



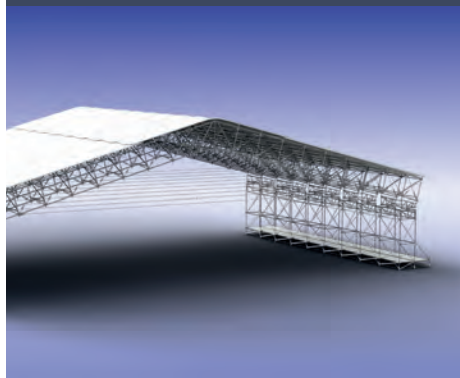
SYSTEMY OCHRONNE LAYHER KATALOG

Edycja 04.2019
Nr art. 8121.258
System zarządzania
jakością certyfikowany
zgodnie z ISO 9001



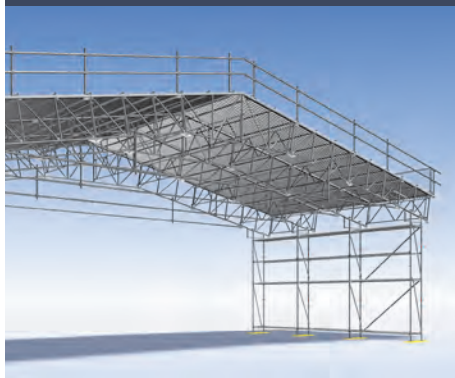


DACH ALLROUND FW OD STRONY 8



Elementy syst. dachowego Allround FW 10

DACH KASETOWY OD STRONY 12



Elementy dachu kasetowego	14
Kasety dachowe	18
Podpora dachu	
Logistyka, ochrona przed upadkiem	20
Sprzęt ochronny	22

KEDER ROOF XL OD STRONY 26



Elementy dachu kederowego XL	28
Plandeki dachu kederowego	32
Materiał do montażu dachu kederowego jedno i dwuspadowego	34
Dach kederowy XL Hale kederowe	36

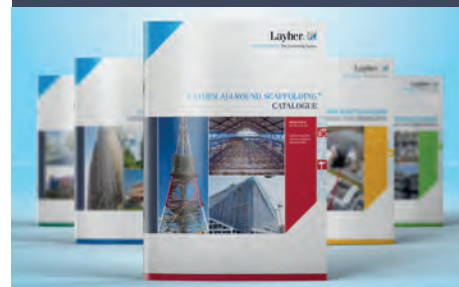


MIXED REALITY



W tym katalogu, znajdą Państwo zdjęcia oznaczone symbolem "mixed reality". Dzięki Layher App, można zobaczyć te konstrukcje w nowym wymiarze. Więcej informacji i możliwość pobrania aplikacji: app-en.layher.com

PORTFOLIO PRODUKTOWE



Wachlarz produktów Layher – wszystkie katalogi dostępne na życzenie klienta

System Blitz	Nr art. 8102.260
System Allround	Nr art. 8116.256
Akcesoria do rusztowań	Nr art. 8103.258
Systemy ochronne	Nr art. 8121.258
System Event	Nr art. 8111.231
Wieże jezdne i drabiny	Nr art. 8118.230

DACHY JEZDNE

OD STRONY 38

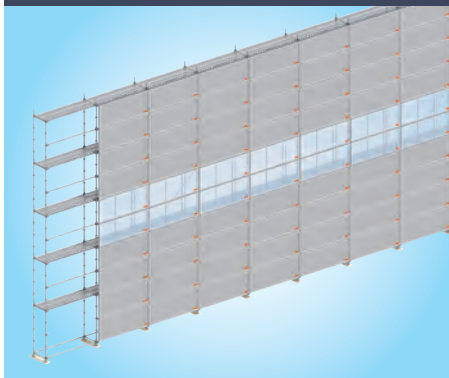


Elementy dachu jezdnego

40

SYSTEM PROTECT

OD STRONY 42



Elementy systemu Protect

44

Przykład zastosowania

46

UWAGA

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 handlowych. Miejscem produkcji jest Gueglingen-Eibensbach, Niemcy. Zastrzegamy prawo własności dostarczanego towaru do momentu całkowitego uiszczenia zapłaty.

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

JAKOŚĆ SPOD ZNAKU LAYHER



Siedziba główna w Eibensbach



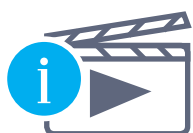
Zakład II w Güglingen

TO TUTAJ BIJE SERCE FIRMY LAYHER.

Jakość produktów firmy Layher tworzona jest w Güglingen-Eibensbach, w Niemczech. Od czasu rozpoczęcia działalności nasze przedsiębiorstwo zapięło korzenie w tym regionie. Do dzisiaj mieści się tutaj wszystko: produkcja, logistyka, administracja oraz zarząd firmy, a to sprawia, że posiadamy najlepsze warunki by jakość tworzona przez Layher była po prostu bezkonkurencyjna. Dwie lokalizacje obejmują łącznie 318.000 m² powierzchni, z czego 148.000 m² zajmuje część produkcyjna i magazynowa. W tak dogodnych warunkach, przy w pełni zautomatyzowanej technice, powstają nasze systemy rusztowań. Szybkość reakcji i reaktywność na potrzeby sprawia, iż nasza produkcja jest bardzo elastyczna oraz w pełni dopasowana do wymagań naszych klientów.

WIĘCEJ MOŻLIWOŚCI. TEN SYSTEM RUSZTOWAŃ.

To hasło przewodnie firmy Layher jest wyrazem życiowej filozofii firmy już od ponad 70 lat. Większa szybkość, większa pewność, większa prostota oraz przyszłościowe rozwiązania są wartościami, które w dłuższej perspektywie czasu pozwalają nam zwiększać naszą konkurencyjność na rynku. Za pomocą innowacyjnych systemów i rozwiązań cały czas pracujemy nad tym, aby nasze rusztowania były jeszcze pewniejsze, prostsze oraz dopasowane do potrzeb rynku. Oferujemy Państwu kompleksową ofertę naszych usług, gdzie do Państwa dyspozycji oddajemy ponad 1.900 zadowolonych, profesjonalnie przeszkolonych pracowników w ponad 40 krajach na całym świecie. .



WIĘCEJ INFORMACJI

Poznaj świat Layher oglądając nasz film prezentacyjny na:

yt-image-en.layher.com



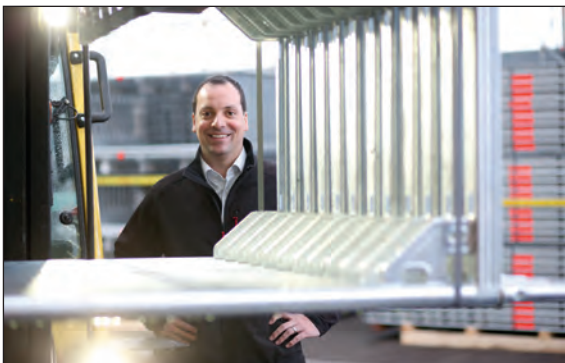
WIĘKSZA SZYBKOŚĆ

Duża dostępność produktów, szybka dostawa oraz łatwy montaż i demontaż dzięki perfekcyjnemu dopasowaniu elementów.



WIĘCEJ BEZPIECZEŃSTWA

Niezmównana jakość i precyzja wykonania. Duża żywotność elementów – a wszystko poparte międzynarodowymi certyfikatami, dopuszczeniami i ekspertyzami. Gwarancja długoterminowego partnerstwa.



WIĘKSZA DOSTĘPNOŚĆ

Kompleksowa sieć doradcza i dystrybucyjna. Jesteśmy obecni globalnie za pośrednictwem naszych własnych lokalnych oddziałów. Jako firma rodzinna działamy w zgodzie z potrzebami naszych klientów.



WIĘKSZA WSZECHSTRONNOŚĆ

Szeroki wachlarz systemów rusztowaniowych, których opłacalność potwierdzono w praktyce. Kompatybilność systemów ze sobą. Szybki i łatwy wybór najlepszego rozwiązania dzięki naszej wiedzy i dostępnym procedurom działania.



LEPSZA PRZYSZŁOŚĆ

Dzięki innowacjom produktowym i udoskonalaniu już istniejących elementów. Dzięki kreowaniu nowych obszarów biznesowych. Nasze zintegrowane systemy zapewniają dużą zyskowność i szybki zwrot poniesionych nakładów. Oferujemy szeroki wachlarz szkoleń praktycznych i technicznych po to, aby nasi klienci zawsze byli zaznajomieni z obecnym stanem wiedzy technologicznej..

Layher LayPLAN

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

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

LayPLAN CLASSIC

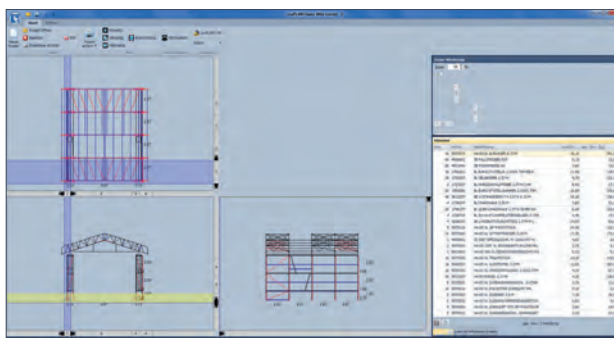
Za pomocą modułów LayPLAN CLASSIC do systemów rusztowań Allround i Blitz, indywidualne rozwiązania konstrukcji rusztowań mogą zostać skonfigurowane szybko i łatwo: niezależnie czy są to rusztowania obiektów cylindrycznych czy fasadowe wykonane w systemie Blitz, platformy modułowe czy wolnostojące wieże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

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

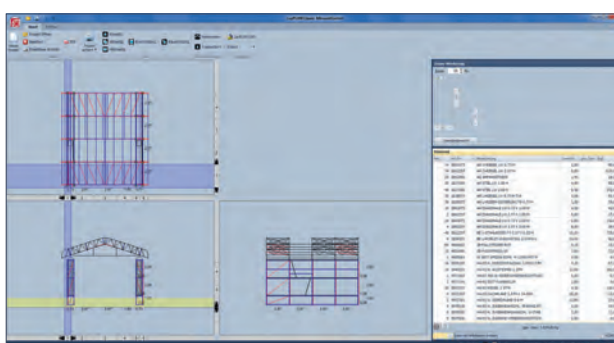
LayPLAN CAD

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

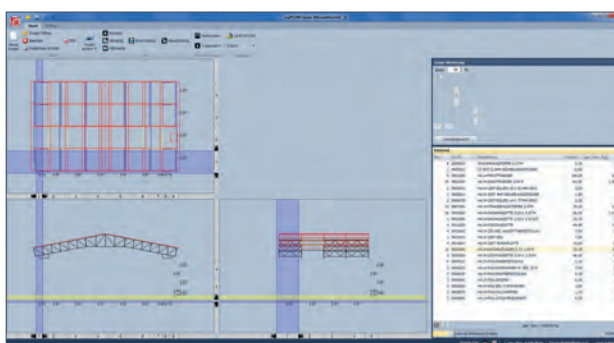
Dzięki współpracy z systemem LayPLAN, podstawową konstrukcję można automatycznie zaprojektować w programie LayPLAN CLASSIC. Dane o projekcie mogą być szybko zapisane dzięki wbudowanym formularzom, zapewniając oszczędność czasu przy każdym zamówieniu. Podstawowy projekt jest następnie eksportowany do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



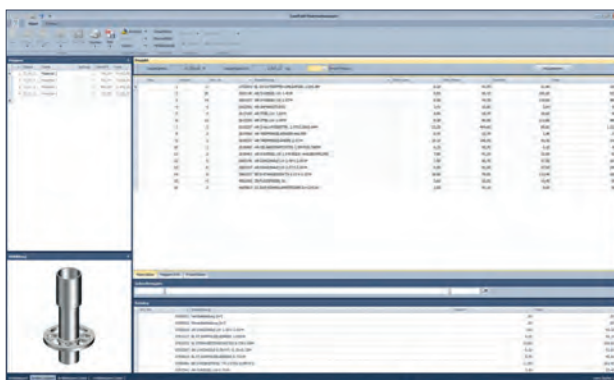
Dach kederowy XL z rusztowaniem Blitz jako podbudowa



Dach kederowy XL z rusztowaniem Allround jako podbudowa

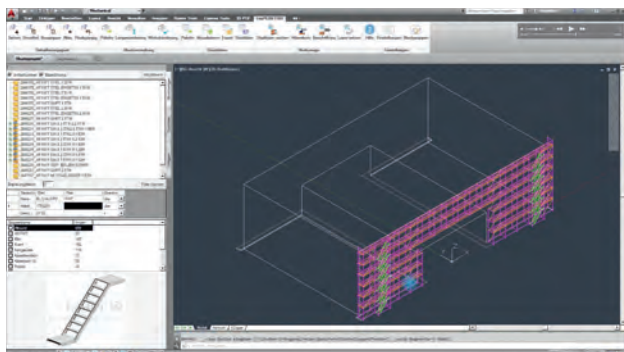


Dach kasetowy

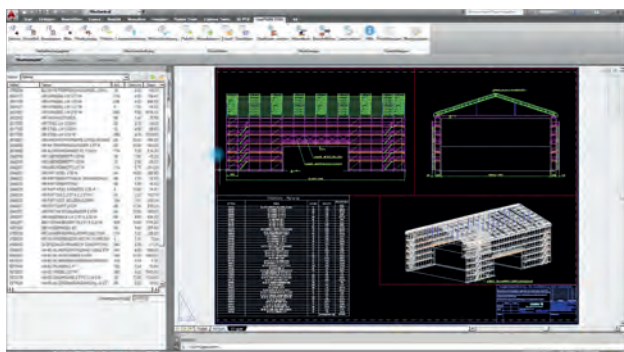


LayPLAN Material Manager

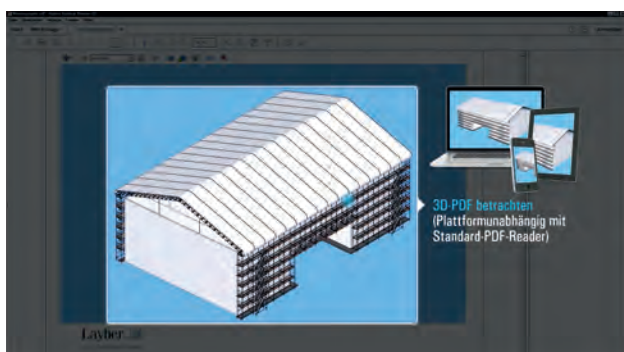
W zestawie z LayPLAN CLASSIC i LayPLAN CAD



Projektowanie konstrukcji rusztowania w LayPLAN CAD



Tworzenie dokumentacji wraz z listą materiałową w LayPLAN CAD



Usprawnione zastosowanie modeli 3D w 3D Viewer lub 3D PDF.

Jak pozyskać LayPLAN-a?

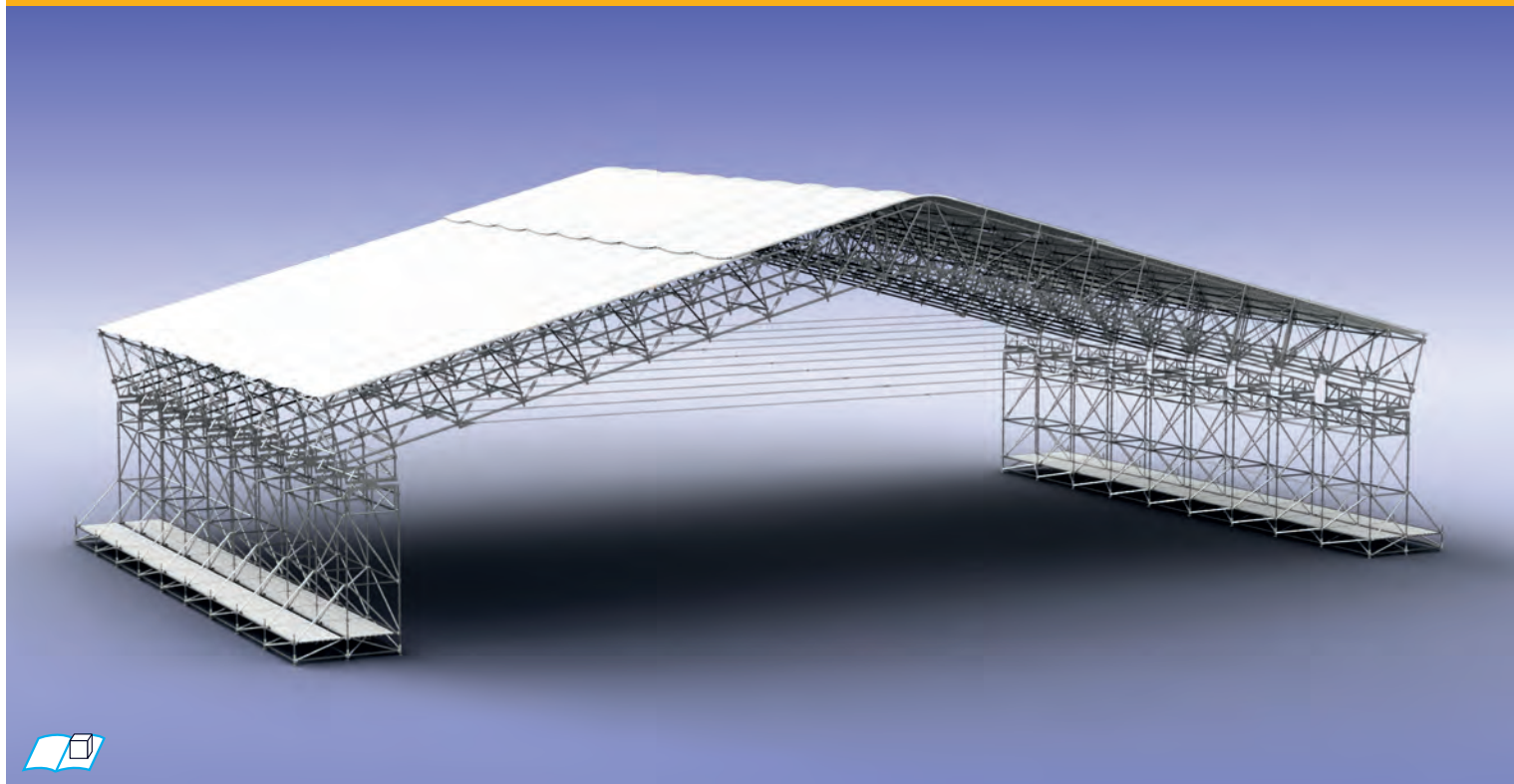
Rejestracji i składania zamówień można wygodnie dokonać na stronie Layher: <http://software.layher.com>

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

Lp.	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

DACH ALLROUND FW

ROZPIĘTOŚCI NAWET PONAD 45M



Uwaga: Ewentualne wzmocnienia konstrukcji nie są pokazane na rysunku.

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

Dzięki **bezsrubowej technice łączenia** oraz sprawdzonej **technologii połączeń klinowych Allround**, montaż wstępny, w poziomie terenu, 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 KLIENTA

- ▶ System kratownic o dużej wysokości zapewnia duże rozpiętości, nawet ponad 45m, w zależności od lokalnych normowych obciążeń śniegiem i wiatrem.
- ▶ Dzięki wszechstronności zastosowań systemu Allround FW jako ochrony przed warunkami atmosferycznymi i jako konstrukcji wzmacniającej rusztowań nośnych lub przy wykonywaniu przewieszów, częstotliwość użycia systemu może być bardzo duża.
- ▶ System FW montowany jest przy wykorzystaniu zaledwie 3 dodatkowych elementów systemu Allround i może być połączony z rusztowaniem nośnym Allround z zachowaniem zgodności wymiarowej, w każdym z 3 kierunków.

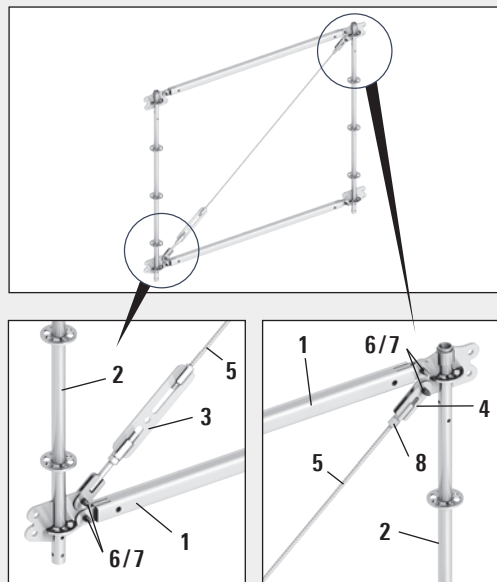


Elementy systemu dachowego Allround FW

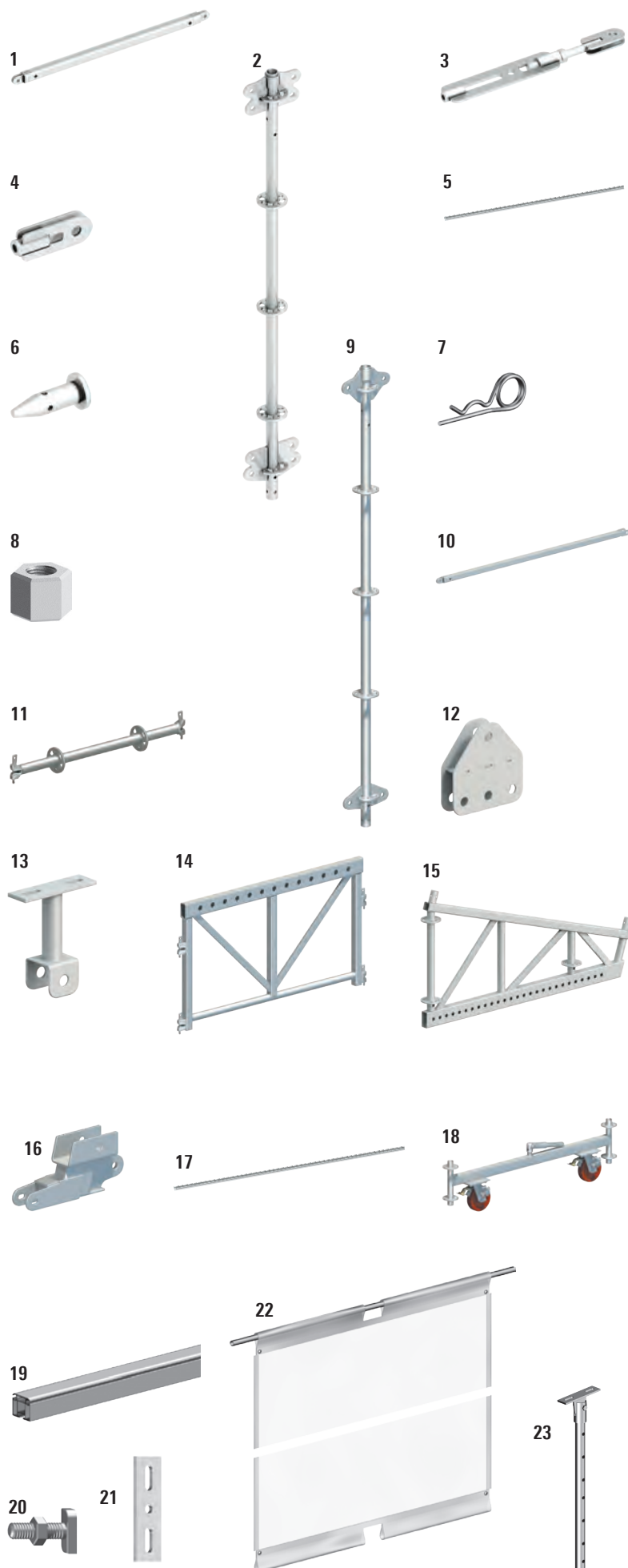
Aby zapewnić większe rozpiętości lub możliwość przenoszenia dużych sił, systemy Layher rozszerzono o system **Allround FW**. Elementem nośnym jest modułowa kratownica o dużej nośności, którą można całkowicie zintegrować z podbudową wykonaną w systemie Allround, dzięki zachowaniu standardowych długości 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 słupek, także stężenie **Allround FW** składające się z elementów **3/4/5/8**.

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 3** – 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 19** mocowane do konstrukcji dźwigara Allround FW.



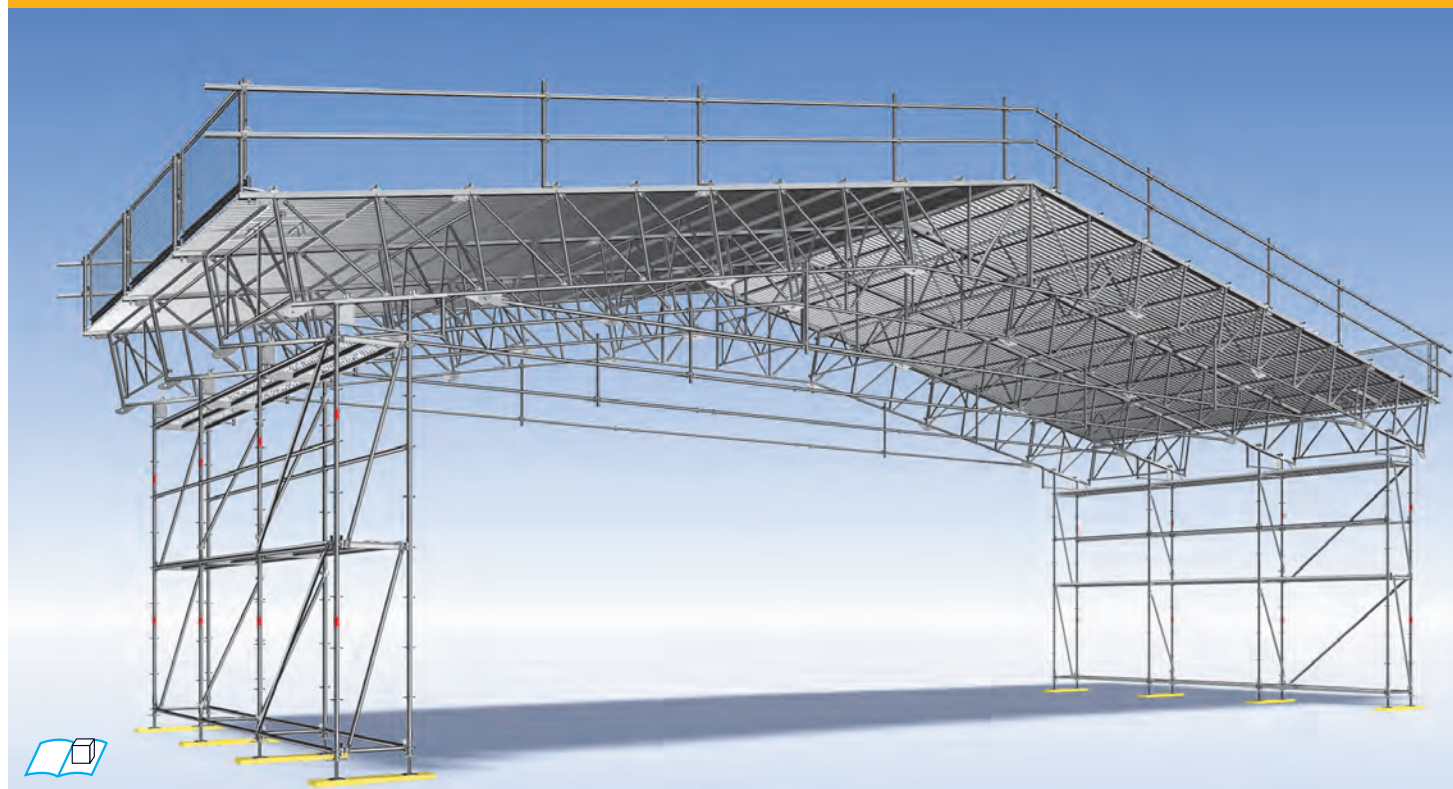
Konfiguracje elementów, informacje montażowe i dostępne rozpiętości można znaleźć w **Instrukcji montażu i użytkowania systemu Allround FW**.

Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Ref.-No.
1	Pas Allround FW	1.57	10.5	20	2646.157 
		2.07	13.9	20	2646.207 
2	Stojak Allround FW	2.00	16.2	28	2646.200 
3	Napinacz Allround FW ze śrubą rzymską		3.8	100	2646.202 
4	Napinacz Allround FW		1.0	100	2646.203 
5	Stężenie Allround FW dla pola 2.07 x 2.00 m dla pola 1.57 x 2.00 m	1.96	2.8	20	2646.211 
		1.63	2.4	20	2646.214 
6	Bolec do nr art. 2646.224, 2646.275 oraz 2664.226 do nr art. 2646.265 dla wszystkich innych połączeń	20 x 113 mm	3.0	10 	2646.280 
		30 x 130 mm	6.3	10 	2646.283 
		20 x 66 mm	1.6	10 	2646.220 
7	Zawlecza zabezpieczająca D = 4 mm		1.5	50 	5905.001 
8	Nakrętka systemowa Allround FW		1.5	10 	2646.230 
9	Stojak sztywny Allround FW	2.25	17.5	28	2646.223 
10	Stężenie sztywne Allround FW	2.53	15.1	50	2646.224 
11	Rygiel z rozetami Allround FW	1.09	5.0		2664.109 
		1.57	6.5		2664.157 
		2.07	8.0	28	2664.207 
		2.57	9.5	28	2664.257 
12	Adapter podpory Allround FW		4.4	45	2646.265 
13	Uchwyt szyny kederowej Allround FW		1.3	250	2646.275 
14	Dźwigar podporowy Allround FW	1.57	35.2	10	2655.157 
15	Podpora systemowa Allround FW	1.57	27.0	10	2652.157 
16	Mocowanie ściągu FW		2.8	100	2664.226 
17	Pręt ściągu	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 
18	Moduł jezdny FW	1.57	30.0	50	2646.228 
19	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 
20	Śruba do szyny kederowej M12 x 40, z nakrętką		5.0	50 	4206.001 
21	Nakładka stykowa do szyny kederowej potrzebne 2 śruby z nakrętką	0.17	0.5		4208.000 
22	Plandeka kederowa, patrz strona 32/33				
23	Podpora przegubowa		3.4	100	5573.001 

WS = rozmiar klucza OP = jednostka opakowaniowa  = dostępność ex works  = czas dostawy na zapytanie  = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

DACH KASETOWY LAYHER

JAKO OCHRONA PRZED WARUNKAMI ATMOSFERYCZNYMI ORAZ DO HAL TYMCZASOWYCH – OSZCZĘDNE I EFEKTYWNE ROZWIĄZANIE



Uwaga: Ewentualne wzmocnienia konstrukcji nie są pokazane na rysunku.

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

Jeżeli dach ma chronić przed warunkami atmosferycznymi, wówczas istnieje wiele powodów, aby wybrać system dachu kasetowego Layher.

► Korzyści ekonomiczne dzięki pierwszorzędnej technologii

Wyrafinowana, sprawdzona konstrukcja składająca się z wysokiej jakości komponentów ze specjalnym wyposażeniem umożliwiającym częsty montaż i demontaż.

► 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 przeszłą pośrednią 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

Odpowiedni dobór długości sekcji kratowych o górnym pasie z u-profilu pozwala na uzyskanie zróżnicowanych potaci dachowych.

► Duże rozpiętości

W zależności od przyjętego układu statycznego oraz obciążenia można zbudować konstrukcję dachu o rozpiętości ponad 40 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 kasety 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. 0,75 kN/m²) przy średnich rozpiętościach.

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 KLIENTA

- 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 Allround i Blitz.

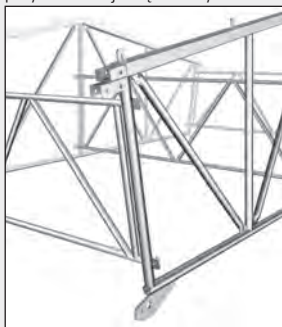
System pozwalający uzyskać dużą rozpiętość i zapewniający szybki montaż każdego dnia.

Elementy kratownicy

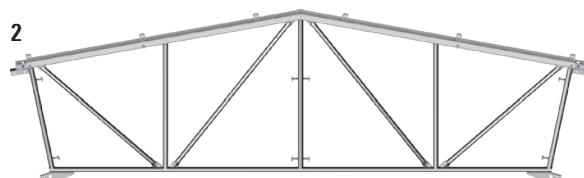
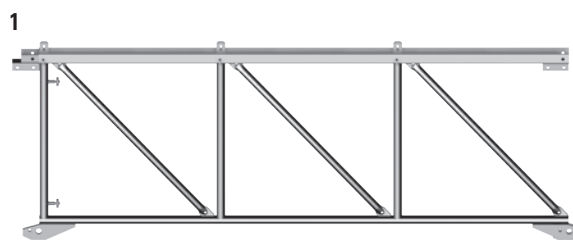
Belki dachowe 1 o wysokości 1 metra to elementy wspierające dach kasetowy (U-kształtny górny pas dźwigara kratowego do umieszczania kaset dachu, rurowy dolny pas dźwigara kasetowego oraz słupki o średnicy 48.3 mm). Belka kalenicowa **2** jest przeznaczona do konstrukcji dachów dwuspadowych o kącie nachylenia 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 6** z nakrętkami lub **bolce 14 x 77 mm 4a** z **zawleczkami zabezpieczającymi 2.8 mm 4b**.

W zależności od analizy wytrzymałościowej niektóre warianty konstrukcji mogą wymagać zastosowania trzeciego **bolca 14 x 107 mm 5a** i **zawleczek zabezpieczających 2.8 mm 5b** na górnym pasie dźwigara kratowego.

Przęsło kratowe złożone z pary kratownic dachowych połączonych z **elementem usztywniającym belki 7** montuje się wstępnie na ziemi i następnie do niego przymocowuje się kasety dachowe i unieruchamia klinami.



Dźwig jest wykorzystywany do wstępnego montażu przęseł kratowych na rusztowaniu w odstępach 2.57 m, podczas gdy puste przęsła pośrednie wzmacnia się **rurowymi elementami usztywniającymi 9** i następnie zamyka za pomocą kaset dachowych.



3 a/b



4 a/b



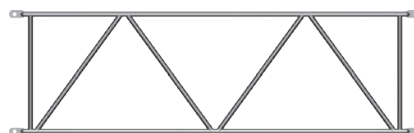
5 a/b



6



7



8



9



Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Ref.-No.
1	Belka dachowa 2.00 m 3.00 m				
		2.00 x 1.00	48.2	16	5902.200 
		3.00 x 1.00	64.5	16	5902.300 
2	Belka kalenicowa	4.30 x 1.00 / 1.50	106.0	10	5901.000 
3a	Bolec, 30 x 50 mm do łączenia belek dachowych i belek kalenicowych	0.05	3.0	10 	5903.001 
3b	Zawlecзка zabezpieczająca, 4 mm do śrub 30 x 50 mm oraz klinów do podpór dachowych	0.08	1.5	50 	5905.001 
4a	Bolec, 14 x 77 mm oraz	0.08	2.2	20 	5906.078 
4b	Zawlecзка zabezpieczająca, 2.8 mm		0.5	50 	4905.001
5a	Bolec, 14 x 107 mm oraz	0.11	3.0	20 	5906.108 
5b	Zawlecзка zabezpieczająca, 2.8 mm		0.5	50 	4905.001
6	Śruba, M14 x 80 z podkładką i nakrętką		2.8	20 	5906.081 
7	Element usztywniający belki	2.57	15.2	35	5907.000 
8	Słupek końcowy dachu jednospadowego		6.0		5901.100 
9	Rurowy element usztywniający	2.57	5.1	150	2504.257 

WS = rozmiar klucza OP = jednostka opakowaniowa  = dostępność ex works  = czas dostawy na zapytanie  = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

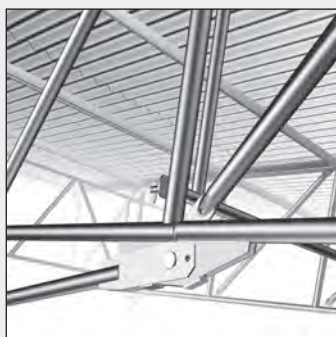
Elementy dachu kasetowego

Elementy usztywniające

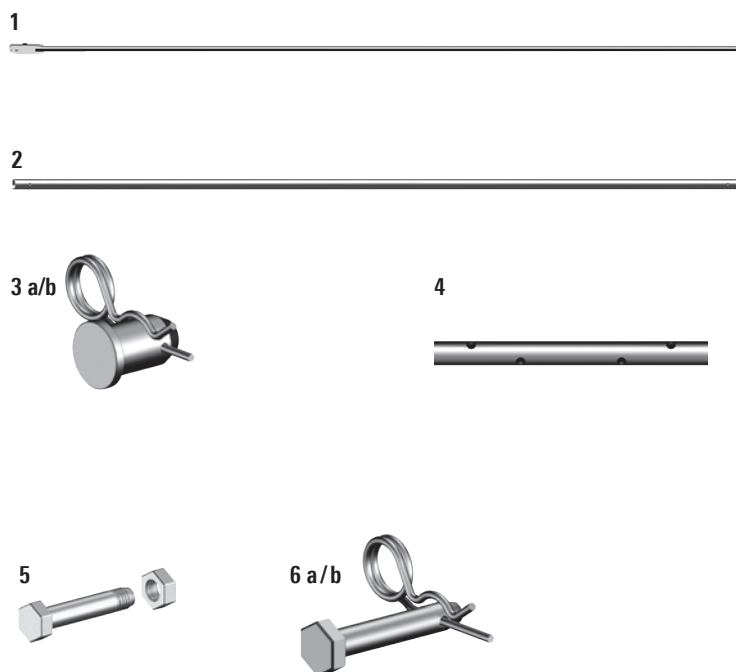
W przypadku dużej pokrywy śnieżnej i/ lub dużej rozpiętości konieczne jest zamocowanie **ściągu 2**. **Elementy końcowe ściągu 1** są połączone ze złączem dolnego dźwigara kratowego za pomocą **bolców 30 x 64 mm 3** i przedłużone za pomocą jednego lub kilku elementów pośrednich.

Elementy pręta są połączone ze sobą za pomocą **łącznika do dźwigarów kratowych 4** 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 4 są stosowane do łączenia końcówek prętów lub przekładek prętowych. Każdy z tych elementów wymaga użycia dwóch **śrub M14 x 65 5** z nakrętkami lub czterech **bolców 14 x 77 mm 6a** z zawleczkami 2.8 mm **6b**.



Łączenie ściągu

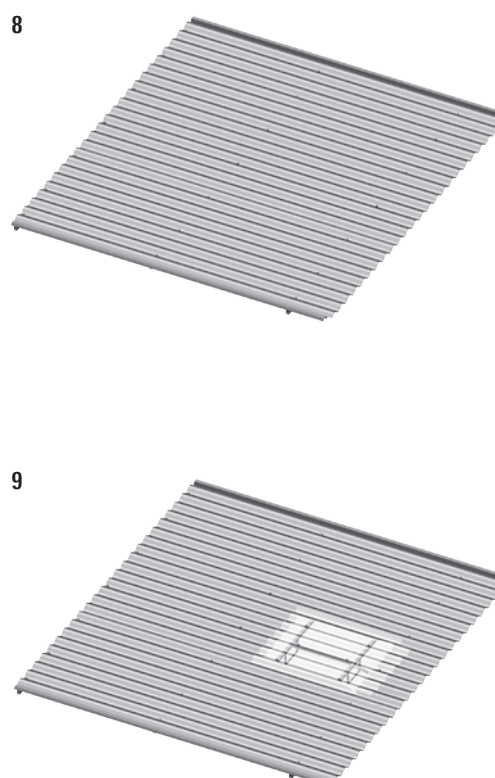


Kasety dachowe

Kasety dachowe z blachy falistej

Kasety dachowe 8 składają się z wytrzymałej ramy ze stali cynkowanej ogniowo z profilowanymi arkuszami blachy stalowej i tworzą deszczoodporne, nadające się do chodzenia poszycie dachu kasetowego. 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 9** umożliwiającym bezpieczne, łatwe wejście na dach.



Lp.	Opis	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 🏢
3a	Bolec, 30 x 64 mm do montażu końcówek ściagu	0.06	4.0	10 🏢	5904.001 🏢
3b	Zawlecza zabezpieczająca, 4 mm do zabezpieczania śrub 30 x 64 mm	0.08	1.5	50 🏢	5905.001 🏢
4	Łącznik do dźwigarów kratowych, z litej stali do łączenia elementów ściagu nr art. 5917 i 5918	0.44	3.4	20	4916.000
5	Śruba, M14 x 65 z nakrętką	0.07	6.5	50 🏢	4908.066 🏢
6a	Bolec, 14 x 77 mm	0.08	2.2	20 🏢	5906.078 🏢
6b	Zawlecza zabezpieczająca, 2.8 mm		0.5	50 🏢	4905.001

Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
8	Kaseta dachowa, 1.0 m, z blachy falistej	1.00 x 2.57	35.2	20	5909.100 🏢
	Kaseta dachowa, 2.0 m, z blachy falistej	2.00 x 2.57	66.0	20	5909.200 🏢
9	Kaseta dachowa z włazem, 2.0 m, z blachy falistej	2.00 x 2.57	75.7		5910.200 🏢

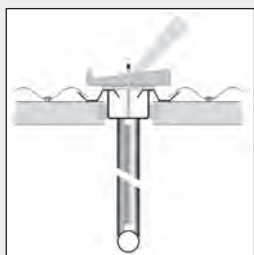
WS = rozmiar klucza OP = jednostka opakowaniowa 🏢 = dostępność ex works ⌚ = czas dostawy na zapytanie 🏢 = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

Elementy dachu kasetowego

Kaseta kalenicowa 1 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 2**.

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

Kliny i płytki mocujące 3/4 do zabezpieczania kaset dachowych na kratownicach dachowych oraz przęsłach pośrednich.

Uchwyty do przenoszenia 5 umieszcza się w części brzegowej kaset dachowych, ułatwiają one zakładanie i usuwanie poszczególnych kaset dachowych bez konieczności pochylania się lub nadmiernego zbliżania do otworu.

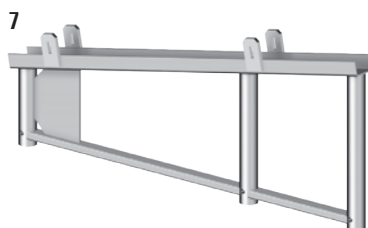
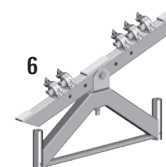
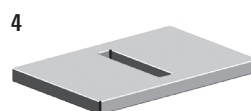
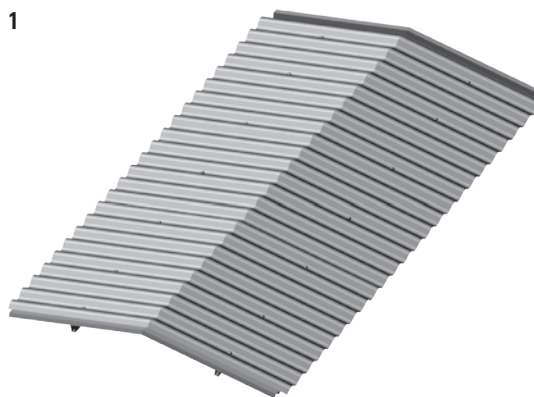
Podpory dachowe jako elementy łączące z konstrukcją wsporczą

Dla dachu kasetowego dostępne są 2 rodzaje podpór dachowych. **Uchylna podpora dachowa 6** posiada ruchome ramie i może być również stosowana do dachów jednospadowych.

Szttywną **podporę dachową 7** 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 8** z **zawleczką zabezpieczającą 9** 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.



Szczegół oparcia dachu



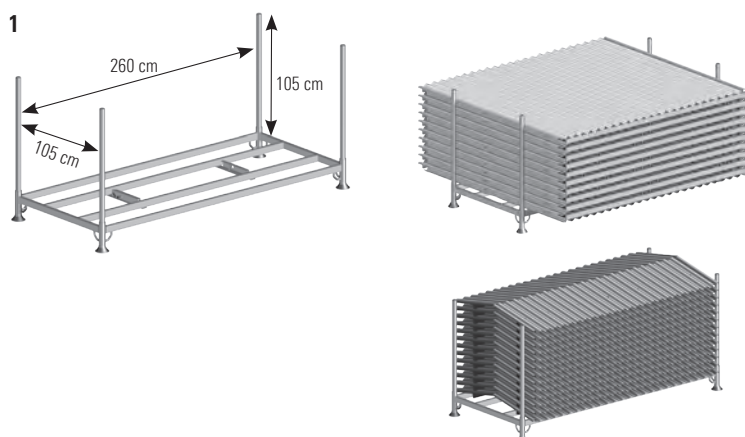
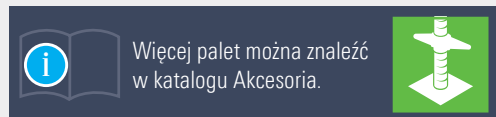
Górna poręcz ochronna: bezpieczny montaż dzięki zastosowaniu konsoli



Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Kaseta kalenicowa, z blachy falistej	1.40 x 2.57	44.4	10	5911.000 
2	Kaseta świetlikowa, 2.0 m, z falistymi panelami z tworzywa sztucznego, montaż tylko na przęśle pośrednim na zmianę z kasetami dachowymi	2.00 x 2.57	46.0	10	5930.200 
3	Klin, do mocowania kaset	0.18	7.5	25 	5913.002 
4	Płytką mocującą, do mocowania kaset	0.12 x 0.08	15.0	25 	5914.001 
5	Uchwyt do przenoszenia, do kasety dachowej, stalowy	0.75	1.2		5931.100 
6	Uchylna podpora dachowa				
	0.73 m	0.73	19.1	20	5975.073 
	1.09 m	1.09	22.4	20	5975.109 
7	Podpora dachowa, 0.73/1.09 m 2 kliny nr art. 5913.000 i 2 zawlecзки zabezpieczające nr art. 5905.000 są wymagane do każdej podpory dachowej	1.14 x 0.47	15.3	20	5915.000 
8	Klin do podpory dachowej	0.18	7.5	25 	5913.003 
9	Zawlecзка zabezpieczająca, 4 mm do śrub i klinów do podpory dachowej	0.08	1.5	50 	5905.001 

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. Boczny otwór umożliwia wyjmowanie piętrowo składowanych elementów nawet, jeśli palety są ustawione jedna na drugiej. Konstrukcja: **ocynkowana ogniowo**.



Ochrona przed upadkiem

Bezpieczeństwo podczas chodzenia po dachu

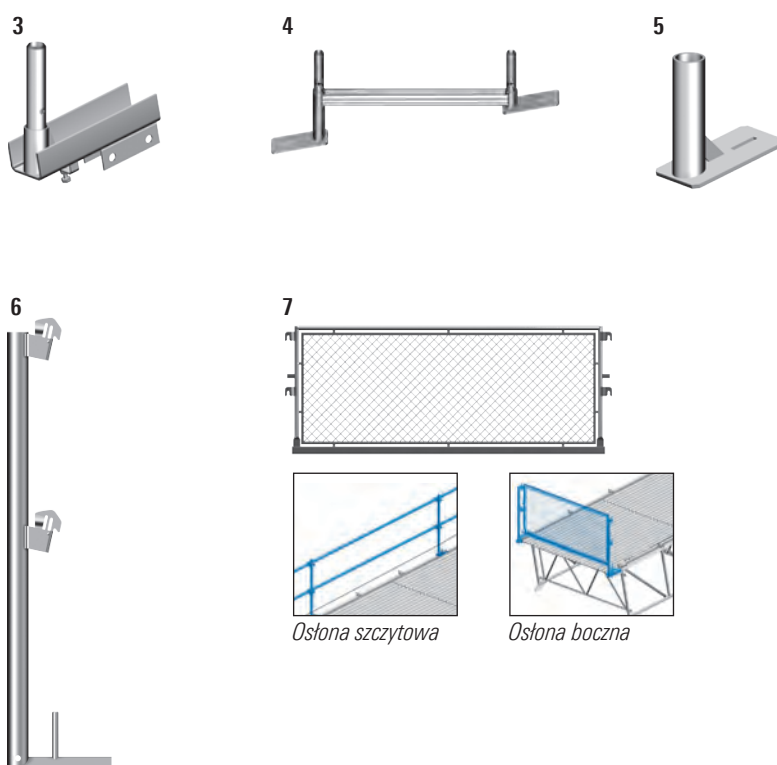
Bezpieczeństwo podczas chodzenia po dachu i ochronę przed upadkiem każdego, kto pośliźnie się na dachu zapewniają **boczne kratki ochronne 7** w obszarze okapu dachu przy zabezpieczeniu bocznym.

Do tego końca konstrukcji można zamontować **element kończący z łącznikiem rurowym 3** przystosowany do **podpory poręczy 6** oraz, o ile to niezbędne, dostępne w handlu półokrągłe podpory rynnowe umożliwiające kontrolowane odprowadzanie wody z dachu.

Podpora stojaka 5 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 4 może być użyty zamiast **podpory stojaka 3** 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.



Lp.	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. odgórne 6,000 kg dostosowana do palet Euro	1.20 x 0.80	85.8		5113.002

Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
3	Element kończący z łącznikiem rurowym 1 łącznik rurowy	0.30	4.1		5932.000 
4	Element bazowy do przejść , stalowy do wykonania przejść w części okapowej dachu	0.73	8.7		5916.073 
5	Podpora stojaka	0.22	3.2		5934.000 
6	Podpora poręczy Euro , pojedyncza stalowa, z uchwytem do mocowania poręczy stalowa	1.00	5.5	100	1716.000
7	Boczna siatka ochronna	1.00 x 2.57	21.1	30	1749.257 

WS = rozmiar klucza OP = jednostka opakowaniowa  = dostępność ex works  = czas dostawy na zapytanie  = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

Łącznik końcowy 1 do mocowania elementu blokującego / napinacza wstępnego. W każdym przypadku mocowany za pomocą klina.

Łącznik pośredni 2 do mocowania elementu pośredniego, maks. odległość 15 m. W każdym przypadku mocowany za pomocą klina.

Łącznik kalenicowy 4 do mocowania elementu pośredniego w obszarze kalenicowym. W każdym przypadku mocowany za pomocą klina.

Element pośredni 3 jako prowadnica liny w łączniku pośrednim i kalenicowym.

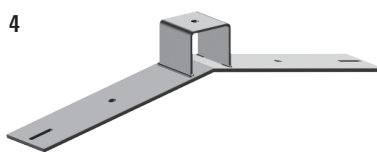
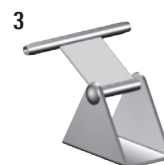
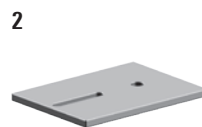


Element prowadzący 5 do stosowania z linami stalowymi, karabińczyk do zabezpieczenia zaczepu oraz zamocowania uprząży zabezpieczającej z łącznikami lub z systemem zabezpieczającym przed upadkiem.

Napinacz końcowy z liną 6 — lina zabezpieczająca z mechanizmem blokującym. Po drugiej stronie montuje się **zabezpieczenie przed upadkiem 8**.

Napinacz wstępny 7 do przytrzymywania liny zabezpieczającej za pomocą równolegle regulowanych szczęk zaciskowych, do zawieszenia w łączniku końcowym. Końcówki dociskaczy należy sprawdzać pod względem spłaszczenia przed każdym montażem. Dociskacze należy wymienić najpóźniej po użyciu ich 25 razy.

Zabezpieczenie przed upadkiem 8 jest zamocowane między łącznikiem końcowym a napinaczem końcowym, elementem do jednorazowego zwalniania!

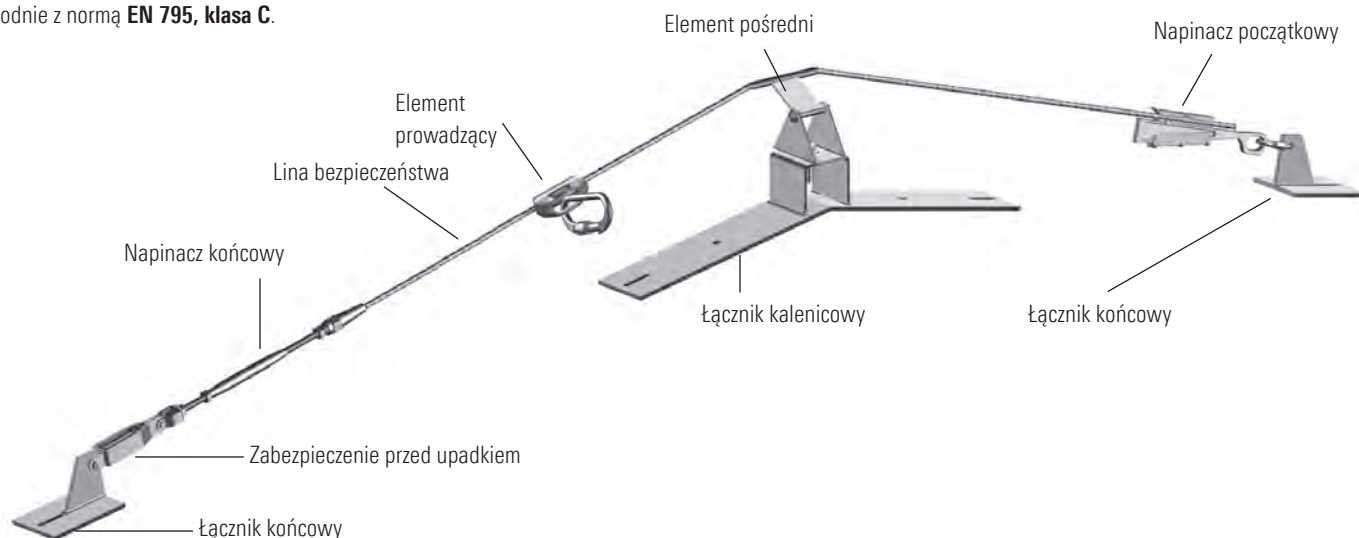


Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Łącznik końcowy , ze stali cynkowanej ogniowo	0.23 x 0.12	3.1		5969.010 
2	Łącznik pośredni , ze stali cynkowanej ogniowo	0.23 x 0.12	2.2		5969.020 
3	Element pośredni , ze stali nierdzewnej, obciążenie zrywające > 12 kN, ze śrubą z łbem sześciokątnym i nakrętką zabezpieczającą	0.12	0.5		5969.080 
4	Łącznik kalenicowy , ze stali cynkowanej ogniowo	0.87 x 0.12	9.7		5969.030 
5	Element prowadzący stal nierdzewna, karabińczyk, stalowy, obciążenie zrywające > 12 kN	0.09	0.4		5969.040 
6	Napinacz końcowy z liną , stal nierdzewna	25.00	7.0		5969.025 
		35.00	9.4		5969.035 
7	Napinacz wstępny , stal ocynkowana, średnica liny 5–10 mm	0.30	1.0		5969.060 
8	Zabezpieczenie przed upadkiem , stal nierdzewna, przewód giętki, guma syntetyczna, skok 70 mm, wartość progowa przy zwolnieniu 2.4 kN	0.25	1.1		5969.070 

WS = rozmiar klucza OP = jednostka opakowaniowa  = dostępność ex works ☺ = czas dostawy na zapytanie  = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

URZĄDZENIE MOCUJĄCE

z prowadnicą przesuwaną w płaszczyźnie poziomej zgodnie z normą **EN 795, klasa C**.



Szelki bezpieczeństwa PSA AX 60 C 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 2

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, zgodnie z EN 353-2.

Lina łącząca PSA, wersja Y 3

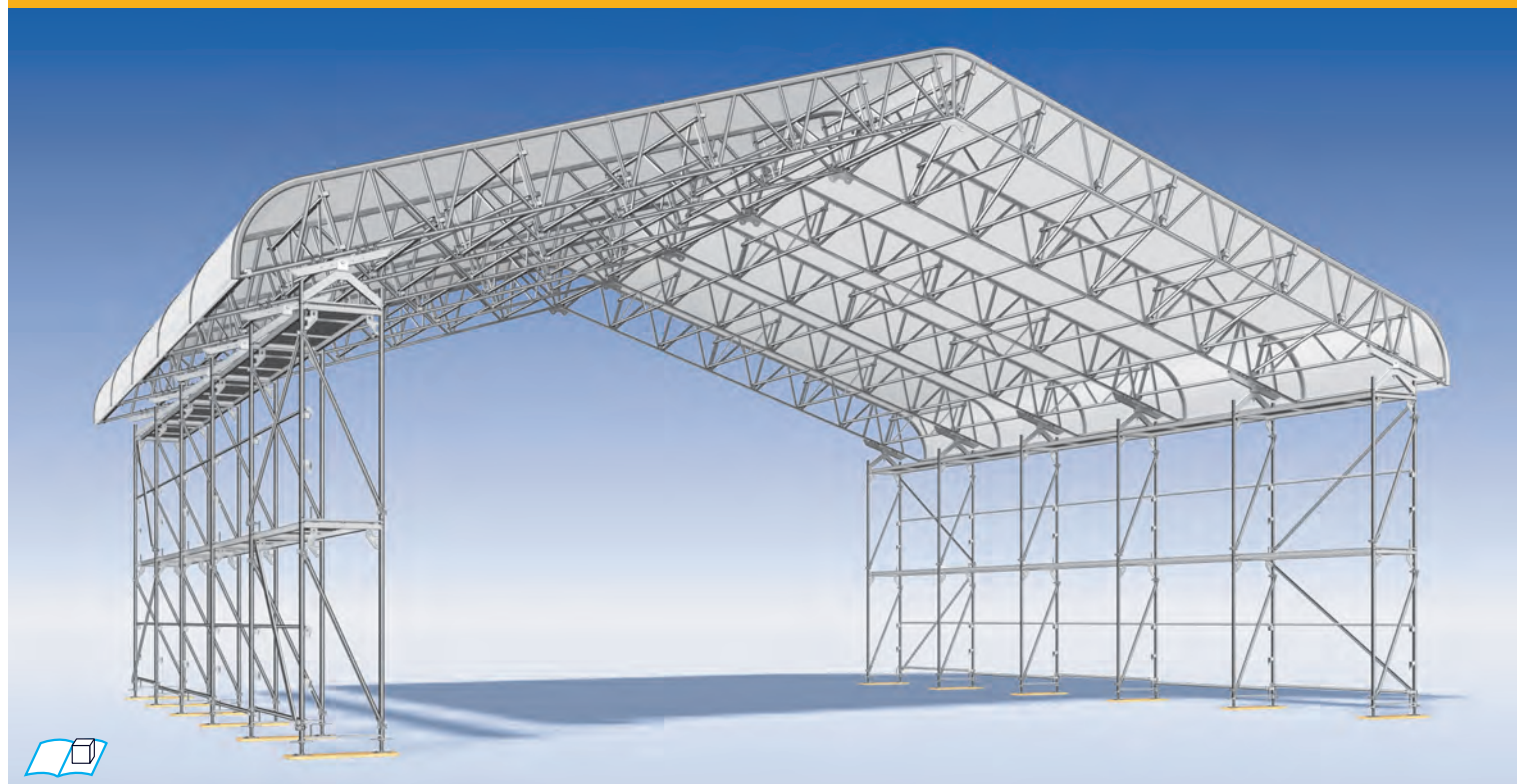
Ochrona przed upadkiem z liną o wzmocnionym rdzeniu, śr. 12 mm. Posiada aluminiowy hak mocujący oraz dwa haki FS 90 (zgodne z EN 354 / EN 355) do zaczepiania na rurach.



Do rozpiętości 25m. Elementy składowe:	Ilość	OP [szt.]	Nr art.
Łącznik kalenicowy	1	80	5969.030
Łącznik końcowy	2	200	5969.010
Zaczepek	1	100	5969.040
Napinacz końcowy z liną	1	30	5969.025
Napinacz początkowy	1	100	5969.060
Zabezpieczenie przed upadkiem	1	100	5969.070
Element pośredni		100	5969.080

Lp.	Opis	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Szelki bezpieczeństwa PSA AX 60 C z przedłużeniem 0.5 m spełniające wymagania normy PN-EN 361	1.8	5	5969.160 🕒
2	System blokady przesuwu, model ASK 1 Poliamidowa, średnica 12 mm	2.7	5	5969.200 🕒
3	Lina łącząca PSA, wersja Y z hakami FS 90 (zgodnymi z EN 354 / EN 355)	1.6	5	5969.600 🕒

DACH KEDEROWY XL



Uwaga: Ewentualne wzmocnienia konstrukcji nie są pokazane na rysunku.

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

Dach kederowy XL Layher bazuje na dźwigarach kratowych aluminiowych 750 ze zintegrowaną szyną kederową w górnym pasie.

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 imprez 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.

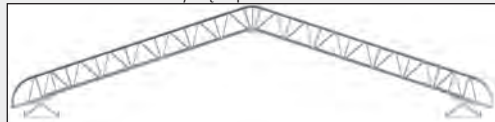
KORZYŚCI DLA KLIENTA:

- ▶ 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.
- ▶ Duże możliwości zastosowań, od zadaszeń tymczasowych przy dobudowywaniu pięter oraz naprawach więźb dachowych i przekryć, poprzez ochronę przed czynnikami atmosferycznymi przy budowie nowych obiektów, aż do prac remontowych dróg, autostrad, mostów i estakad a także w branży eventowej.
- ▶ Ciągłość robót bez względu na warunki atmosferyczne.
- ▶ Pełna kompatybilność z systemami Layher Allround i Layher Blitz.



Elementy dachu kederowego XL

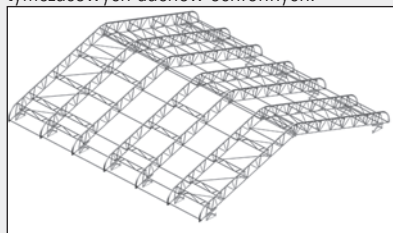
Dach kederowy XL jest lekkim, ale bardzo wytrzymałym dachem ochronnym o dużych rozpiętościach, aż do 30 m. Posiada standardowy kąt spadku 18°.



Warianty montażowe

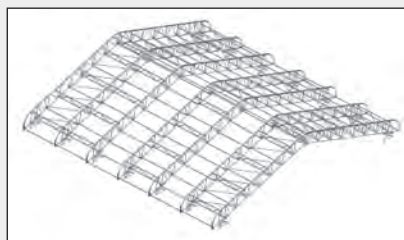
Nowy dach kederowy XL umożliwia, dzięki różnym konfiguracjom elementów usztywniających, montaż w trzech różnych wariantach w zależności od rozpiętości, obciążenia śniegiem lub wiatrem.

Elementy kratownicowe są identyczne w każdej z tych wersji! Dla wszystkich wersji istnieją gotowe zestawienia materiałowe oraz tabele obciążeniowe. Dzięki temu można zaoszczędzić pieniądze przy planowaniu tymczasowych dachów ochronnych.



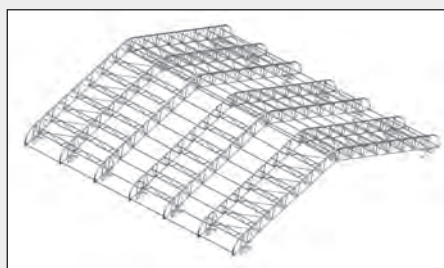
Typ "Lekki"

Kratownicowe usztywnienia pionowe 2.00 m
Usztywnienia pasa dolnego: 2.00 m



Typ "Standard"

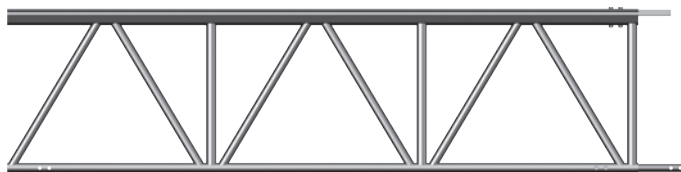
Kratownicowe usztywnienia pionowe 2.00 m
Usztywnienia pasa dolnego: 1.00 m



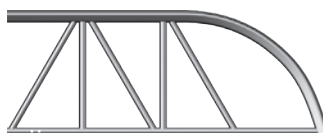
Typ "Ciężki"

Kratownicowe usztywnienia pionowe 1.00 m
Usztywnienia pasa dolnego: 1.00 m

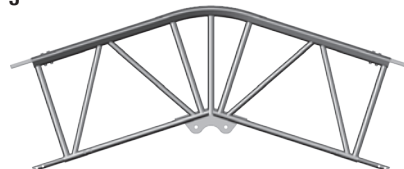
1



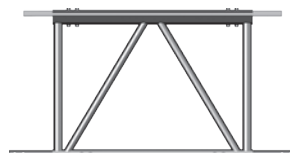
2



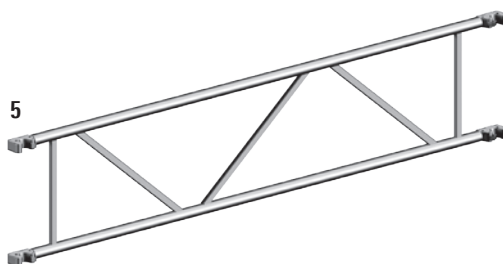
3



4



5



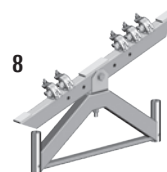
6



7



8



9



10 a/b



11



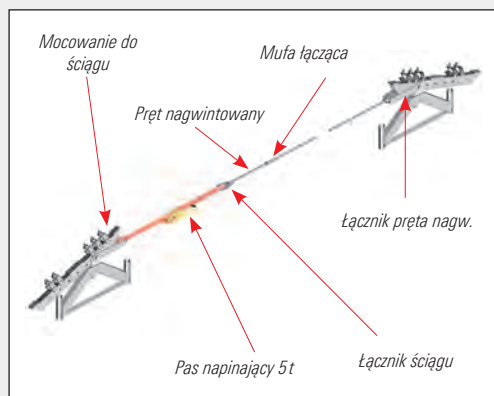
12



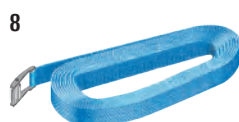
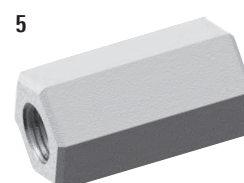
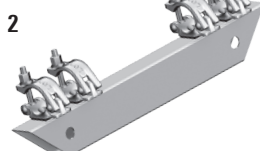
Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Dźwigar kratowy dachu kederowego XL Aluminium	2.00 x 0.78	17.3	25	5975.200 📦
		3.00 x 0.78	24.4	25	5975.300 📦
2	Dźwigar okapowy dachu kederowego XL	2.00 x 0.78	14.3	25	5975.100 📦
3	Dźwigar kalenicowy dachu kederowego XL wersja 18° wersja 20°	2.10 x 0.78			
			24.5	20	5975.110 📦
			24.5	20	5975.120 📦
4	Dźwigar dachu jednospadowego	1.06 x 0.78	14.5	25	5975.106 📦
5	Stężenie kratowe XL	2.57 x 0.55	10.0	50	5940.257 📦
6	Rygiel do dachu kederowego XL	2.57	4.2	50	5972.257 📦
7	Stężenie poziome dachu kederowego XL	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 📦	5971.003 📦
10a	Bolec, 12 x 95 mm oraz		2.5	25 📦	5976.091 📦
10b	Zawlecзка zabezpieczająca, 2.8 mm		0.5	50 📦	4905.001
11	Zatyczka rurowa, Ø 12 mm, z klamrą		2.0	20 📦	4905.667
12	Śruba specjalna, M12 x 60 z nakrętką lub pozycja nr 10 Śruba specjalna, M12 x 90 z nakrętką lub pozycja nr 10		4.0	50 📦	4905.061
			2.8	25 📦	5975.091 📦

WS = rozmiar klucza OP = jednostka opakowaniowa 📦 = dostępność ex works 🕒 = czas dostawy na zapytanie 📦 = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

Ściąg podpory dachowej*:



*zalecany ze względów wytrzymałościowych



Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Pręt nagwintowany	2.00	2.9		5976.200 
		3.00	4.4		5976.300 
		4.00	5.8		5976.400 
		5.00	7.3		5976.500 
2	Mocowanie do ściągu dachu kederowego XL		6.1		5975.000 
3	Łącznik ściągu do mocowania pręta dachu kederowego XL		2.2		5975.020 
4	Łącznik ściągu dachu kederowego XL		0.8		5975.030 
5	Mufa łącząca ściąg WS 30 x 90 dachu kederowego XL		0.4		5976.000 
6	Łącznik ściągu do pasa napinającego dachu kederowego XL		2.0		5975.010 
7	Pas napinający 5 t, 5 m z dźwignią napinającą	5.00	2.8		5976.600 
8	Pas napinający poliestrowy, 6 m z zamkiem zaciskowym	6.00	0.2		5976.610 
9	Zestaw do wciągania plandeki składający się z 2 rolek, 1 rury aluminiowej 3.0 m i 4 zawleczek zabezpieczających	3.00	5.8		5971.400 
	Rolka do wciągania plandeki, do rury o śr. 48.3 mm		0.4		5971.401 

WS = rozmiar klucza OP = jednostka opakowaniowa  = dostępność ex works  = czas dostawy na zapytanie  = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

Plandeki

Palność wg ISO 3795 < 100 mm/min

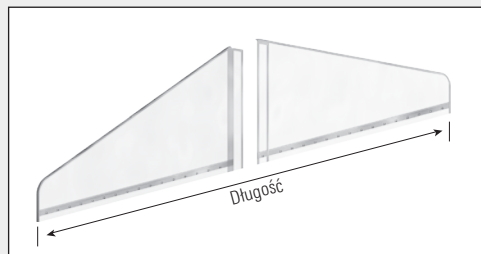
Plandeki PVC w kolorze kremowym o gramaturze of 630 g/m².

Materiał:

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

Plandeka zgodna z normą DIN 4102 B1, obniżona palność

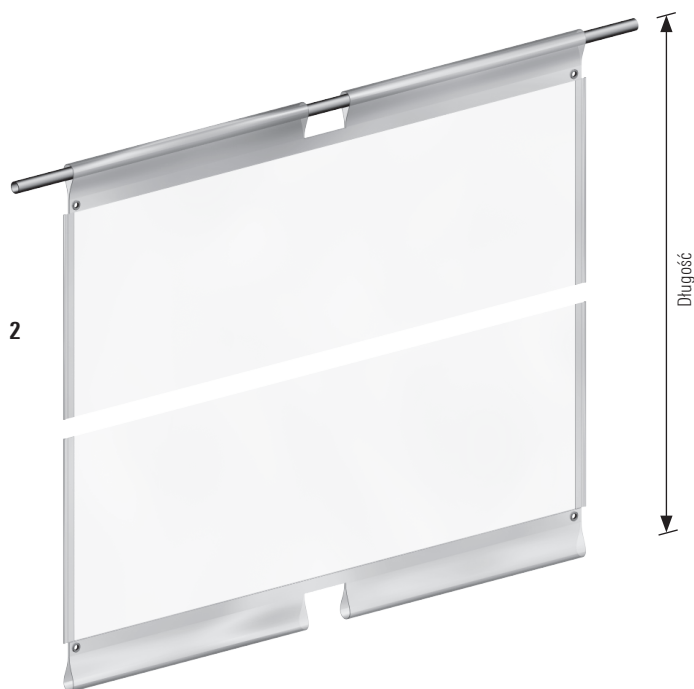
Plandeki PVC o gramaturze 650 g/m². Na różnego typu imprezach masowych, inspektorzy budowlani najczęściej wymagają plandek o obniżonej palności.



Inne plandeki na zapytanie.



2

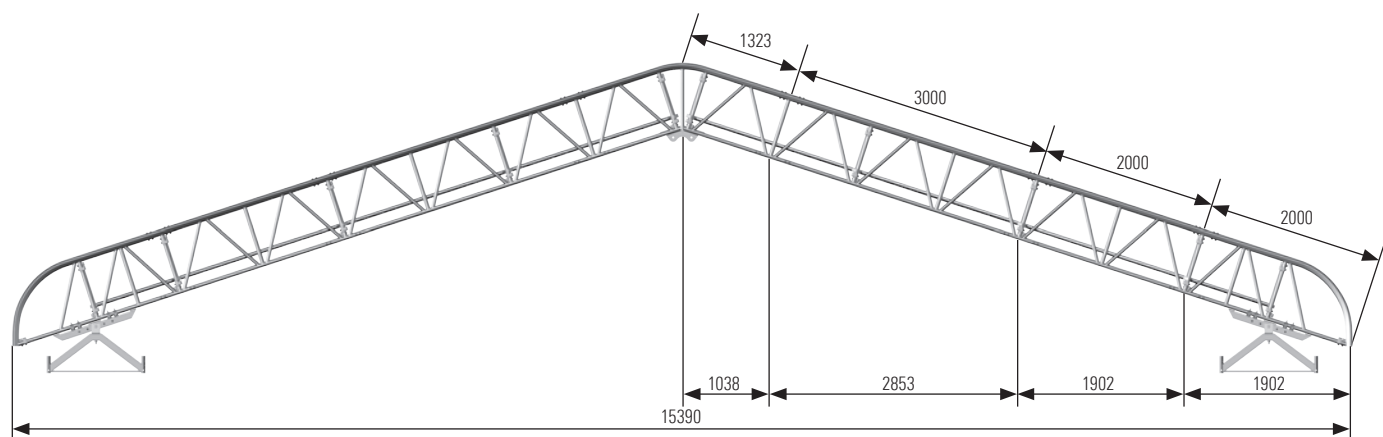


3



Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Plandeka szczytowa do dachu kederowego XL, opóźniony zapłon Palność wg ISO 3795 < 100 mm/min Dwuczęściowa	9.60	13.8	2	5972.381
		11.50	17.9	2	5972.382
		13.40	22.1	2	5972.383
		15.30	27.4	2	5972.384
		17.20	33.1	2	5972.385
		19.10	39.4	2	5972.386
		21.00	44.7	1	5972.387
		22.90	51.7	2	5972.388
		24.80	59.5	5	5972.389
		26.80	68.2	2	5972.390
	Czteroczęściowa	28.70	76.7	2	5972.391
		30.60	85.8	5	5972.392
		32.50	95.5	5	5972.393
	Plandeka szczytowa do dachu kederowego XL, obniżona palność Palność wg DIN 4102 B1, Dwuczęściowa	9.60	13.8	2	5973.381
		11.50	17.9	5	5973.382
		13.40	22.1	2	5973.383
		15.30	27.4	2	5973.384
		17.20	33.1	2	5973.385
		19.10	39.4	2	5973.386
		21.00	44.7	2	5973.387
		22.90	51.7	2	5973.388
		24.80	59.5	2	5973.389
		26.80	68.2	2	5973.390
	Czteroczęściowa	28.70	76.7	6	5973.391
		30.60	85.7	2	5973.392
		32.50	95.5	2	5973.393
2	Plandeka dachowa dachu kederowego XL, opóźniony zapłon Palność wg ISO 3795 < 100 mm / min do szerokości pola 2.57 m	11.00 x 2.57	23.5	5	5972.306
		14.00 x 2.57	28.2	4	5972.307
		17.00 x 2.57	35.5	5	5972.308
		20.00 x 2.57	40.7	5	5972.309
		22.50 x 2.57	46.3	5	5972.370
		24.50 x 2.57	50.4	5	5972.371
		26.50 x 2.57	54.5	16	5972.372
		28.50 x 2.57	58.5	5	5972.373
		30.50 x 2.57	62.7	16	5972.374
		32.50 x 2.57	66.8	16	5972.375
		34.50 x 2.57	70.9	5	5972.376
		36.50 x 2.57	75.0	5	5972.377
		38.50 x 2.57	79.2	5	5972.378
	do szerokości pola 2.07 m	11.00 x 2.07	18.4	4	5972.360
		14.00 x 2.07	23.5	4	5972.361
		17.00 x 2.07	28.5	5	5972.362
		20.00 x 2.07	33.5	4	5972.363
	Plandeka dachowa dachu kederowego XL, obniżona palność Palność wg DIN 4102 B1, do szerokości pola 2.57 m	11.00 x 2.57	24.0	2	5973.306
		14.00 x 2.57	28.8	1	5973.307
		17.00 x 2.57	36.3	5	5973.308
		20.00 x 2.57	41.6	2	5973.309
		22.50 x 2.57	46.8	5	5973.370
		24.50 x 2.57	51.0	16	5973.371
		26.50 x 2.57	55.2	16	5973.372
		28.50 x 2.57	59.3	16	5973.373
		30.50 x 2.57	63.5	16	5973.374
		32.50 x 2.57	67.7	16	5973.375
		34.50 x 2.57	73.9	16	5973.376
		36.50 x 2.57	76.0	16	5973.377
		38.50 x 2.57	80.1	16	5973.378
	do szerokości pola 2.07 m	11.00 x 2.07	18.8	2	5973.360
		14.00 x 2.07	24.0	5	5973.361
		17.00 x 2.07	29.2	1	5973.362
		20.00 x 2.07	34.4	5	5973.363
3	Klips do plandek		2.0	50	5971.141

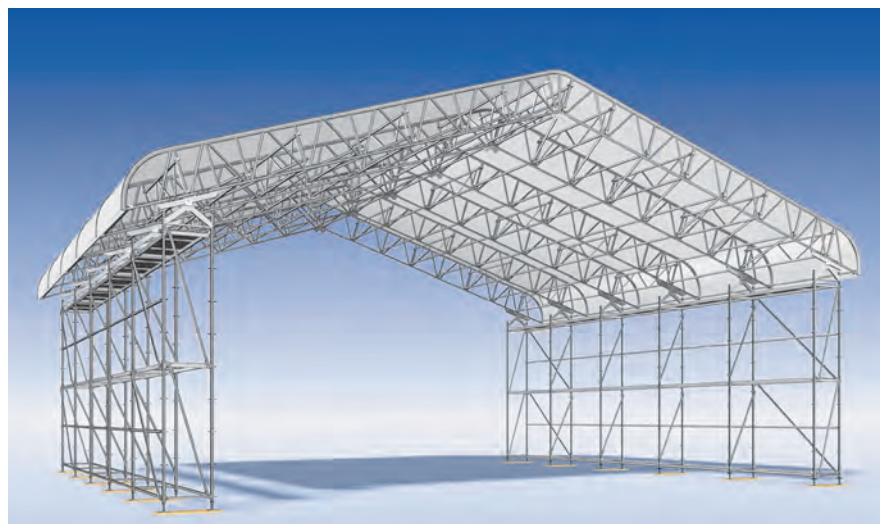
WS = rozmiar klucza OP = jednostka opakowaniowa = dostępność ex works = czas dostawy na zapytanie = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych



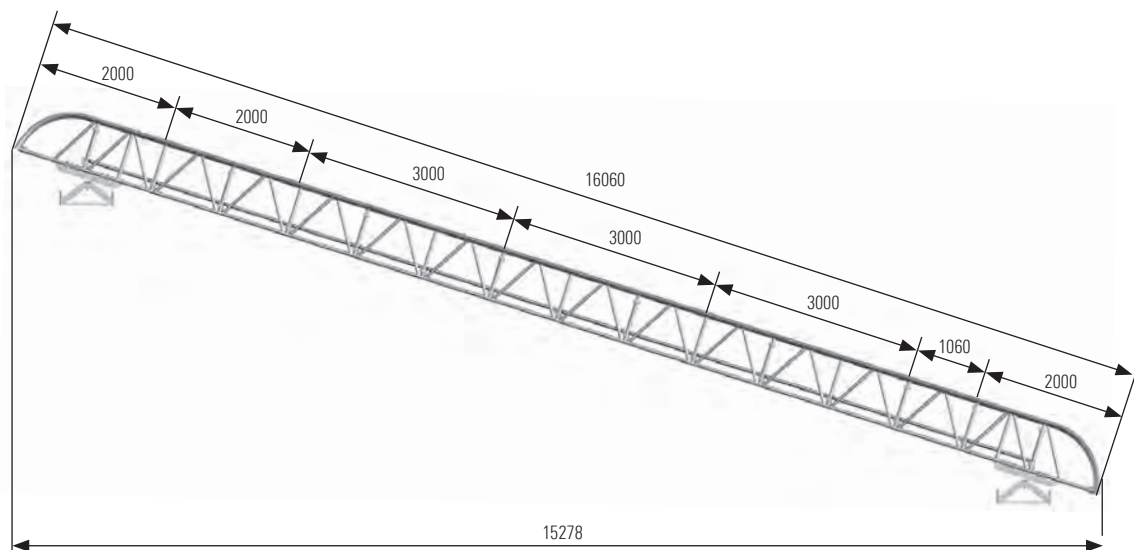
Przykładowe zestawienie materiału

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

Zapotrzebowanie na materiał	Ilość	OP [szt.]	Nr art.
Zawlecza zabezpiecz. 2.8 mm (72 szt.)	2	50	4905.001
Bolce zabezpiecz. (72 szt.)	4	20	4905.667
Stężenie poziome 1.00 x 2.57 m	28	50	5939.100
Usztywnienie kratownicowe pionowe 2.57 m	30	50	5940.257
Uszczelka szyny kederowej (36 szt.)	1	25	5971.003
Klips do plandek (100 szt.)	2		5971.141
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		5976.091

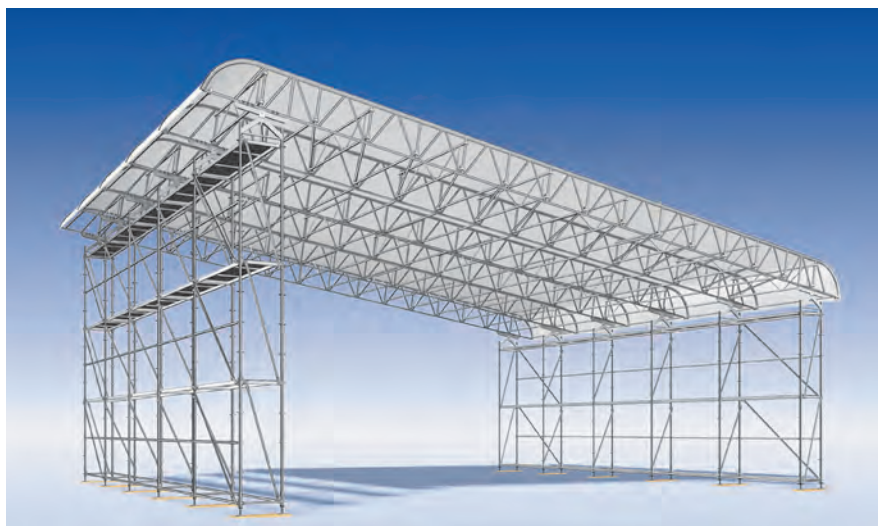


Uwaga: Ewentualne wzmocnienia konstrukcji nie są pokazane na rysunku.



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)

Following material is needed	Quantity	PU [szt.]	Nr art.
Zawlecza zabezpiecz. 2.8 mm (72 szt.)	2	50	4905.001
Bolce zabezpiecz. (72 szt.)	4	20	4905.667
Stężenie poziome 1.00 x 2.57 m	28	50	5939.100
Usztywnienie kratownicowe pionowe 2.57 m	30	50	5940.257
Uszczelka szyny kederowej (36 szt.)	1	25	5971.003
Klips do plandek (100 szt.)	2		5971.141
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		5976.091

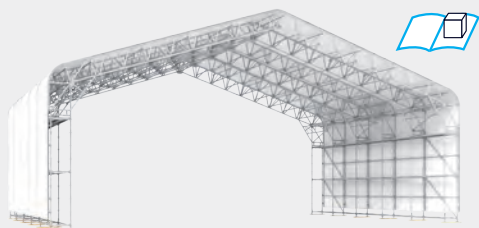


Uwaga: Ewentualne wzmocnienia konstrukcji nie są pokazane na rysunku.

WS = rozmiar klucza OP = jednostka opakowaniowa 🏠 = dostępność ex works 🕒 = czas dostawy na zapytanie 📦 = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

Hale kederowe

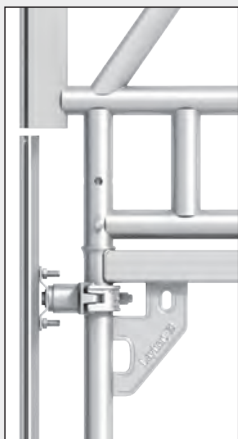
Narożnik sztywny dostępny jest jako specjalna podpora dachu, umożliwiającą wykonanie atrakcyjnych wizualnie, zamkniętych hal o dużych rozpiętościach w systemie dachu kederowego XL. Montaż możliwy jest zarówno na podbudowie z systemu Allround jak i Blitz.



Narożnik sztywny montuje się szybko nakładając go na czopy stojaków. Płandeki dachowe tworzą poszycie ścian dzięki wykorzystaniu obrotowych łączników szyn oraz szyn typu 2000 z palety akcesoriów firmy Layher.



Połączenie dachu kederowego XL z podbudową z systemu Allround.



Połączenie dachu kederowego XL z podbudową z systemu Blitz.

Podbudowa dachu może być wykonana jako w pełni funkcjonalne rusztowanie robocze, z możliwością zastosowania konsol i wsporników wewnętrznych, o ile stosujemy do tego celu elementy składowe odpowiedniego systemu firmy Layher.

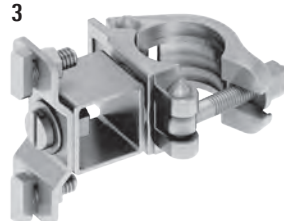
1



2



3



4



Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Narożnik sztywny		34.7	10	5975.160 
2	Łącznik szyny kederowej, obrotowy, z głowicą klinową, z 2 śrubami młotkowymi, do systemu Allround		0.9		5573.000 
3	Łącznik szyny kederowej, obrotowy, z półłączem, z 2 śrubami młotkowymi, do systemu Blitz		1.0		5573.006 
4	Szyna kederowa 2000, aluminiowa	1.30	2.0		4201.130 
		2.00	3.0		4201.200 
		2.25	3.3		4201.220 
		2.50	3.8		4201.250 
		3.00	4.5		4201.300 
		4.00	6.0		4201.400 

WS = rozmiar klucza OP = jednostka opakowaniowa  = dostępność ex works  = czas dostawy na zapytanie  = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

DACHY JEZDNE

EKONOMICZNE ROZSZERZENIE ZASTOSOWANIA SYSTEMÓW DACHOWYCH LAYHER



W przypadku szybko postępujących prac lub przy zatłoczonych 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 KLIENTA:

- ▶ Znaczne zwiększenie funkcjonalności dachów ochronnych.
- ▶ Możliwość podziału i rozsunięcia dachu w celu wykonania przepustu. Można wykonać też dachy nachodzące na siebie.
- ▶ 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.
- ▶ Elastyczność w doborze długości pól – niezależnie od konstrukcji podbudowy.



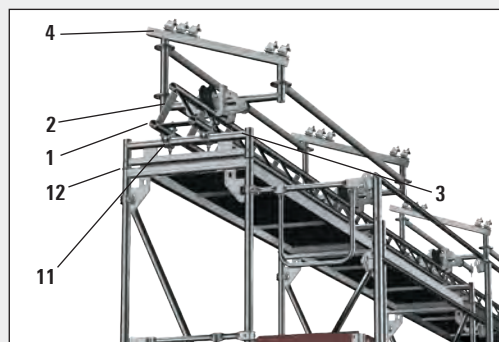
Dachy jezdne

Dach kederowy lub Dach kederowy XL można wykonać jako jezdny z użyciem tylko kilku elementów.

Taki dach można następnie przesuwac, 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** nie muszą przebiegać idealnie równoległe, gdyż **mechanizm rolkowy 2** umożliwia dopasowanie się toru w kierunku poprzecznym.

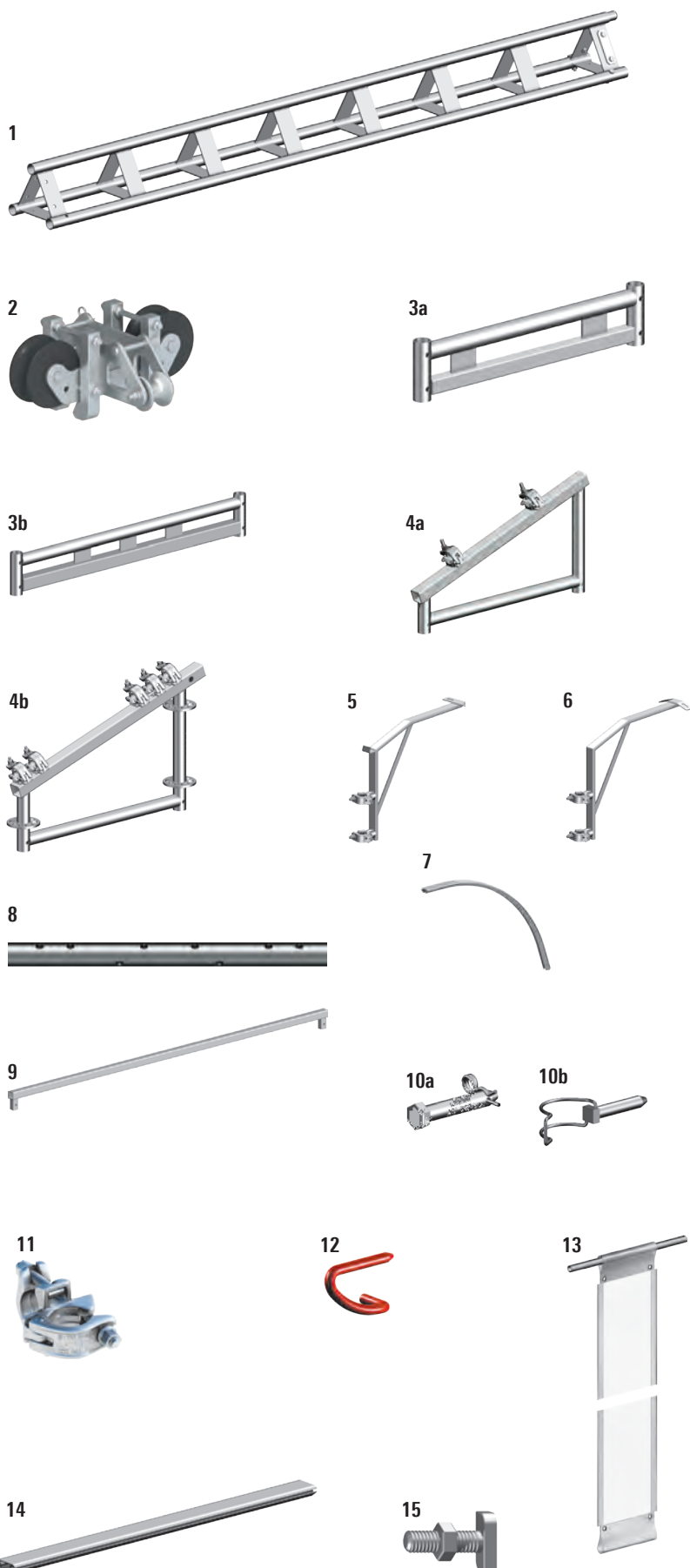
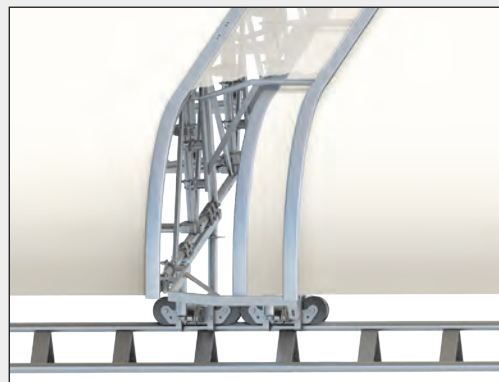


Pola rusztowania podpierającego są całkowicie niezależne od dachu jezdnego, umożliwiając budowę rusztowania w polach szerszych. Poza szybszym montażem, konstrukcja podpierająca zapewnia oszczędność materiału. Montaż samego dachu jest również łatwy i szybki: pola dachowe mogą być montowane z przygotowanej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



Konsola zakładkowa dachu T18 5 może być użyta gdy poszczególne sekcje dachu są niezależne. Jeśli niezależne sekcje dachu mają być połączone, powstanie szczelina w dachu. Używając **konsoli zakładkowej dachu T18 5** w połączeniu z **szyną kederową aluminiową 2000 12** i **plandeką dachową szer. 0,46 m 11**, można przykryć powstałą przerwę.

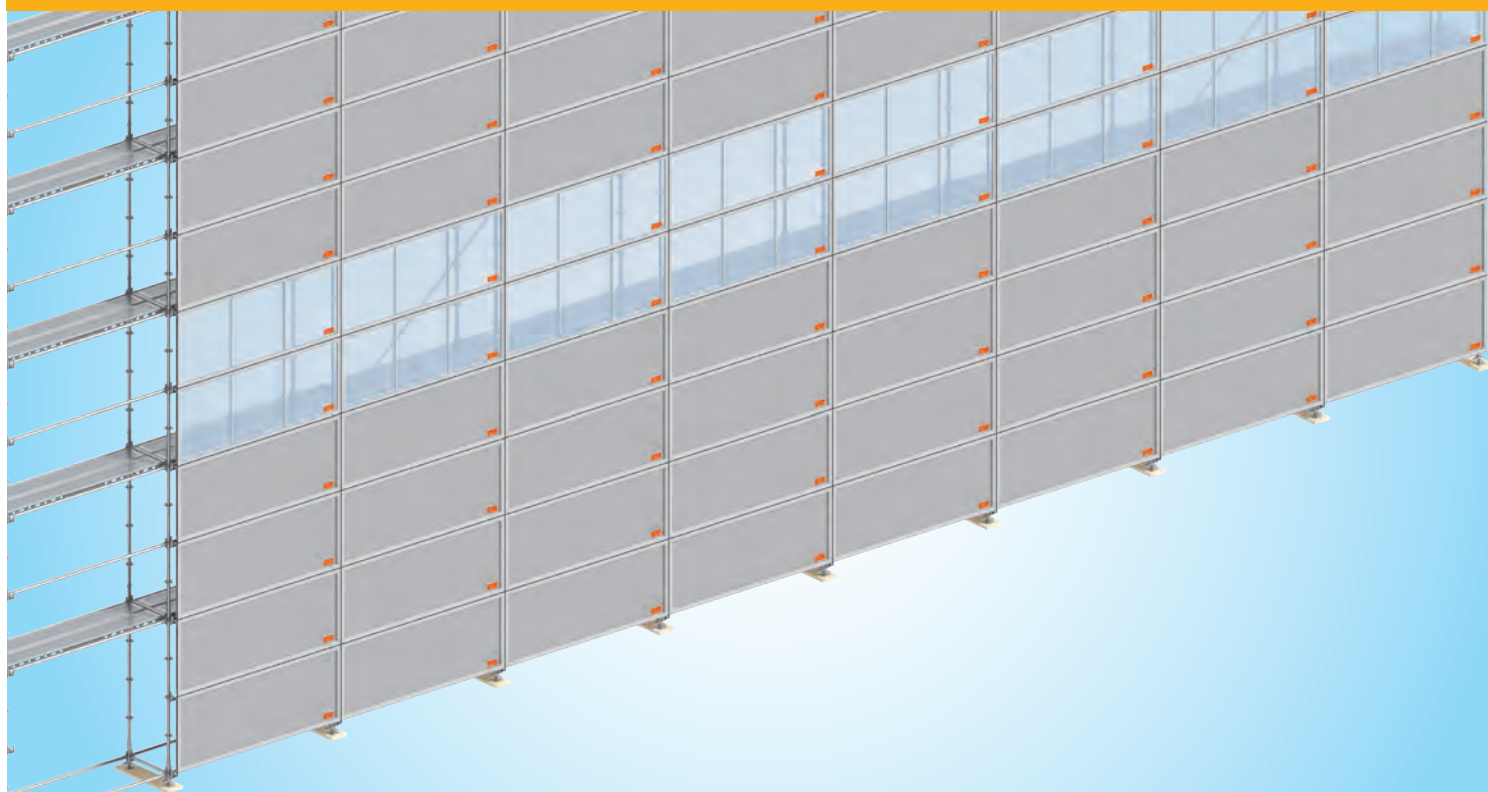
Przy okapie dachu można użyć **konsoli zakładkowej do okapu T18 6** oraz **zakładkowej szyny łukowej 2000 7**.



Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Szyna, 3.00 m	3,00 x 0,30	53,4	21	5941.300
2	Mechanizm rolkowy T12 Rolki poliamidowe, zintegrowane zabezpieczenie przed uniesieniem	0,40 x 0,45	16,2	50	5938.040
3a	Adapter do szyny T12 0.73 m	0,73 x 0,17	5,5		5938.027
3b	Adapter do szyny T12 1.09 m	1,09 x 0,17	11,5		5938.028
4a	Podpora dachowa, 20° sztywna, 0.73 m (do dachu kederowego)	0,51 x 0,80	12,4	20	5938.022
4b	Podpora dachowa, 18° sztywna, 0.73 m (do dachu kederowego XL) z rozetami Allround	0,51 x 0,80	15,5	20	5938.073
5	Konsola zakładkowa do dachu T18		5,5	10	5938.044
6	Konsola zakładkowa do okapu T18		5,4	10	5938.043
7	Zakładkowa szyna łukowa 2000		2,3	50	5938.042
8	Łącznik dźwigara kratowego T16, śr. 38 mm	0,44	2,4		4925.000
9	Łącznik mechanizmów rolkowych do Podpory dachowej 5938.022	2,63 x 0,13	11,1	50	5938.019
10a	Bolec, śr. 12 x 65 mm oraz Zawlecзка zabezpieczająca, 2.8 mm		3,5	50	4905.066
			0,5	50	4905.001
10b	Zatyczka rurowa 8a lub 8b do łączenia szyn 5941.300 z łącznikiem rurowym 4922.000 oraz do zabezpieczenia el. nr 5938.019		2,0	20	4905.667
11	Złącze krzyżowe z dużym gwintem Klasa BB, EN 74-1 RA BB C3 M, jakość weryfikowana, do użycia w klasach B i BB z rurami stalowymi i aluminiowymi zgodne z dop. Z-8.331-947	19 WS	1,3	25	4777.019
		22 WS	1,3	25	4777.022
12	Zawlecзка czerwona, śr. 11 mm do zabezpieczenia el. nr 5938.027, 8638.028		0,2	100	4000.001
13	Płandeka do dachu kederowego, szer. 0.67 m				na zapytanie
14	Szyna kederowa aluminiowa 2000	1,30	2,0		4201.130
		2,00	3,0		4201.200
		2,25	3,3		4201.220
		2,50	3,8		4201.250
		3,00	4,5		4201.300
		4,00	6,0		4201.400
15	Śruba do szyny kederowej M12 x 40, z nakrętką		5,0	50	4206.001

SYSTEM LAYHER PROTECT

OSZCZĘDNY SYSTEM ZABEZPIELAJĄCY PRZED HAŁASEM, WARUNKAMI POGODOWYMI I CHRONIĄCY ŚRODOWISKO



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 marki 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 wygłuszających, 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.

System Layher Protect :

Spełnia wszystkie wymagania w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa oraz zapobiega wszelkim ryzykom.



Indywidualne elementy systemu Protect dostępne tylko ex works w Eibensbach.

Czas oczekiwania na kasety w systemie metrycznym do ustalenia.

KORZYŚCI DLA KLIENTA:

- ▶ Pełna ochrona przed oddziaływaniami środowiskowymi, dźwiękowymi i pogodowymi.
- ▶ Szybki i łatwy montaż o powtarzalnym charakterze.
- ▶ 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.

Części składowe kaset

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

Kasety ścienne 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.

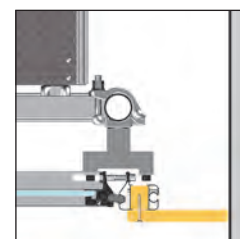
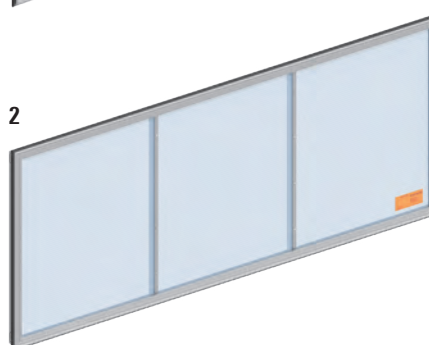
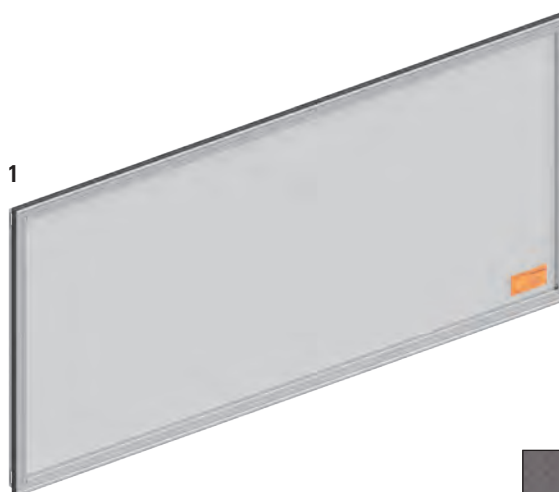
Dostępny jest raport z przeprowadzonych badań dotyczący powietrznej izolacji akustycznej pokrycia rusztowania wydany przez Instytut Fraunhofer Maszyn Budowlanych zgodnie z ZTV-Lsw 88:1988 lub wytycznymi DB 800:2001.

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

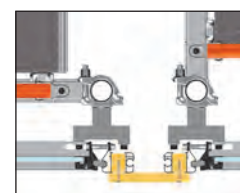
Szyny łączące 3 zamykają obudowę od dołu lub od strony budynku. Mocowane są zaciskami do kaset i umożliwiają przeciągnięcie planki przez wbudowany rowek. Alternatywnie sklejkę lub deskę można przystosować do użytku za pomocą drewnianego paska zamontowanego w tym celu. Szyny łączące zapewniają również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

Wewnętrzne i zewnętrzne narożniki tworzy się używając **kaset narożnych 4**, odpowiednie **szyny łączące 3**, zamontowane w uchwycie, umożliwiają precyzyjne połączenie z sąsiednimi kasetami oraz wizualne i funkcjonalne zamknięcie systemu.

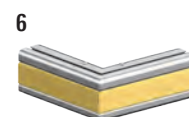
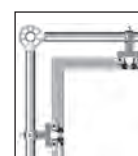
Dostępne są też kasety narożne o innych kątach załamania.



Wypełnienie do ściany



Wypełnienie pomiędzy polami



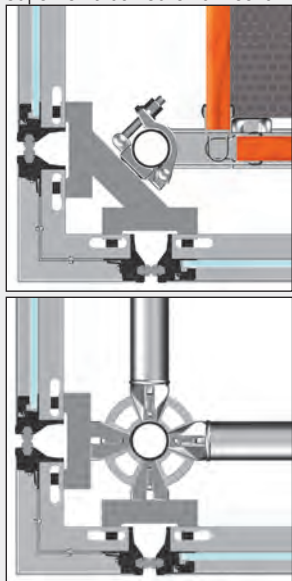
Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Kaseta ścienna długość 0.73 m długość 1.09 m długość 1.57 m długość 2.07 m długość 2.57 m długość 3.07 m	0.73 x 1.00	7.7	15	5980.073 🏠
		1.09 x 1.00	10.5	15	5980.109 🏠
		1.57 x 1.00	14.3	15	5980.157 🏠
		2.07 x 1.00	18.2	15	5980.207 🏠
		2.57 x 1.00	22.2	15	5980.257 🏠
		3.07 x 1.00	27.2	15	5980.308 🏠
	Kaseta ścienna, metryczna długość 0.50 m długość 1.00 m długość 1.50 m długość 2.00 m długość 2.50 m długość 3.00 m	0.50 x 1.00	6.0	15	5980.050 ⌚
		1.00 x 1.00	10.0	15	5980.100 ⌚
		1.50 x 1.00	14.0	15	5980.150 ⌚
		2.00 x 1.00	18.0	15	5980.200 ⌚
		2.50 x 1.00	22.0	15	5980.250 ⌚
		3.00 x 1.00	27.0	15	5980.301 ⌚
2	Kaseta przezroczysta długość 0.73 m długość 1.09 m długość 1.57 m długość 2.07 m długość 2.57 m długość 3.07 m	0.73 x 1.00	5.2	15	5981.073 🏠
		1.09 x 1.00	7.1	15	5981.109 🏠
		1.57 x 1.00	9.5	15	5984.157 🏠
		2.07 x 1.00	11.5	15	5984.207 🏠
		2.57 x 1.00	14.2	15	5984.257 🏠
		3.07 x 1.00	16.2	15	5984.307 🏠
	Kaseta przezroczysta, metryczna długość 0.50 m długość 1.00 m długość 1.50 m długość 2.00 m długość 2.50 m długość 3.00 m	0.50 x 1.00	4.0	15	5981.050 ⌚
		1.00 x 1.00	6.0	15	5981.100 ⌚
		1.50 x 1.00	8.6	15	5984.150 ⌚
		2.00 x 1.00	10.6	15	5984.200 ⌚
		2.50 x 1.00	13.0	15	5984.250 ⌚
		3.00 x 1.00	15.5	15	5984.300 ⌚
3	Szyna łącząca długość 0.73 m długość 1.09 m długość 1.57 m długość 2.07 m długość 2.57 m długość 3.07 m	0.73	1.7	20	5983.073 🏠
		1.09	1.9	30	5983.109 🏠
		1.57	2.9	30	5983.157 🏠
		2.07	3.7	30	5983.207 🏠
		2.57	4.6	30	5983.257 🏠
		3.07	5.5	30	5983.307 🏠
	Szyna łącząca, metryczna długość 0.50 m długość 1.00 m długość 1.50 m długość 2.00 m długość 2.50 m długość 3.00 m	0.50	1.2	30	5983.050 ⌚
		1.00	1.9	30	5983.100 ⌚
		1.50	2.6	30	5983.150 ⌚
		2.00	3.6	30	5983.200 ⌚
		2.50	4.5	50	5983.250 ⌚
		3.00	5.4	30	5983.300 ⌚
4	Kaseta narożna 90°	0.16 x 1.00	6.2	50	5985.010 🏠
5	Kaseta narożna wewnętrzna Allround 90°, 1.0 m	0.39 x 1.00	10.2	20	5985.040 🏠
6	Szyna łącząca 90°	0.17 x 0.17	0.6	20	5985.011 🏠
	Szyna łącząca 90°, wewnętrzna	0.39 x 0.39	1.8	40	5985.041 ⌚

Elementy systemu Protect

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.

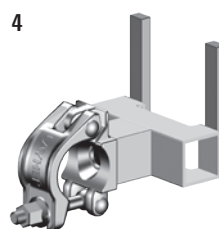
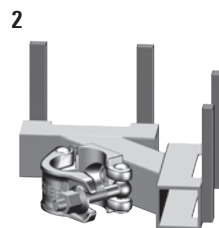
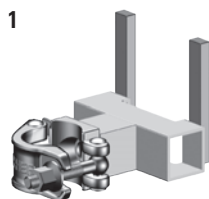
Kasety drzwiowe 5 oraz **6** zapewniają dostęp do zakrytych kasetami rusztowań. Oba modele mają wymiar osiowy równy 1.57 m a dzięki ryglowi szczelinowemu **7** nie występuje ryzyko potknięcia się.

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



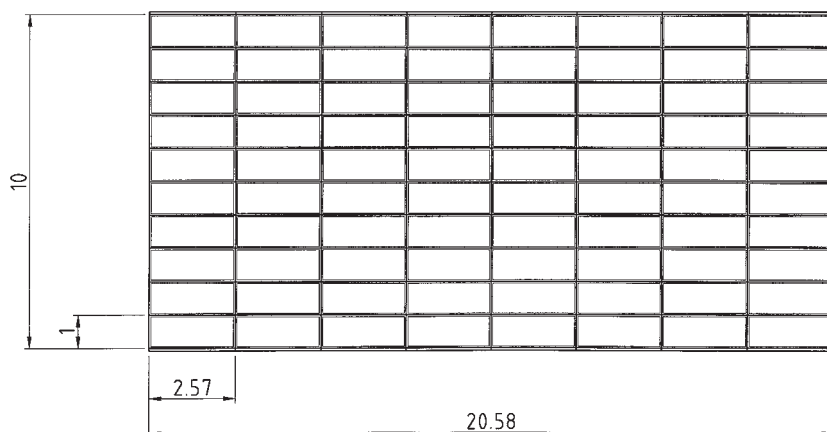
Indywidualne elementy systemu Protect dostępne tylko ex works.

Czas oczekiwania na kasety w systemie metrycznym do ustalenia.



Przykład zastosowania

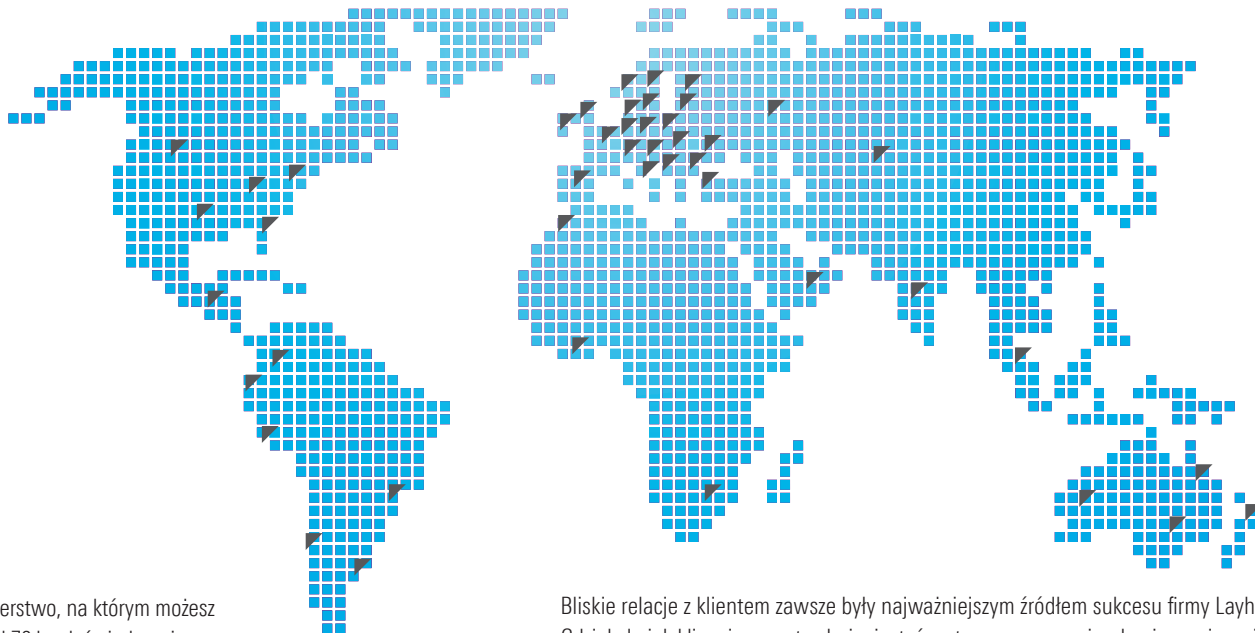
Ten przykład oparty jest na wersji fasadowej systemu rusztowań Allround:
Długość $8 \times 2.57 \text{ m} = 20.58 \text{ m}$, wysokość 10.0 m,
powierzchnia robocza **205.8 m²**;
do dolnych krawędzi kaset przymocowano szyny łączące.



Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	Uchwyt Blitz do kasety ściiennej T9	WS 19	1.6	250	5986.011 
2	Uchwyt Blitz do kasety ściiennej narożnej T9	WS 19	2.4	500	5986.021 
3	Uchwyt Allround do kasety ściiennej T9		1.2	250	5986.031
4	Uchwyt do kasety ściiennej z połączeniem T9	WS 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		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		5985.157 
7	Rygiel szczeliny do kaset drzwiowych Protect	1.57	12.7	50	5985.158 
8	Kaseta szklana szkło bezpieczne wg ESG - bez ilustracji	0.73 – 3.07 x 1.00			na zapytanie
9	Kaseta ścienna z izolacją akustyczną wykonana wg ZTV-Lsw 88:1988 lub wytłaczonymi DB 800.2001 (rozdział 2) – bez ilustracji	0.73 – 3.07 x 1.00			na zapytanie

Zapotrzebowanie na materiał	Quantity	Nr art.
Kaseta ścienna 2.57 x 1.0 m	80	5980.257
Uchwyt Allround	99	5986.031
Szyna łącząca 2.57 m	8	5983.257

WS = rozmiar klucza OP = jednostka opakowaniowa  = dostępność ex works  = czas dostawy na zapytanie  = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych



Layher to partnerstwo, na którym możesz polegać i ponad 70 lat doświadczenia. "Made by Layher" zawsze oznacza "Made in Germany" – i to dotyczy wszystkich gałęzi produktów. Najwyższa jakość – i wszystko z jednego źródła.

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

	Blitz
	System Allround
	Akcesoria do rusztowań
	Systemy ochronne
	TG60
	System Event
	Wieże jezdne
	Drabiny



Siedziba główna w Eibensbach



Zakład II w Güglingen

Layher 

Więcej możliwości. Ten system rusztowań.

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