.224
12	Rygiel z rozetami Allround FW		1.09	5.0	28	2664.109
			1.57	6.5	28	2664.157
			2.07	8.0	28	2664.207
			2.57	9.5	28	2664.257
13	Adapter podpory Allround FW używać z bolcem 2646.284			4.4	45	2646.265
14	Uchwyt szyny kederowej Allround FW			1.3	250	2646.275
15	Dźwigar podporowy Allround FW		1.57	35.2	10	2655.157
16	Podpora systemowa Allround FW		1.57	27.0	10	2652.157
17	Mocowanie ściągę FW			2.8	100	2664.226
18	Pręt nagwintowany		2.00	2.9	100	5976.200
			3.00	4.4	100	5976.300
			4.00	5.8	100	5976.400
			5.00	7.3	100	5976.500
19	Moduł jezdny FW	19	1.57	30.0	50	2646.228
20	Aluminiowa szyna kederowa 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
21	Śruba do szyny kederowej M12 x 40 z nakrętką			5.0	50	4206.003
22	Nakładka stykowa do szyny kederowej potrzebne 2 śruby z nakrętką 4206.003		0.17	0.5	50	4208.000
23	Podpora przegubowa		0.70	3.4	100	5573.001

WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa IND = Layher Individual = nowość = dostępność ex works
 = termin dostawy na zapytanie = tylko w jednostkach opakowaniowych = w trakcie certyfikacji

A low-angle, upward-looking shot of a modern skyscraper with a glass facade. The building's lines converge towards the top of the frame, creating a sense of height and scale. The sky is a deep, clear blue. The text is overlaid on the upper portion of the image.

07

SYSTEM PROTECT

Dzięki **systemowi Protect**, Layher może dostarczać system obudowy kasetowej, który można łączyć z rusztowaniem Layher Allround oraz Blitz, który spełnia wymagania w zakresie ochrony środowiska oraz izolacji akustycznej i zabezpieczenia przed czynnikami atmosferycznymi. Jest to **wyjątkowo ekonomiczne rozwiązanie**, które wyróżnia się dobrze znaną jakością Layher.



- Niewielka liczba pojedynczych części, zaprojektowanych do częstej zmiany zastosowań.
- **Błyskawiczny, łatwy montaż w prostej, logicznej kolejności.**
- Kasety mają długości wymiarów osiowych Layher (maks. długość: 3,07 m) oraz wysokość 1,0 m, są bardzo łatwe w montażu na rusztowaniu.
- Otaczająca uszczelka gumowa sprawia, że elementy kasetowe są pyłoszczelne (**docieplanie elewacji**), mogą pracować w środowisku podciśnieniowym (**usuwanie azbestu**), wodoodporne (**piaskowanie**).
- Są obojętne elektrostatycznie i dzięki temu łatwe do czyszczenia
- Możliwość zamontowania mat wytłuszczających, dzięki którym izolacyjność akustyczna wyniesie $R_w' = 26$ dB.
- **Kasety przezroczyste** pozwalają na pracę przy świetle dziennym w pełnej obudowie.
- Elementy kasetowe są dostępne dla **narożników zewnętrznych i wewnętrznych**.
- Specjalnie wykonana szyna łącząca jest stosowana do wytworzenia połączenia z istniejącym budynkiem lub podłożem.
- Dostępne są praktyczne rozwiązania kompensacji wymiarów w płaszczyźnie poziomej i pionowej.
- Układ kotwienia odpowiada układowi kotwienia rusztowania pokrytego plandekami.
- **Elementy przejściowe** przystosowane do systemu i indywidualnych wymagań.

KORZYŚCI DLA CIEBIE:

- Pełna ochrona przed oddziaływaniami środowiskowymi, dźwiękowymi i pogodowymi.
- Błyskawiczny, łatwy montaż w prostej, logicznej kolejności.
- Gumowe uszczelki na brzegach kaset czynią konstrukcję prawie całkowicie pyłoszczelną (prace na fasadzie). Można też uzyskać częściowe podciśnienie (prace z azbestem), a także wodoszczelność (przy piaskowaniu).
- Mała liczba wizualnie atrakcyjnych elementów, umożliwia nieograniczoną liczbę zastosowań.
- Pełna kompatybilność z systemami Layher Allround i Layher Blitz oraz AGS.

Elementy systemowe

Ramy wykonane z profili aluminiowych z płytami z ocynkowanej blachy stalowej. Otaczająca gumowa uszczelka zapewnia czyste, precyzyjne połączenie z sąsiednimi elementami.

Kasety ściennie 1 mogą być używane jako izolacja akustyczna o stopniu tłumienia dźwięku do $R_w' = 26$ dB (w przypadku użycia specjalnej maty wygłuszającej).

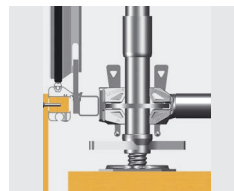
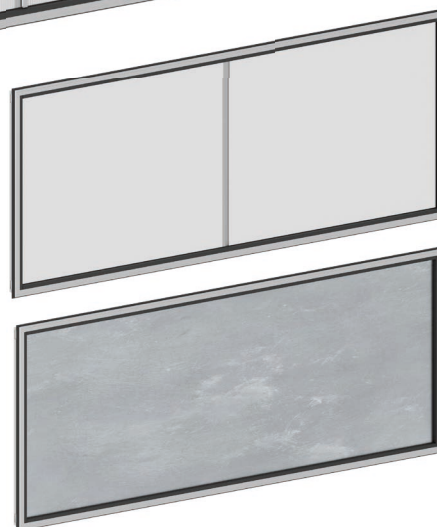
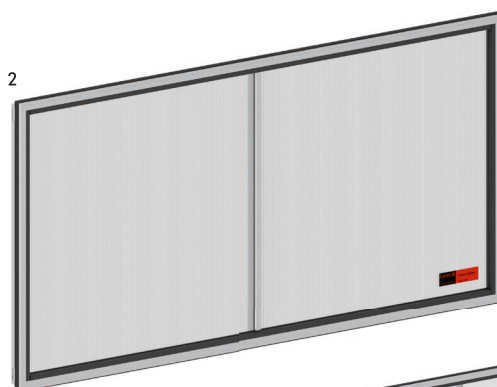
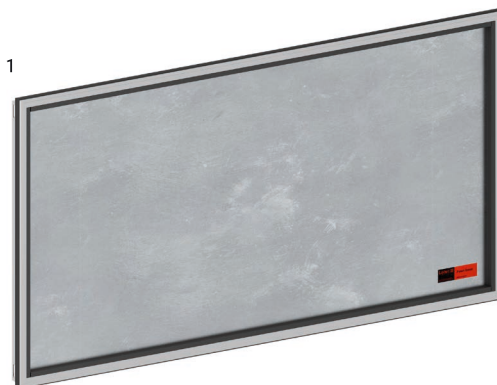
Na życzenie możliwa jest również dostawa specjalnych wariantów kaset ściennych o lepszych parametrach izolacji akustycznej zgodnie z "Uzupełniającymi wymaganiami technicznymi i wytycznymi w zakresie ścian z izolacją akustyczną na autostradach" ZTV-Lsw 88:1988 oraz oceną według wytycznych DB 800:2001, część 2

Dostępny jest raport z przeprowadzonych badań dotyczący powietrznej izolacji akustycznej pokrycia rusztowania wydany przez Instytut Fraunhofer Maszyn Budowlanych zgodnie z ZTV-Lsw 88:1988 lub wytycznymi DB 800:2001.

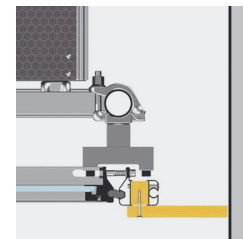
Dzięki **kasetom przezroczystym 2** można pracować przy świetle dziennym. W tym przypadku półprzezroczysta płyta z tworzywa sztucznego zastępuje płytę stalową w aluminiowej ramie.

Szyny łączące 3 zamykają obudowę od dołu lub od strony budynku. Mocowane są zaciskami do kaset i umożliwiają przeciągnięcie planeki przez wbudowany rowek. Alternatywnie sklejkę lub deskę można przystosować do użytku za pomocą drewnianego paska zamontowanego w tym celu. Szyny łączące zapewniają również czyste, precyzyjne połączenie przęseł.

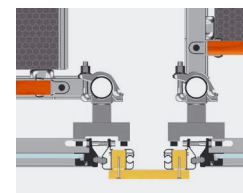
Wewnętrzne i zewnętrzne narożniki tworzy się używając **kaset narożnych 4 / 5**, odpowiednie **szyny łączące 6**, zamontowane w uchwycie, umożliwiają precyzyjne połączenie z sąsiednimi kasetami oraz wizualne i funkcjonalne zamknięcie systemu.



Wypełnienie do ściany



Wypełnienie pomiędzy polami



Kasety szklane z laminowanego szkła bezpiecznego na życzenie

Kasety ściennie o podwyższonej izolacyjności akustycznej zgodnie z ZTV-Lsw 88:1988 lub z wytycznymi DB 800:2001 (rozdział 2) na życzenie



Aby zdemonstrować pojedyncze kasety ściennie, należy zdemonstrować górne uchwyty kasety ściennie i odchylić górną kasetę ścienną na zewnątrz. Kasetę ścienną znajdującą się poniżej można teraz podnieść i wyjąć. Zdemonstrowane uchwyty należy zablokować w ich starych pozycjach. Podczas demontażu kaset nie wolno zdejmować poręczy, chyba że monterzysta rusztowania zapewni dodatkowe zabezpieczenie przed upadkiem.

Elementy narożne o innych kątach na zapytanie.

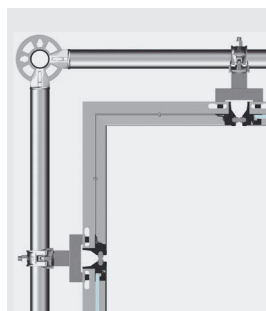
W celu uzyskania większej redukcji hałasu dostępne są różne specjalne konfiguracje kaset Protect

- Kaseła ścienna Protect o zwiększonej grubości blachy.
- Mata redukująca hałas do kaset Protect.

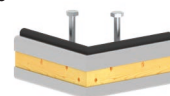
4



5



6



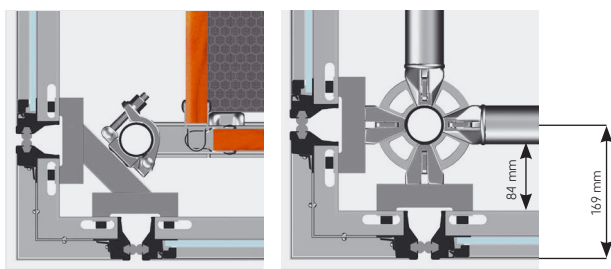
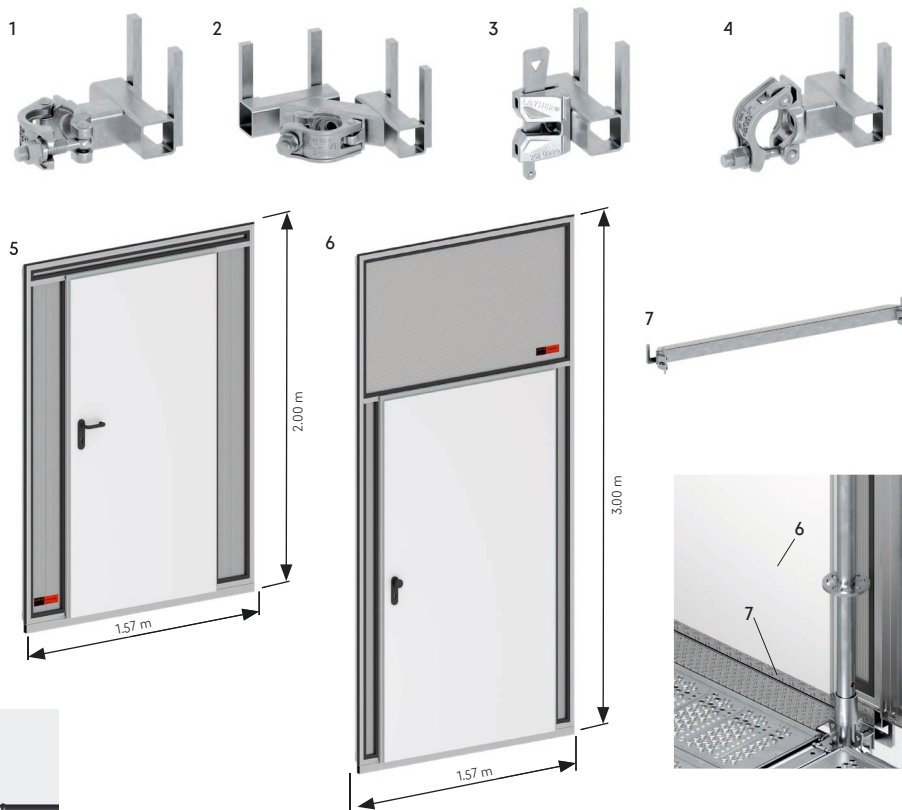
Poz.	Opis	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Kaseła ścienna				
	długość 0.73 m	0.73 x 1.00	7.7	15	5980.073
	długość 1.09 m	1.09 x 1.00	10.5	15	5980.109
	długość 1.40 m	1.40 x 1.00	13.5	15	5980.140
	długość 1.57 m	1.57 x 1.00	14.3	15	5980.157
	długość 2.07 m	2.07 x 1.00	18.2	15	5980.207
	długość 2.57 m	2.57 x 1.00	22.2	15	5980.257
	długość 3.07 m	3.07 x 1.00	27.2	15	5980.308
	długość 0.50 m, metryczna	0.50 x 1.00	6.0	30	5980.050
	długość 1.00 m, metryczna	1.00 x 1.00	10.0	15	5980.100
	długość 1.50 m, metryczna	1.50 x 1.00	14.0	15	5980.150
	długość 2.00 m, metryczna	2.00 x 1.00	18.0	15	5980.200
	długość 2.50 m, metryczna	2.50 x 1.00	22.0	15	5980.250
	długość 3.00 m, metryczna	3.00 x 1.00	27.0	15	5980.301
2	Kaseła przezroczysta				
	długość 0.73 m	0.73 x 1.00	5.2	15	5981.073
	długość 1.09 m	1.09 x 1.00	7.1	15	5981.109
	długość 1.57 m	1.57 x 1.00	9.5	15	5984.157
	długość 2.07 m	2.07 x 1.00	11.5	15	5984.207
	długość 2.57 m	2.57 x 1.00	14.2	15	5984.257
	długość 3.07 m	3.07 x 1.00	16.2	15	5984.307
	długość 0.50 m, metryczna	0.50 x 1.00	4.0	15	5981.050
	długość 1.00 m, metryczna	1.00 x 1.00	6.0	15	5981.100
	długość 1.50 m, metryczna	1.50 x 1.00	8.6	15	5984.150
	długość 2.00 m, metryczna	2.00 x 1.00	10.6	15	5984.200
	długość 2.50 m, metryczna	2.50 x 1.00	13.0	15	5984.250
	długość 3.00 m, metryczna	3.00 x 1.00	15.5	15	5984.300
3	Szyna łącząca				
	długość 0.73 m	0.73	1.7	20	5983.073
	długość 1.09 m	1.09	1.9	30	5983.109
	długość 1.57 m	1.57	2.9	30	5983.157
	długość 2.07 m	2.07	3.7	30	5983.207
	długość 2.57 m	2.57	4.6	30	5983.257
	długość 3.07 m	3.07	5.5	30	5983.307
	długość 0.50 m, metryczna	0.50	1.2	30	5983.050
	długość 1.00 m, metryczna	1.00	1.9	30	5983.100
	długość 1.50 m, metryczna	1.50	2.6	30	5983.150
	długość 2.00 m, metryczna	2.00	3.6	30	5983.200
	długość 2.50 m, metryczna	2.50	4.5	50	5983.250
	długość 3.00 m, metryczna	3.00	5.4	30	5983.300
4	Kaseła narożna 90°	0.16 x 1.00	4.2	50	5985.010
5	Kaseła narożna 90° 1.00 m	0.39 x 1.00	10.2	20	5985.040
6	Szyna łącząca 90°	0.17 x 0.17	0.6	100	5985.011
		0.39 x 0.39	1.8	40	5985.041

WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa = Layher Individual = nowość = dostępność ex works
 = termin dostawy na zapytanie = tylko w jednostkach opakowaniowych = w trakcie certyfikacji

Kasetę przymocowuje się do rusztowania za pomocą specjalnych **uchwytów 1-4** zamontowanych standardowo co 1.0 m wysokości. Po zamocowaniu i wyrównaniu dolnego rzędu kaset wszystkie pozostałe kasety montuje się i zabezpiecza w łatwy sposób używając uchwytów. Możliwy jest późniejszy demontaż i montaż poszczególnych kaset w celu podania materiału bądź w innym celu.

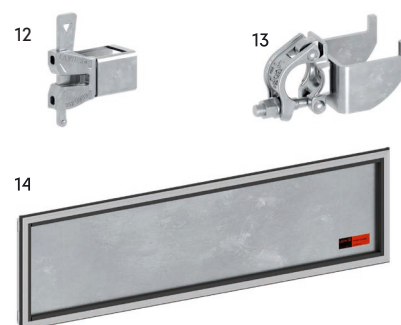
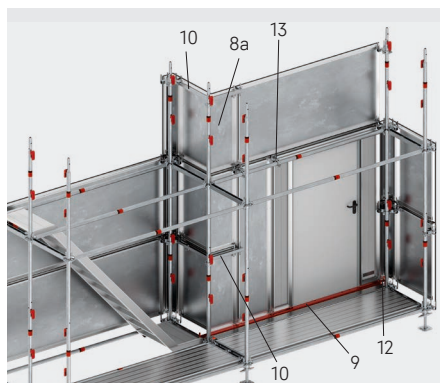
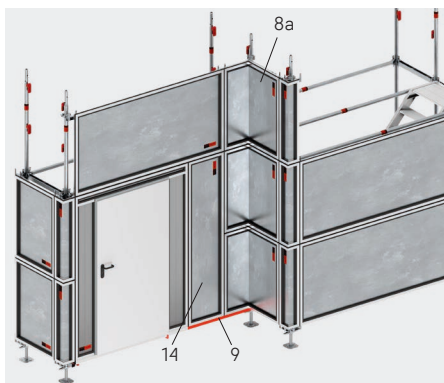
Kasety drzwiowe 5/6 zapewniają dostęp do zakrytych kasetami rusztowań. Oba modele mają wymiar osiowy równy 1.57 m a dzięki **ryglowi szczelinowemu 7** nie występuje ryzyko potknięcia się.

W razie potrzeby, kasety przezroczyste mogą zostać wyposażone w jednotaflowe szkło bezpieczne (szczególnie odporne na uszkodzenia mechaniczne).

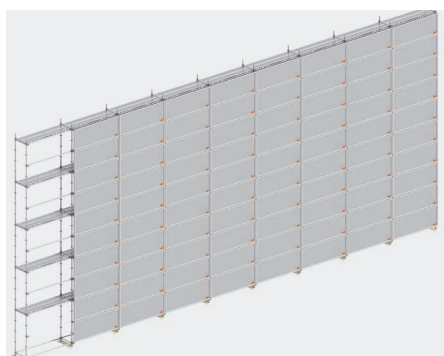


System ochrony dostępu z zewnętrznymi schodami

Elementy **8-14** mogą służyć do zamknięcia zewnętrznej wieży schodowej platformy. W przypadku stosowania systemu SpeedyScaf należy zwrócić uwagę, czy wieża schodowa platformy jest połączona z rusztowaniem głównym za pomocą łączników dystansowych lub łączników obrotowych.



Powierzchnia ogrodzenia: 205,60 m² (10 x 8 przęseł, każde o wymiarach 2,57 m x 1,00 m) Szyny łączące zostały zamontowane na dolnej krawędzi kaset.



Zapotrzebowanie na materiał	Ilość	OP [szt.]	Nr art.
Kaseta ścienna	80	15	5980.257
Uchwyt Allround	99	250	5986.031
Szyna łącząca	8		5983.257

Poz.	Opis	WS [mm]	Wymiary L / H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Uchwyt Blitz do kasety ściennej T9	19		1.6	250	5986.011
2	Uchwyt Blitz do kasety ściennej narożnej T9	19		2.4	250	5986.021
3	Uchwyt Allround do kasety ściennej T9			1.2	250	5986.031
4	Uchwyt do kasety ściennej z półłączem T9	19		1.6	300	5986.041
5	Kaseta drzwiowa do ograniczonego użytku otwieranie prawostronne wg DIN wysokość prześwitu 0.94 m szerokość prześwitu 1.84 m		1.57 x 2.00	45.5	1	5985.156
6	Kaseta drzwiowa do dróg ewakuacyjnych otwieranie prawostronne wg DIN z bezpieczną klamką wysokość prześwitu 1.19 m szerokość prześwitu 2.09 m		1.57 x 3.00	68.6	1	5985.157
7	Rygiel szczeliny do łączenia z elementem 2675.157		1.57	12.7	50	5985.158
8	Kaseta narożna 90°					
a	do systemu Allround i AGS		0.39 x 0.62 x 1.00	13.3	10	5985.042
b	do systemu Blitz na złączu dystansowym		0.39 x 0.73 x 1.00	14.7	10	5985.050
c	do systemu Blitz na złączu obrotowym		0.39 x 0.69 x 1.00	14.2	10	5985.051
9	Rygiel szczeliny do drzwi Protect w rusztowaniach Allround i AGS		2.57	19.5	50	5985.257
10	Uchwyt Blitz / AGS do kasety ściennej narożnej do kaset narożnych	19		6.1	40	5986.022
11	Uchwyt Blitz / AGS do kasety ściennej narożnej do kaset narożnych			6.1	40	5986.032
12	Rygiel kwadratowy z 1 głowicą klinową		0.134	1.0	250	5985.000
13	Uchwyt rygla Protect z półłączem	19		1.6	250	5986.042
14	Kaseta ścienna długość 2.00 m, metryczna		2.00 x 0.50	11.3	30	5982.200

WS = rozmiar klucza LC = klasa obciążenia OP = jednostka opakowaniowa = Layher Individual = nowość = dostępność ex works
 = termin dostawy na zapytanie = tylko w jednostkach opakowaniowych = w trakcie certyfikacji



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

