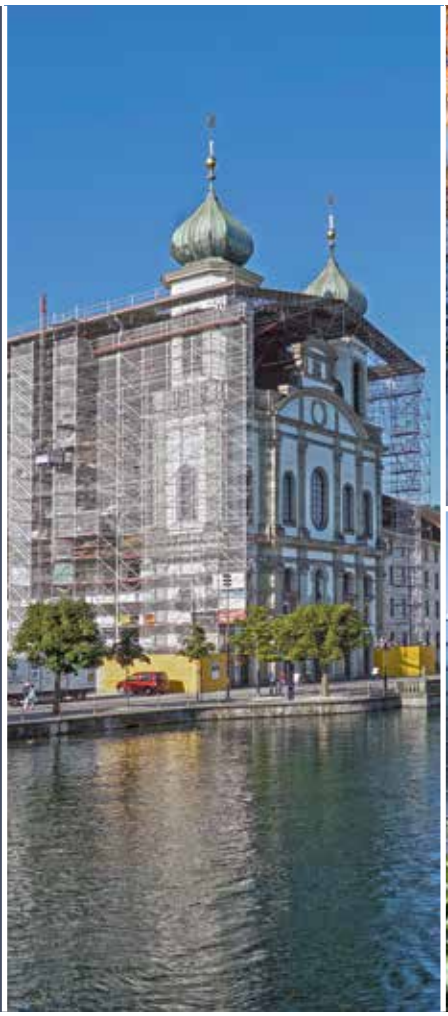
Layher®

Więcej możliwości. Ten system rusztowań.

SYSTEMY OCHRONNE LAYHER
KATALOG





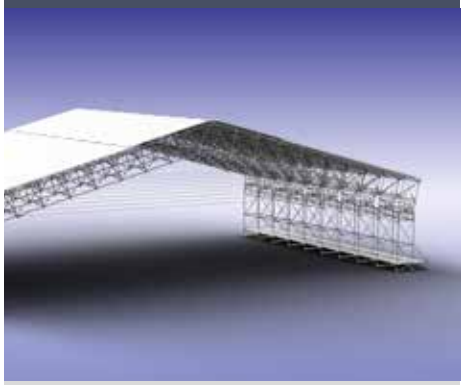


Wydanie 04.2018
Nr art. 8121.257

Certyfikat zarządzania jakością zgodnie z ISO 9001:2008 wydany przez TÜV-CERT

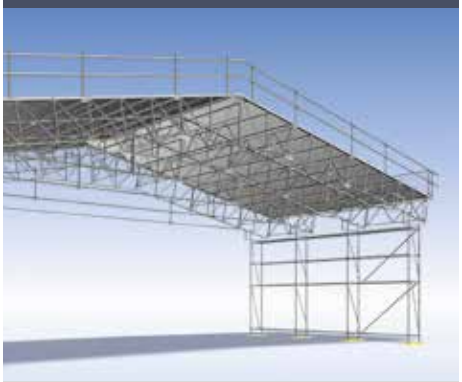


DACH ALLROUND FW
STRONA 8



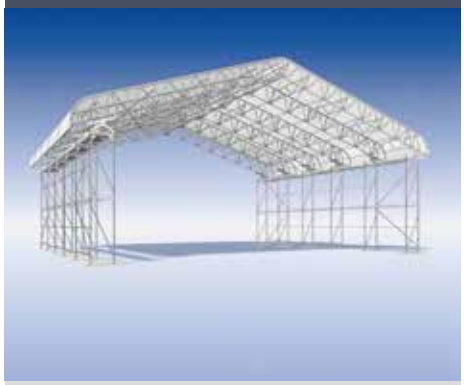
Elementy syst. dachowego Allround FW 10

DACH KASETOWY
STRONA 12



Dach kasetowy 14
Elementy dachu kasetowego 18
Logistyka, ochrona przed upadkiem 20
Sprzęt ochronny 22

DACH KEDEROWY XL
STRONA 26



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



PORTFOLIO PRODUKTOWE



Wachlarz produktów Layher –
wszystkie katalogi dostępne na życzenie klienta.

System Blitz	Nr art. 8102.259
System Allround	Nr art. 8116.255
Akcesoria do rusztowań	Nr art. 8103.257
Systemy ochronne	Nr art. 8121.257
System Event	Nr art. 8111.230
Wieże jezdne i drabiny	Nr art. 8118.229

DACHY JEZDNE

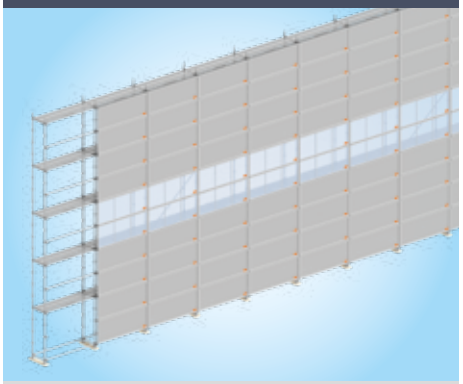
STRONA 38



Elementy dachu jezdnego 40

SYSTEM PROTECT

STRONA 42



Elementy systemu Protect 44
Przykład zastosowania 46

UWAGI

Wszystkie wymiary i wagi podano jako poglądowe.

Zastrzegamy prawo do modyfikacji technologicznych.

Wyroby stalowe są ocynkowane ogniowo wg EN ISO 1461 oraz DASt 022. Elementy łączące są ocynkowane ogniowo wg 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 zapuściło 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 1.700 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



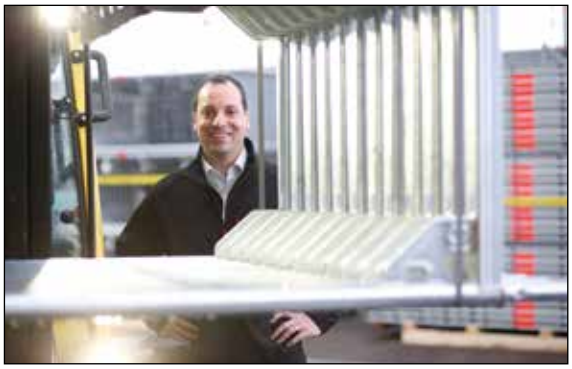
WIĘKSZA SZYBKOŚĆ

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



WIĘCEJ BEZPIECZEŃSTWA

Niezrównana 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.

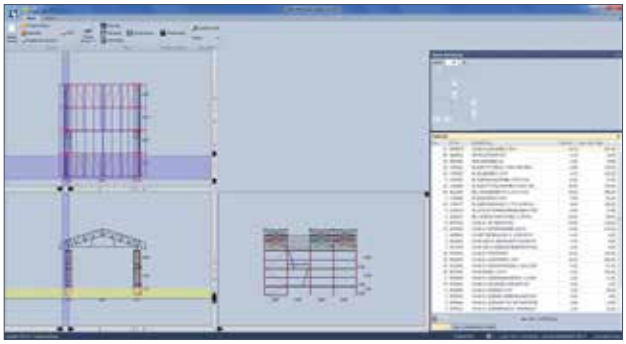
LayPLAN CLASSIC
Za pomocą modułów LayPLAN CLASSIC do systemów rusztowań Allround i Blitz, indywidualne rozwiązania konstrukcji rusztowań mogą zostać skonfigurowane szybko i łatwo: niezależnie czy są to rusztowania obiektów cylindrycznych czy fasadowe wykonane w systemie Blitz, platformy modułowe czy 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.

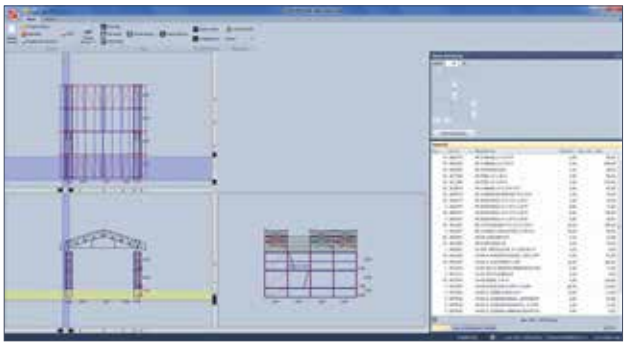
LayPLAN CAD
Do bardziej skomplikowanych konstrukcji, dostępny jest LayPLAN CAD. Jest to rozszerzenie programu Autodesk AutoCAD. Umożliwia trójwymiarowe projektowanie konstrukcji rusztowaniowych różnego typu.

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. Jest również możliwość wyeksportowania ich jako PDFy 3D (eksporter 3D PDF występuje również w wersji LayPLAN CAD OEM), co przynosi korzyści na etapie ofertowania oraz uławia późniejszy montaż. Przeniesienie konstrukcji do programów wykonujących wizualizacje lub animacje również nie stanowi żadnego problemu. To wszystko umożliwia ekonomiczne wykonywanie projektów spełniających wszystkie aktualne trendy i wymagania oraz profesjonalną prezentację klientowi.

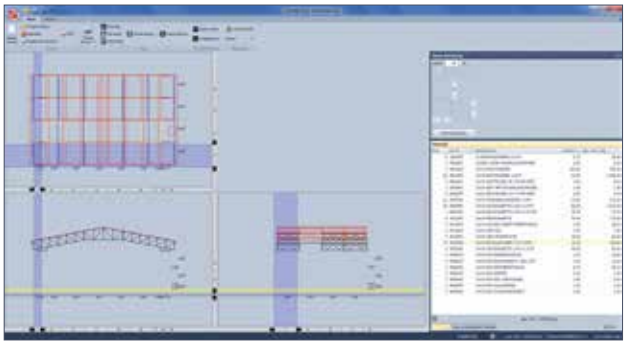
LayPLAN CLASSIC



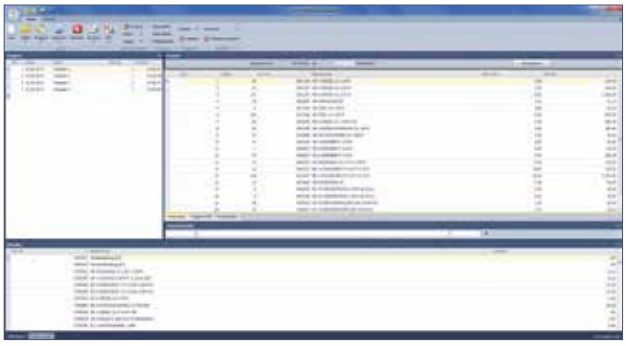
Dach kederowy XL z rusztowaniem Blitz jako podbudowa



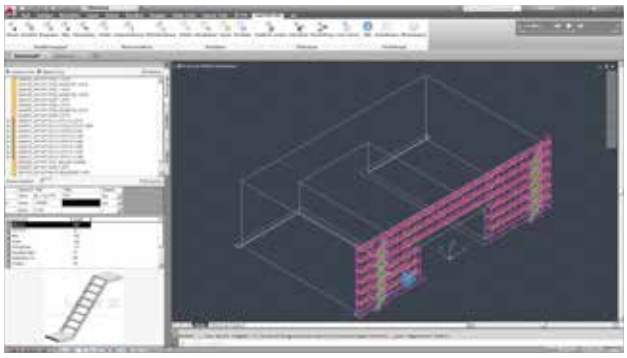
Dach kederowy XL z rusztowaniem Allround jako podbudowa



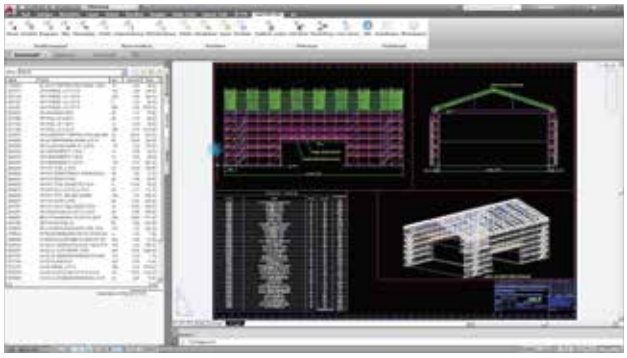
Dach kasetowy



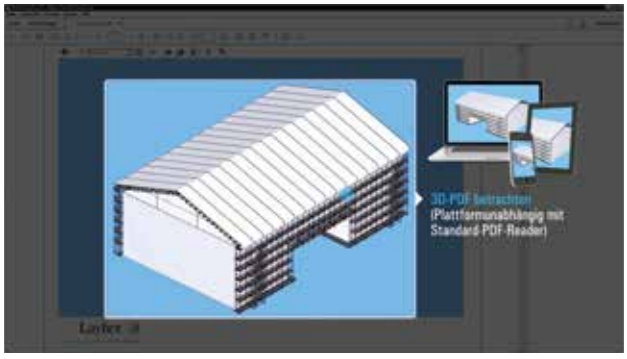
LayPLAN Material Manager
W zestawie z LayPLAN CLASSIC i LayPLAN CAD



Projektowanie konstrukcji rusztowania w LayPLAN CAD



Tworzenie dokumentacji wraz z listą materiałową w LayPLAN CAD



Generowanie PDFów 3D za pomocą eksportera 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.

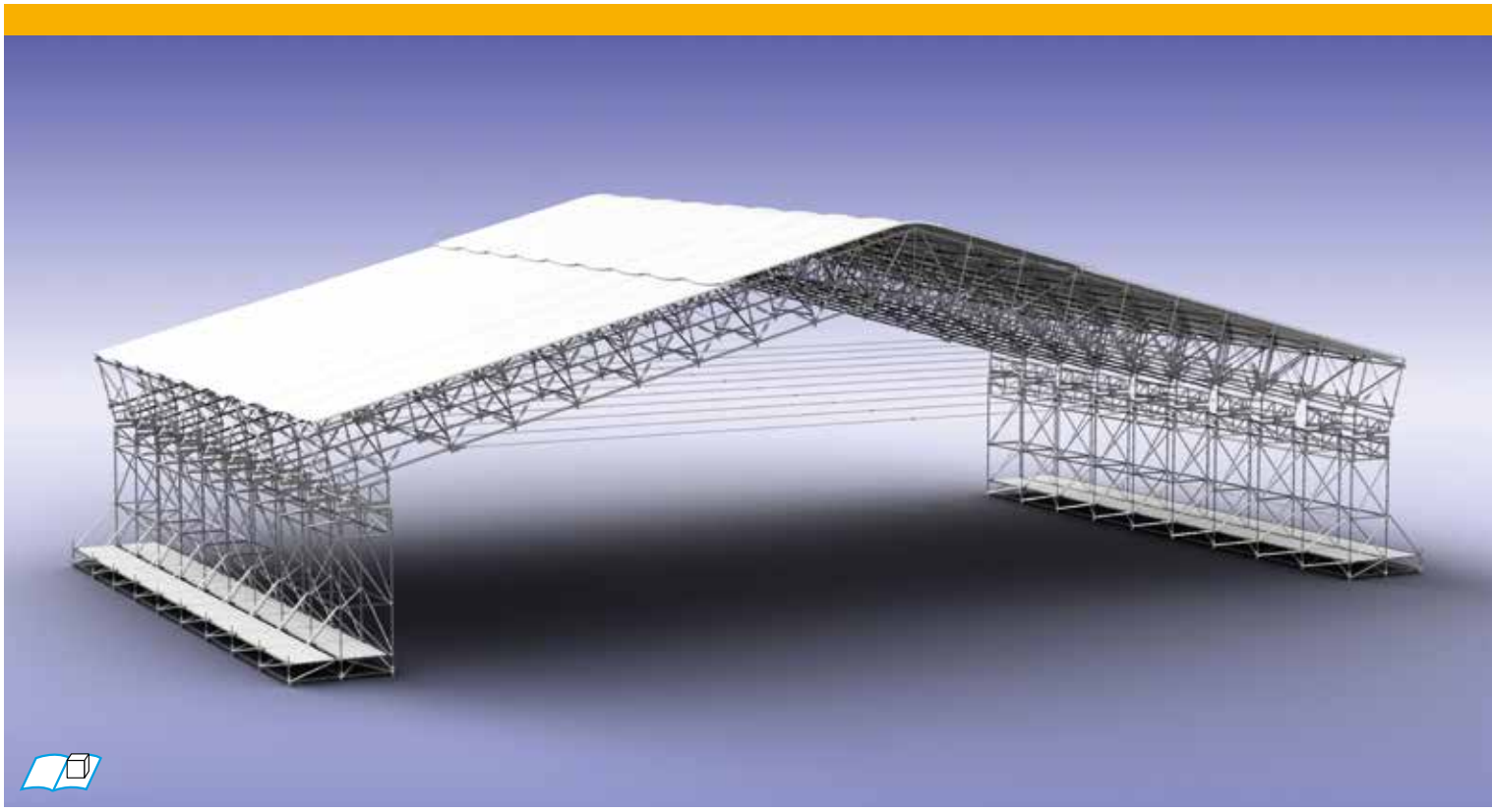
Indywidualne pakiety oprogramowania licencjonowane są na okres 1 roku przez firmę partnerską *Mensch und Maschine Deutschland GmbH,* która zajmuje się również całym procesem sprzedaży i zapewnia ciągłą obsługę dla tych pakietów. Licencja przedłużana jest automatycznie na następny rok jeśli dokonano wyboru subskrypcji, chyba, że została przerwana na trzy miesiące przed zakończeniem zakontraktowanego roku.

Lp.	Opis
1	**LayPLAN CLASSIC** konfigurator rusztowań dla systemów Blitz i Allround, dachy ochronne i wieże jezdne
2	**LayPLAN CAD** plug-in do programu AutoCAD, do kompleksowego projektowania rusztowań w 3D oraz szczegółowej edycji koncepcji rusztowań utworzonych w programie LayPLAN CLASSIC
3	**LayPLAN CAD OEM** AutoCAD 2017 OEM wraz z plug-inem LayPLAN CAD do kompleksowego projektowania rusztowań w 3D, włącznie z eksporterem 3D PDF, oraz szczegółowej edycji koncepcji rusztowań utworzonych w programie LayPLAN CLASSIC

WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa = termin dostawy do ustalenia = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

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 przewieszeń lub dodatkowego usztywnienia**,** a także jako konstrukcja nośna tymczasowego zadaszenia. Poprzednio nieosiągalne, ze względu na obciążenia atmosferyczne, rozpiętości powyżej 45 m, w zależności od lokalizacji, mogą być wykonywane.

Dzięki **bezśrubowej 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 przewieszeń, 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.

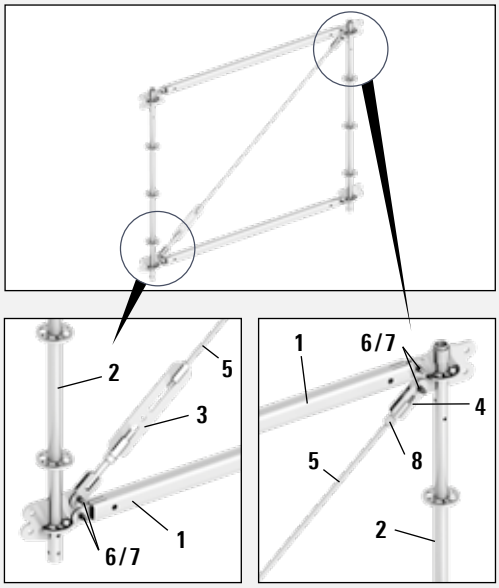




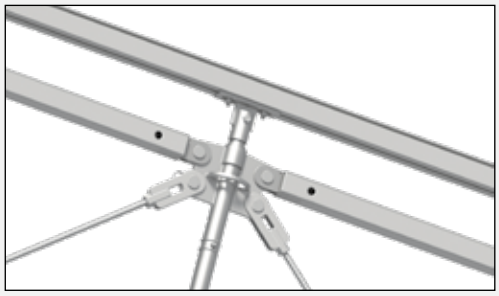



Aby zapewnić większe rozpiętości lub możliwość przenoszenia dużych sił, systemy Layher rozszerzono o system **Allround FW.** Elementem nośnym jest modułowa kratownica o dużej nośności, którą można całkowicie zintegrować z podbudową wykonaną w systemie Allround, dzięki zachowaniu standardowych długości 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.

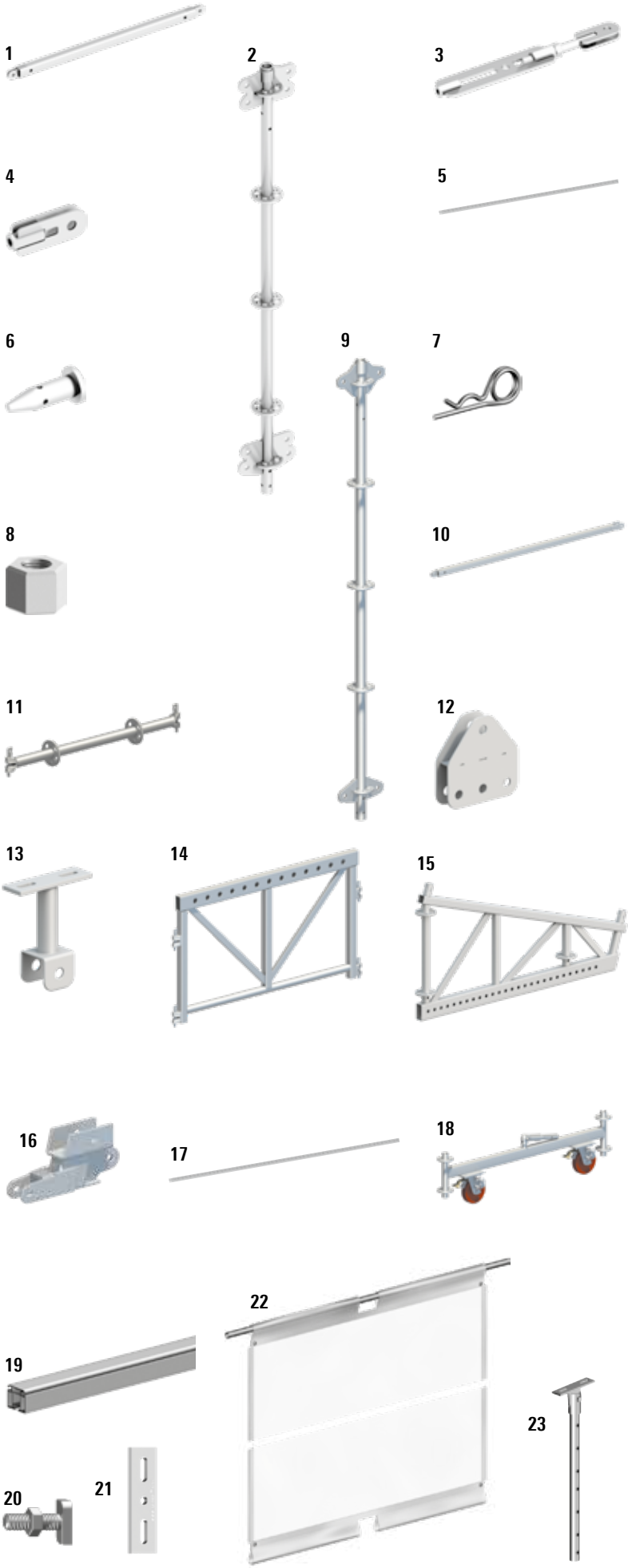
Dodatkowo zaplanowano bezstopniową regulację napięcia stężenia dzięki **napinaczowi FW ze śrubą rzymską 3** – aby np. wykonać konstrukcję o wstępnej strzałce ugięcia, zmniejszającej ugięcie docelowe. Istnieje też możliwość wykonania stężenia typu "X", zdolnego do przenoszenia sił ściskających i rozciągających.



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]	Wymiary L / H x W [m]	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	16.2	28	**2646.200**
3	**Napinacz Allround FW ze śrubą rzymską**		3.8	250	**2646.202**
4	**Napinacz Allround FW**		1.0	500	**2646.203**
5	**Stężenie Allround FW**				
	dla pola 2.07 x 2.00 m	1.96	2.8	100	**2646.211**
	dla pola 1.57 x 2.00 m	1.63	2.4	100	**2646.214**
6	**Bolec**				
		20 x 66 mm	1.6	10	**2646.220**
		30 x 113 mm	3.0	10	**2646.280**
		30 x 130 mm	6.3	10	**2646.283**
7	**Zawleczka 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	3000	**4208.000**
22	**Plandeka kederowa,** patrz strona 34				
23	**Podpora przegubowa**		3.4	100	**5573.001**

WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa = termin dostawy do ustalenia = 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 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

Odpowiedni dobór długości sekcji kratowych o górnym pasie z u-profilu pozwala na uzyskanie zróżnicowanych połaci 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 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. Dla konstrukcji dachu o rozpiętości do 27,1 m, dostępna jest analiza statyczna. Konieczne jest sprawdzenie stabilności konstrukcji pomocniczej (np. rusztowania) oraz konstrukcji dachu.

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°.

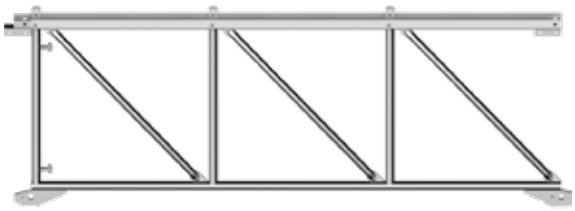
Belki dachowe 1 lub **belki kalenicowe** 2 przymocowuje się do siebie w dolnym pasie dźwigara kratowego za pomocą **bolca 30 x 50 mm** 3 i **zawleczek zabezpieczających 4 mm** 4**.** Na górnym pasie dźwigara kratowego można stosować dwie śruby **M 14 x 80** 6 z nakrętkami lub **bolce 14 x 77 mm** 4a **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 **zawleczki zabezpieczającej 2.8 mm** 5b na górnym pasie dźwigara kratowego.

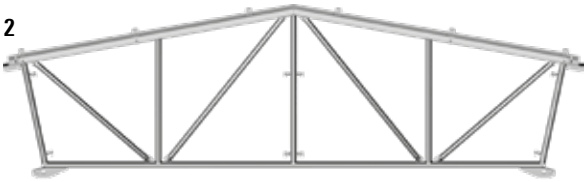
Przęsło kratowe złożone z pary kratownic dachowych połączonych z **elementem usztywniającym belki** 7 montuje się wstępnie na ziemi i następnie do niego przymocowuje się kasety dachowe i unieruchamia klinami.

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** 8 i następnie zamyka za pomocą kaset dachowych.

1



2



3 a/b



4 a/b



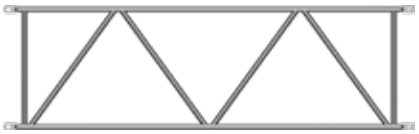
5 a/b

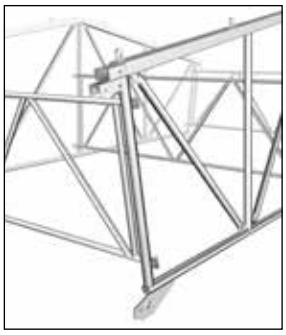


6



7





9



8

Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	**Belka dachowa**				
	2.00 m	2.00 x 1.00	48.2	16	**5902.200**
	3.00 m	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	**Zawleczka 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	**Zawleczka zabezpieczająca,** 2.8 mm		0.5	50	**4905.001**
5a	**Bolec,** 14 x 107 mm oraz	0.11	3.0	20	**5906.108**
5b	**Zawleczka 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	**Rurowy element usztywniający**	2.57	5.1	150	**2504.257**
9	**Słupek końcowy dachu jednospadowego**		1.20		**5901.100**

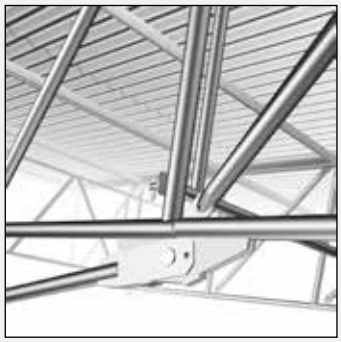
WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa = termin dostawy do ustalenia = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

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

1

2



3 a/b



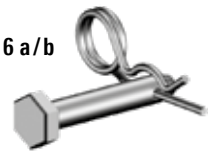
4



5



6 a / b

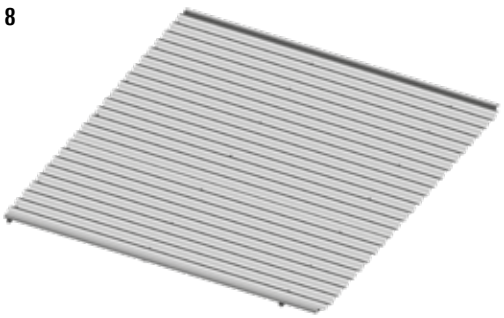


Elementy dachu kasetowego

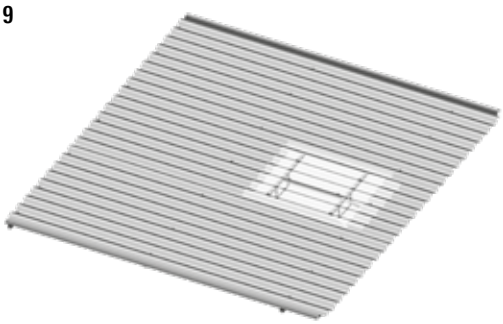
Kasety dachowe z blachy falistej
Kasety dachowe 8 składają się z wytrzymałej ramy ze stali cynkowanej ogniowo z profilowanymi arkuszami blachy stalowej i tworzą deszczoodporne, nadające się do chodzenia poszycie dachu kasetowego. Kasety zwiększają sztywność połaciową dachu. Dostępne są kasety o długości 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.

8



9

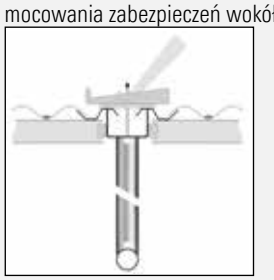


Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	**Ściąg, element końcowy** do dźwigara dachowego	6.00	29.5	50	**5917.000**
2	**Ściąg**	2.00	7.1	50	**5918.200**
		4.00	17.0	50	**5918.400**
		6.00	25.5	50	**5918.600**
3a	**Bolec,** 30 x 64 mm do montażu końcówek ściągu	0.06	4.0	10	**5904.001**
3b	**Zawleczka 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 ściągu nr art. 5917 i 5918	0.44	3.4	500	**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	**Zawleczka 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	10	**5910.200**

WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa = termin dostawy do ustalenia = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

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.

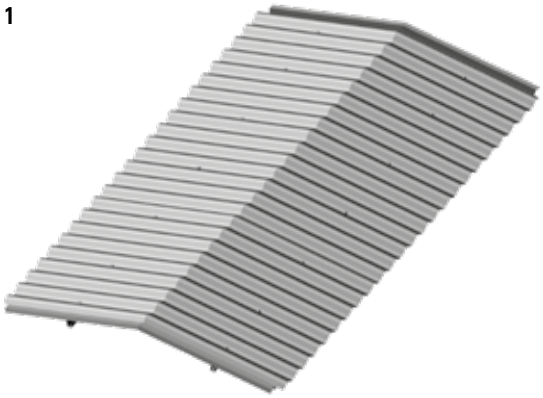
Uchwyty do przenoszenia 5 umieszcza się w części brzegowej kaset dachowych, ułatwiają one zakładanie i usuwanie poszczególnych kaset dachowych bez konieczności pochylania się lub nadmiernego zbliżania do otworu.

Podpory dachowe jako elementy łączące z konstrukcją wsporczą
Podporę dachową 6 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** 7 z **zawleczką zabezpieczającą** 8 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.

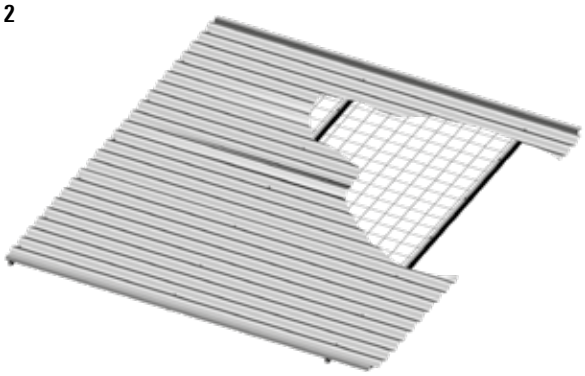


Szczegół oparcia dachu

1



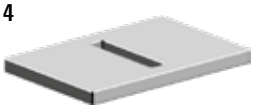
2



3



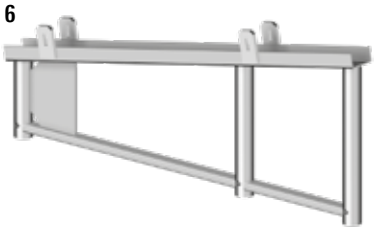
4



5



6





Górna poręcz ochronna: bezpieczny montaż dzięki zastosowaniu konsoli

7



8



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	**Płytka mocująca,** 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	**Podpora dachowa,** 0.73/1.09 m 2 kliny nr art. 5913.000 i 2 zawleczki zabezpieczające nr art. 5905.000 są wymagane do każdej podpory dachowej	1.14 x 0.47	15.3	20	**5915.000**
7	**Klin do podpory dachowej**	0.18	7.5	25	**5913.003**
8	**Zawleczka zabezpieczająca,** 4 mm do śrub i klinów do podpory dachowej	0.08	1.5	50	**5905.001**

WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa = termin dostawy do ustalenia = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

Logistyka

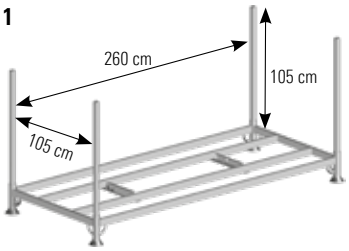
Paleta rurowa 1 do transportu i przechowywania 13 kaset kalenicowych lub 20 kaset dachowych, nadaje się także do przechowywania bocznych siatek ochronnych. Konstrukcja: **ocynkowana ogniowo.**

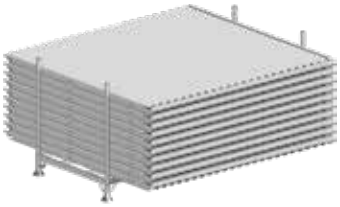
Modułowa skrzynia szkieletowa 2 o standaryzowanych wymiarach europejskich o **ładowności 2 t** , przystosowana do składowania w stosy na europaletach. Górna część jest wyposażona w uchwyty do transportu dźwigiem.

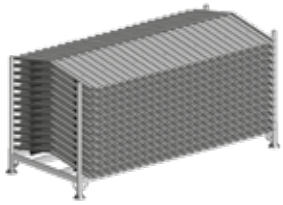
Boczny otwór umożliwia wyjmowanie piętrowo składowanych elementów nawet, jeśli palety są ustawione jedna na drugiej. Konstrukcja: **ocynkowana ogniowo.**

Więcej palet można znaleźć w katalogu Akcesoria.

1







2





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.

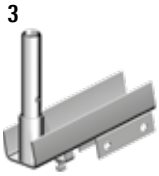
Do tego końca konstrukcji można zamontować **element kończący z łącznikiem rurowym** 3 przystosowany do **podpory poręczy** 6 oraz, o ile to niezbędne, dostępne w handlu półokrągłe podpory rynnowe umożliwiające kontrolowane odprowadzanie wody z dachu

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 słupek 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 stanowić mogą przejście wzdłuż kalenicy. Element mocuje się do górnej części kratownicy dachowej przy pomocy 2 klinów.

3



4



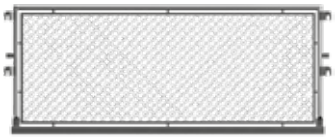
5

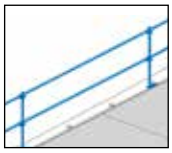


6



7





Osłona szczytowa



Osłona boczna

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	100	**5932.000**
4	**Element bazowy do przejść,** stalowy do wykonania przejść w części okapowej dachu	0.73	8.7	60	**5916.073**
5	**Podpora stojaka**	0.22	3.2	500	**5934.000**
6	**Podpora poręczy Euro,** pojedyncza stalowa, z uchwytami 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**

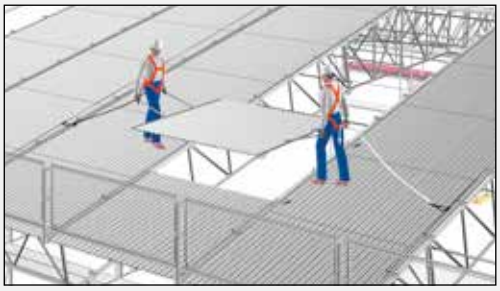
WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa = termin dostawy do ustalenia = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

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.



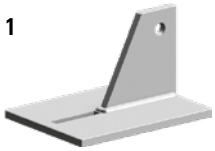
Element prowadzący 5 do stosowania z linami stalowymi, karabińczyk do zabezpieczenia zaczepu oraz zamocowania uprzęży zabezpieczającej z łącznikami lub z systemem zabezpieczającym przed upadkiem.

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

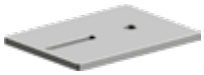
Napinacz wstępny 7 do przytrzymywania liny zabezpieczającej za pomocą równolegle regulowanych szczęk zaciskowych, do zawieszenia w łączniku końcowym. Końcówki dociskaczy należy sprawdzać pod względem spłaszczenia przed każdym montażem. Dociskacze należy wymienić najpóźniej po użyciu ich 25 razy.

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

1



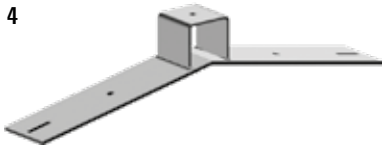
2



3



4



5



6



7



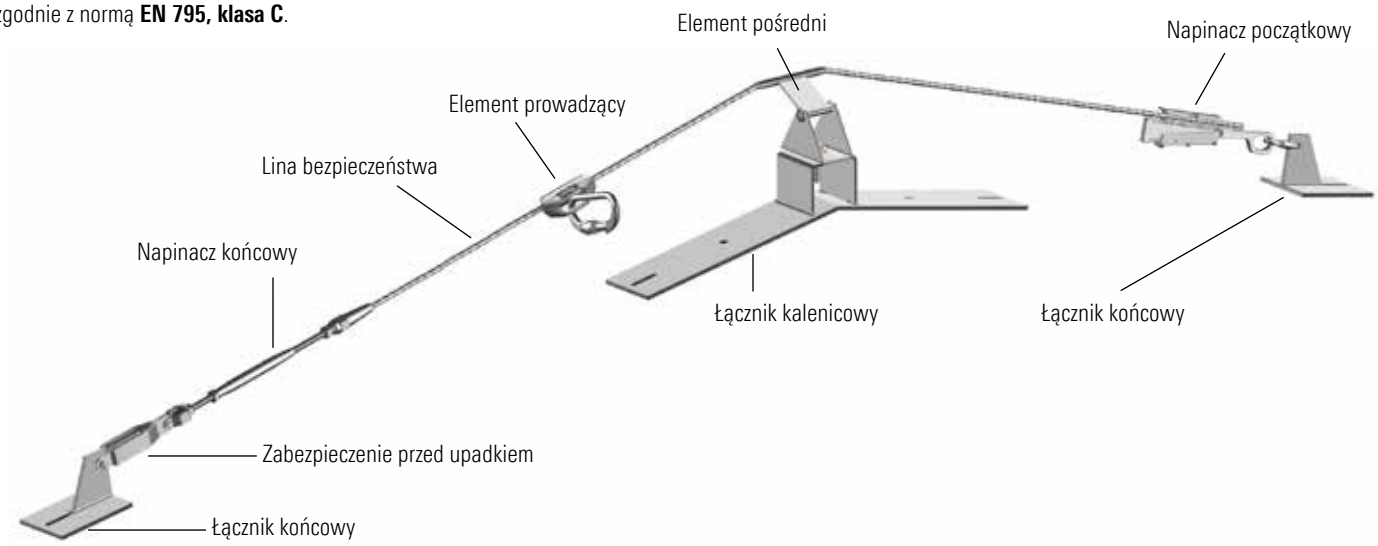
8



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	200	**5969.010**
2	**Łącznik pośredni,** ze stali cynkowanej ogniowo	0.23 x 0.12	2.2	100	**5969.020**
3	**Element pośredni,** ze stali nierdzewnej, obciążenie zrywające > 12 kN, ze śrubą z łbem sześciokątnym i nakrętką zabezpieczającą	0.12	0.5	100	**5969.080**
4	**Łącznik kalenicowy,** ze stali cynkowanej ogniowo	0.87 x 0.12	9.7	80	**5969.030**
5	**Element prowadzący** stal nierdzewna, karabińczyk, stalowy, obciążenie zrywające > 12 kN	0.09	0.4	100	**5969.040**
6	**Napinacz końcowy z liną,** stal nierdzewna	25.00	7.0	30	**5969.025**
		35.00	9.4	20	**5969.035**
7	**Napinacz wstępny,** stal ocynkowana, średnica liny 5 - 10 mm	0.30	1.0	100	**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	100	**5969.070**

WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa = termin dostawy do ustalenia = 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, wyścielana, 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.

1



2



3

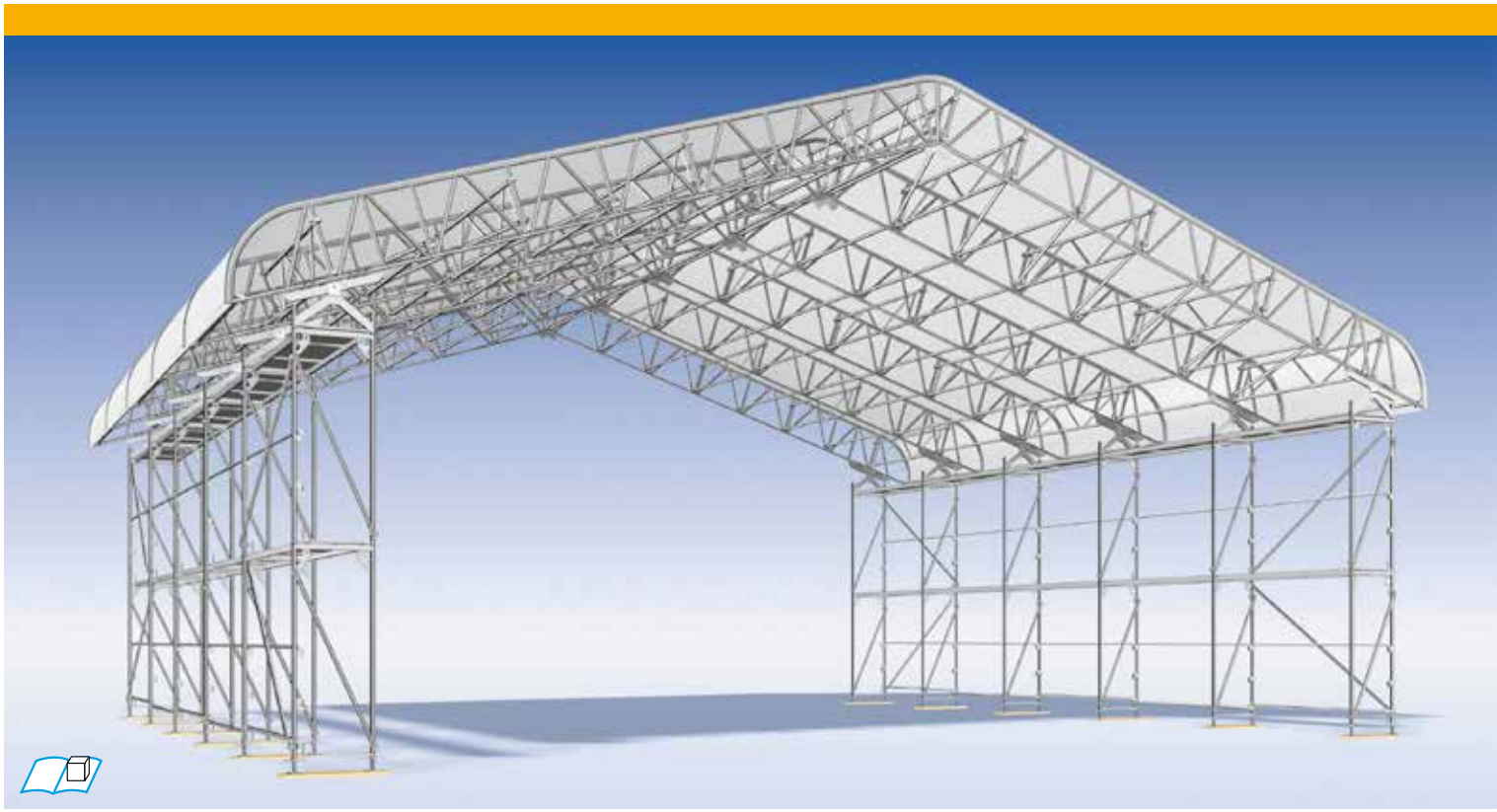


Do rozpiętości 25m. Elementy składowe:	Ilość	OP [szt.]	Nr art.
Łącznik kalenicowy	1	80	**5969.030**
Łącznik końcowy	2	200	**5969.010**
Zaczep	1	100	**5969.040**
Napinacz końcowy z liną	1	30	**5969.025**
Napinacz początkowy	1	100	**5969.060**
Zabezpieczenie przed upadkiem	1	100	**5969.070**
Element pośredni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

Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	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**

WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa = termin dostawy do ustalenia = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

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 plandekami 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 plandek 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.

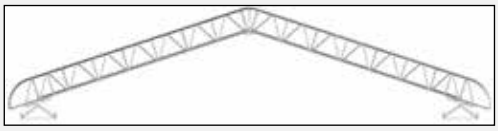






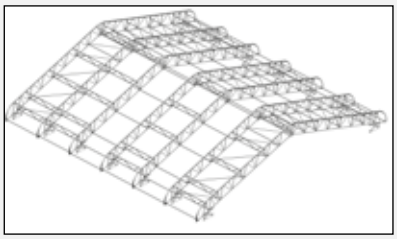
Dach kederowy XL jest lekkim, ale bardzo wytrzymałym dachem ochronnym o dużych rozpiętościach, aż do 30 m.

Posiada standardowy kąt spadku 18°.



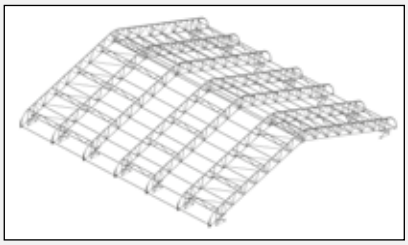
Warianty montażowe
Nowy dach kederowy XL umożliwia, dzięki różnym konfiguracjom elementów usztywniających, montaż w trzech różnych wariantach w zależności od rozpiętości, obciążenia śniegiem lub wiatrem.

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.



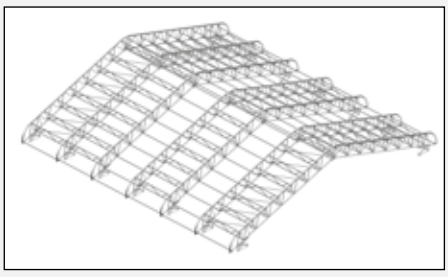
Typ "Lekki"

Kratownicowe usztywnienia pionowe	2.00 m
Usztywnienia pasa dolnego:	2.00 m



Typ "Standard"

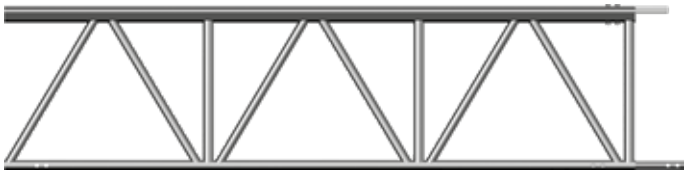
Kratownicowe usztywnienia pionowe	2.00 m
Usztywnienia pasa dolnego:	1.00 m



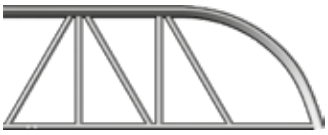
Typ "Ciężki"

Kratownicowe usztywnienia pionowe	1.00 m
Usztywnienia pasa dolnego:	1.00 m

1



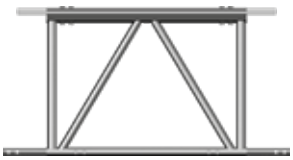
2



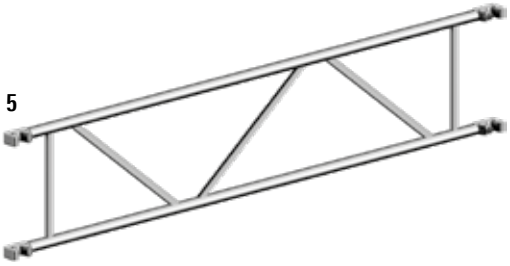
3



4



5



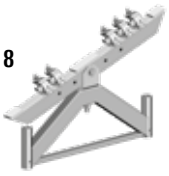
6



7



8



9



10 a / b



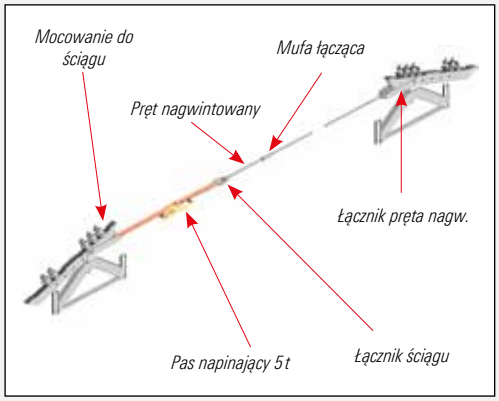
11



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**	2.10 x 0.78			
	wersja 18°		24.5	20	**5975.110**
	wersja 20°		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 poziomie 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**
10 a	**Bolec,** 12 x 95 mm oraz		2.5	25 ▦	**5976.091**
10b	**Zawleczka zabezpieczająca,** 2.8 mm		0.5	50 ▦	**4905.001**
11	**Śruba specjalna,** M12 x 60 z nakrętką		4.0	50 ▦	**4905.061**
	lub pozycja nr 10 **Śruba specjalna,** M12 x 90 z nakrętką lub pozycja nr 10		2.8	25 ▦	**5975.091**

WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa ◷ = termin dostawy do ustalenia ▦ = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

Ściąg podpory dachowej*:

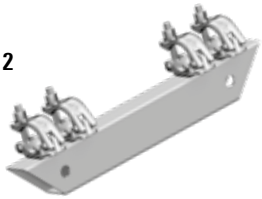


*zalecany ze względów wytrzymałościowych

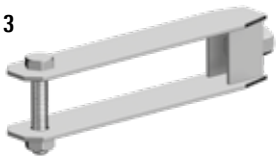
1



2



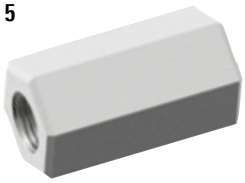
3



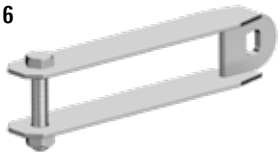
4



5



6



7



8



9



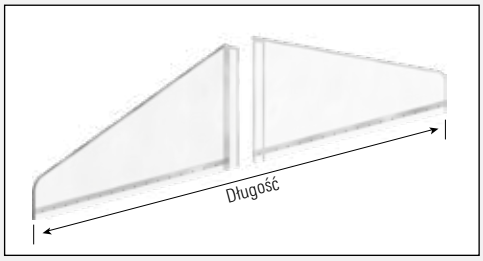
Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	**Pręt nagwintowany**	2.00	2.9	100	**5976.200**
		3.00	4.4	100	**5976.300**
		4.00	5.8	100	**5976.400**
		5.00	7.3	100	**5976.500**
2	**Mocowanie do ściągu dachu kederowego XL**		6.1	50	**5975.000**
3	**Łącznik ściągu do mocowania pręta dachu kederowego XL**		2.2	100	**5975.020**
4	**Łącznik ściągu dachu kederowego XL**		0.8	250	**5975.030**
5	**Mufa łącząca ściągu WS 30 x 90 dachu kederowego XL**		0.4	1000	**5976.000**
6	**Łącznik ściągu do pasa napinającego dachu kederowego XL**		2.0	100	**5975.010**
7	**Pas napinający 5 t,** 5 m z dźwignią napinającą	5.00	2.8	100	**5976.600**
8	**Pas napinający poliestrowy,** 6 m z zamkiem zaciskowym	6.00	0.2	800	**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	54	**5971.400**
	Rolka do wciągania plandeki, do rury o śr. 48.3 mm		0.4	2	**5971.401**

WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa = termin dostawy do ustalenia = 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.

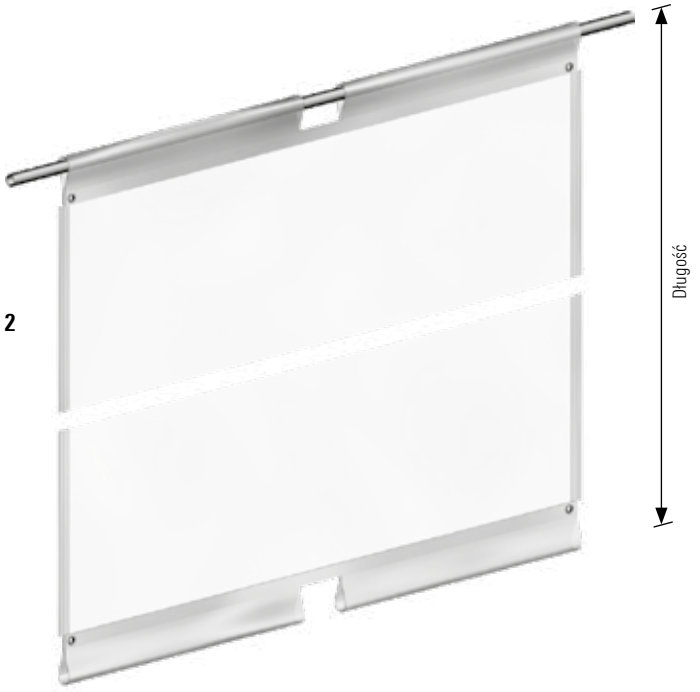


Inne plandeki na zapytanie.

1



2

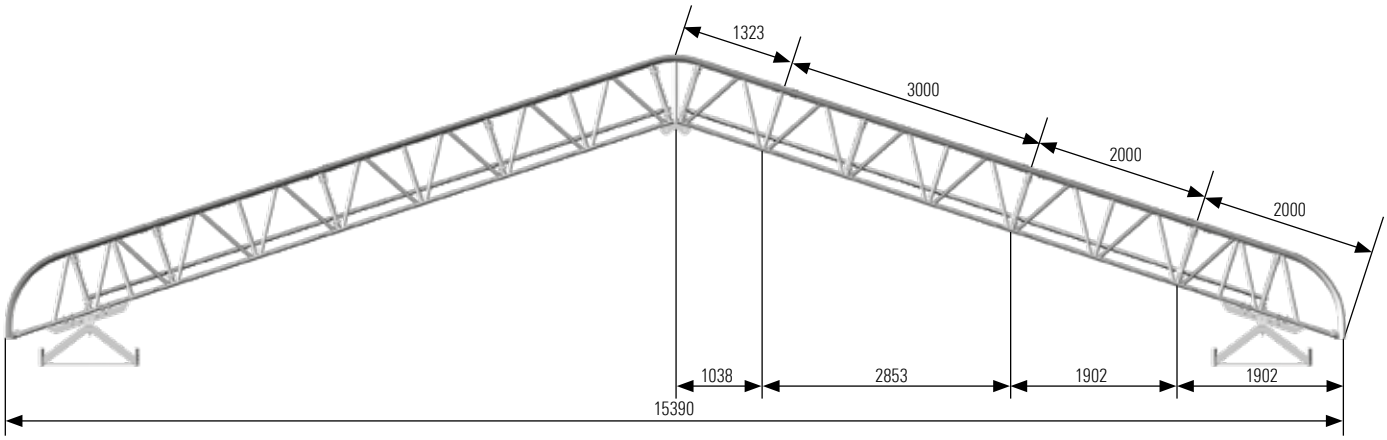


3



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	16	**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**

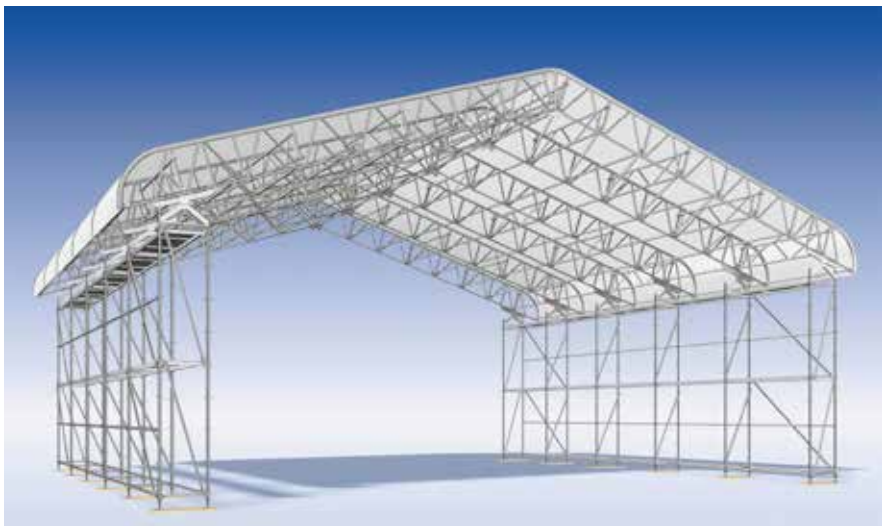
WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa = termin dostawy do ustalenia = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych



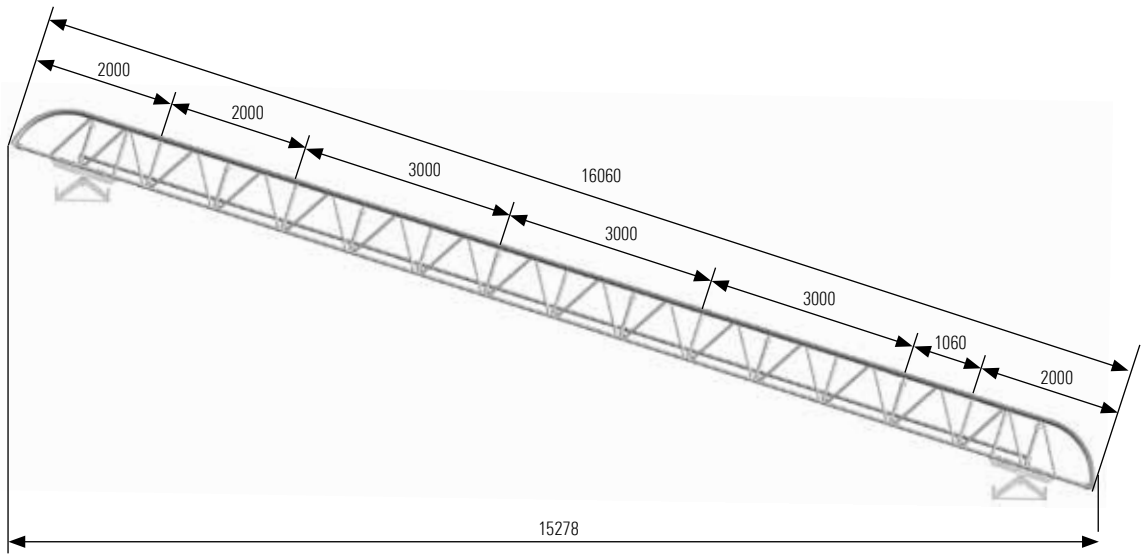
Przykładowe zestawienie materiału

POWIERZCHNIA ZADASZONA: 15.4 x 12.86 m (5 pól 2.57 m) bez rusztowania wsporczego, waga: 1.654 kg (8.35 kg/m²)

Zapotrzebowanie na materiał	Ilość	OP [szt.]	Nr art.
Zawleczka czerwona	24	100	**4000.001**
Śruba specjalna M12 x 60 z nakrętką (72 szt.)	2	50	**4905.061**
Stężenie poziome 1.00 x 2.57 m	14	50	**5939.100**
Usztywnienie kratownicowe pionowe 2.57 m	30	50	**5940.257**
Uszczelka szyny kederowej (36 szt.)	1	50	**5971.003**
Klips do plandek (100 szt.)	2	50	**5971.141**
Rygiel dachu kederowego 2.57 m	60	50	**5972.257**
Plandeka dachu kederowego 2.57 x 20.00 m	5	5	**5972.309**
Podpora dachu kederowego 0.73 m	12	20	**5975.073**
Śruba specjalna M12 x 90 z nakrętką (72 szt.)	3	25	**5975.091**
Dźwigar okapu	12	25	**5975.100**
Dźwigar kalenicowy 18°	6	20	**5975.110**
Dźwigar kratowy 2.00 m	12	25	**5975.200**
Dźwigar kratowy3.00 m	12	25	**5975.300**

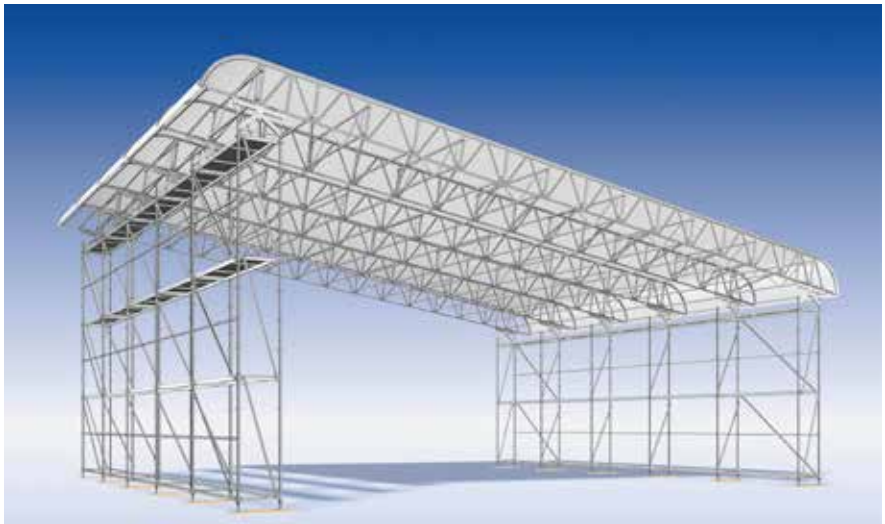


Uwaga: Ewentualne wzmocnienia konstrukcji nie są pokazane na rysunku.



POWIERZCHNIA ZADASZONA: 15.30 m x 12.86 m (5 pól 2.57 m ze spadkiem dachu 18°), bez rusztowania podporowego, waga: 1.581 kg (7.66 kg/m²)

Zapotrzebowanie na materiał	Ilość	OP [szt.]	Nr art.
Zawleczka czerwona	24	100	**4000.001**
Śruba specjalna M12 x 60 z nakrętką(72 szt.)	2	50	**4905.061**
Stężenie poziome 1.00 x 2.57 m	14	50	**5939.100**
Usztywnienie kratownicowe pionowe 2.57 m	24	50	**5940.257**
Uszczelka szyny kederowej (36 szt.)	1	50	**5971.003**
Klips do plandek (100 szt.)	2	50	**5971.141**
Rygiel dachu kederowego 2.57 m	61	50	**5972.257**
Plandeka dachu kederowego 2.57 x 20.00 m	5	5	**5972.309**
Podpora dachu kederowego 0.73 m	12	20	**5975.073**
Śruba specjalna M12 x 90 z nakrętką (72 szt.)	3	25	**5975.091**
Dźwigar okapu	12	25	**5975.100**
Dźwigar kalenicowy 18°	6	25	**5975.106**
Dźwigar kratowy 2.00 m	6	25	**5975.200**
Dźwigar kratowy3.00 m	18	25	**5975.300**

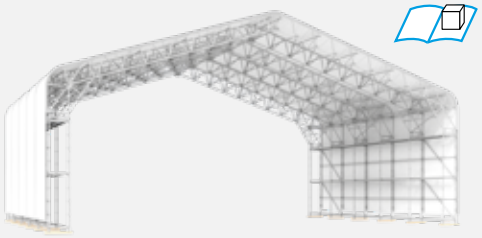


Uwaga: Ewentualne wzmocnienia konstrukcji nie są pokazane na rysunku.

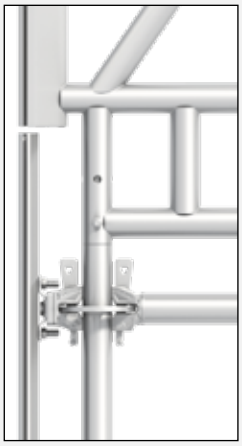
WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa = termin dostawy do ustalenia = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

Hale kederowe

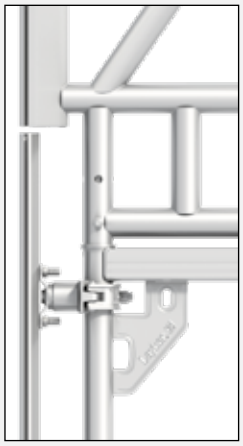
Narożnik sztywny dostępny jest jako specjalna podpora dachu, umożliwiająca wykonanie atrakcyjnych wizualnie, zamkniętych hal o dużych rozpiętościach w systemie dachu kederowego XL. Montaż możliwy jest zarówno na podbudowie z systemu Allround jak i Blitz.



Narożnik sztywny montuje się szybko nakładając go na czopy stojaków. Plandeki 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.

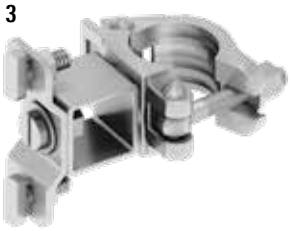
1



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	500	**5573.000**
3	**Łącznik szyny kederowej,** obrotowy, z półzłączem, z 2 śrubami młotkowymi, do systemu Blitz		1.0	500	**5573.006**
4	**Szyna kederowa 2000, aluminiowa**	1.30	2.0	50	**4201.130**
		2.00	3.0	100	**4201.200**
		2.25	3.3	100	**4201.220**
		2.50	3.8	100	**4201.250**
		3.00	4.5	100	**4201.300**
		4.00	6.0	100	**4201.400**

WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa = termin dostawy do ustalenia = 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.



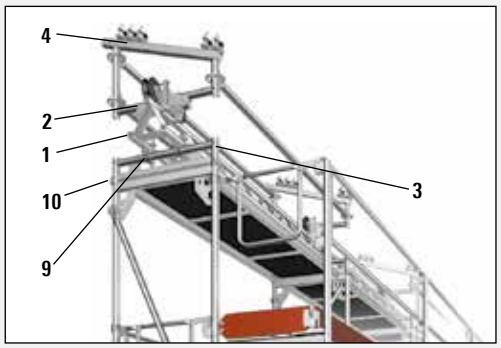


Dachy jezdne
Dach kederowy lub Dach kederowy XL można wykonać jako jezdny z użyciem tylko kilku elementów.

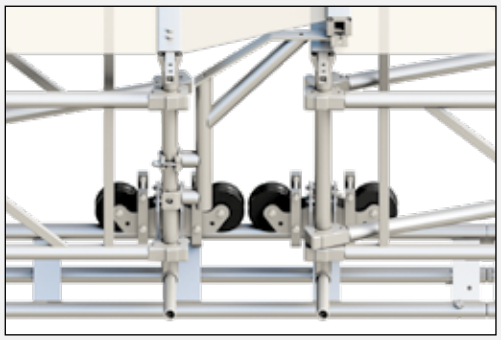
Taki dach można następnie przesuwać, sekcja po sekcji, równocześnie z tempem prowadzenia prac, dzięki czemu nie ma potrzeby budowania dachu nad całą powierzchnią, lub alternatywnie, demontowania i przebudowywania dachu dla każdego etapu prac. Dachy jezdne pasują do wszystkich systemów rusztowań oraz są uniwersalne i ekonomiczne w użyciu. **Szyny** 1 nie muszą przebiegać idealnie równolegle, 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 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 w połączeniu z **szyną kederową aluminiową 3000** 12 i **plandeką dachową szer. 0,46 m** 11**,** można przykryć powstałą przerwę.



1


2


3a


3b


4a


4b


5


6

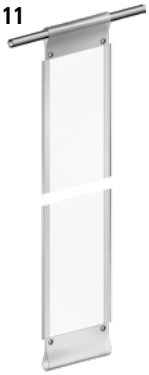

7


8a

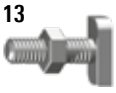

8b


9


10


11


12

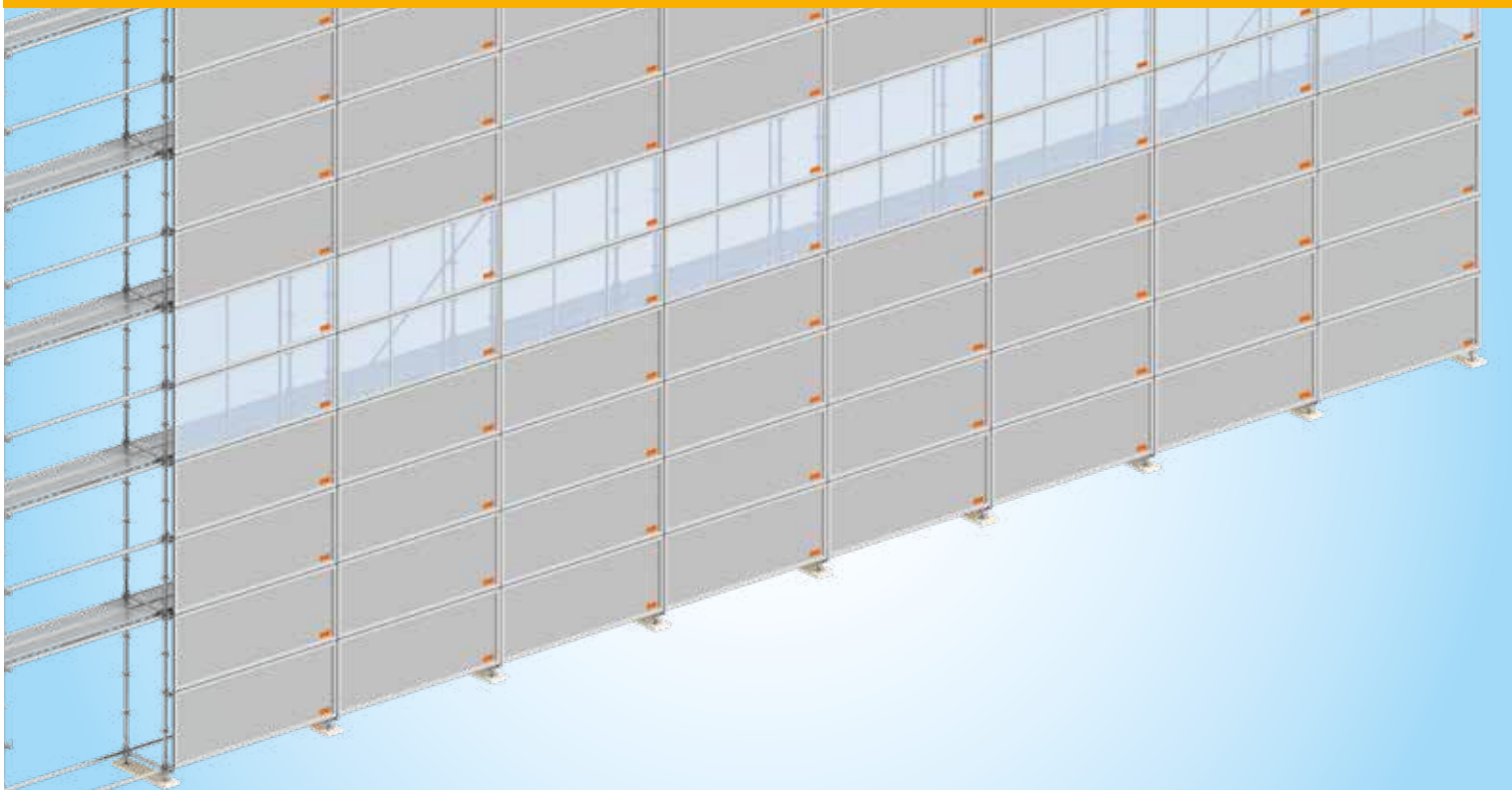

13


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	100	**5938.027**
3b	**Adapter do szyny T12 1.09 m**		1.09 x 0.17	11.5	100	**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	14.0	20	**5938.073**
5	**Konsola zakładkowa do dachu** do przykrycia szczelin powstałych między dwiema niezależnymi sekcjami dachu		0.45	7.2	30	**5938.032**
6	**Łącznik dźwigara kratowego T4,** śr. 38 mm		0.44	2.4	350	**4925.000**
7	**Łącznik mechanizmów rolkowych** do **Podpory dachowej** 5938.022		2.63 x 0.13	11.1	50	**5938.019**
8a	**Bolec,** śr. 12 x 65 mm oraz			3.5	50 ▦	**4905.066**
	Zawleczka zabezpieczająca, 2.8 mm			0.5	50 ▦	**4905.001**
8b	**Zatyczka rurowa** 8a lub 8b do łączenia szyn 5941.300 z łącznikiem rurowym 4922.000 oraz do zabezpieczenia el. nr 5938.019				20 ▦	**4905.667**
9	**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**
10	**Zawleczka czerwona**, śr. 11 mm do zabezpieczenia el. nr 5938.027, 8638.028			0.2	100	**4000.001**
11	**Plandeka do dachu kederowego,** szer. 0.46 m					**na zapytanie**
12	**Szyna kederowa aluminiowa 3000**		2.00	6.1	20	**5574.200**
			3.00	9.2	20	**5574.300**
			4.00	12.2	20	**5574.400**
			5.00	15.3	20	**5574.500**
			6.00	18.3	50	**5574.600**
13	**Śruba do szyny kederowej** M12 x 40, z nakrętką			5.0	50 ▦	**4206.001**

WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa ◷ = termin dostawy do ustalenia ▦ = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

SYSTEM LAYHER PROTECT

OSZCZĘDNY SYSTEM ZABEZPIECZAJĄCY 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 Rw'=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 Rw'=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.

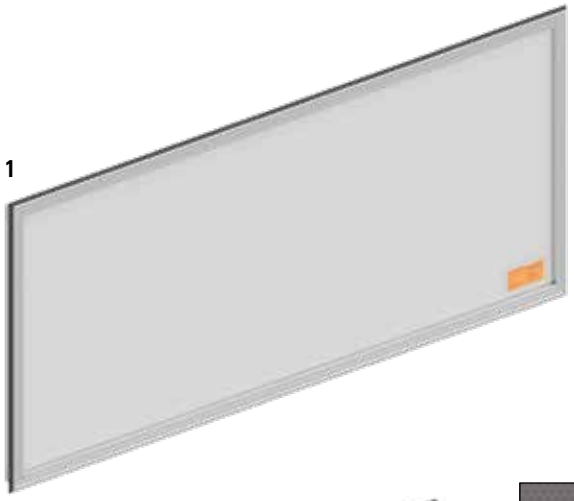
Dzięki **kasetom przezroczystym** 2 można pracować przy świetle dziennym. W tym przypadku półprzezroczysta płyta z tworzywa sztucznego zastępuje płytę stalową w aluminiowej ramie.

Szyny łączące 3 zamykają obudowę od dołu lub od strony budynku. Mocowane są zaciskami do kaset i umożliwiają przeciągnięcie plandeki 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.

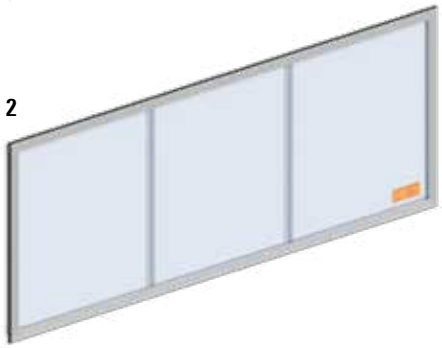
Wewnętrzne i zewnętrzne narożniki tworzy się używając **kaset narożnych** 4, odpowiednie **szyny łączące** 3, zamontowane w uchwycie, umożliwiają precyzyjne połączenie z sąsiednimi kasetami oraz wizualne i funkcjonalne zamknięcie systemu.

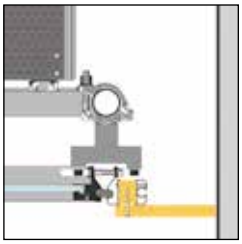
Dostępne są też kasety narożne o innych kątach załamania.

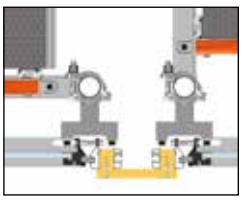
1



2







3



4

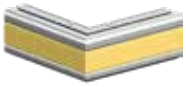


5





6



Lp.	Opis	Wymiary L/H x W [m]	Waga ok. [kg]	OP [szt.]	Nr art.
1	**Kaseta 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 1.57 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**
	Kaseta ścienna, metryczna				
	długość 0.50 m	0.50 x 1.00	6.0	15	**5980.050**
	długość 1.00 m	1.00 x 1.00	10.0	15	**5980.100**
	długość 1.50 m	1.50 x 1.00	14.0	15	**5980.150**
	długość 2.00 m	2.00 x 1.00	18.0	15	**5980.200**
	długość 2.50 m	2.50 x 1.00	22.0	15	**5980.250**
	długość 3.00 m	3.00 x 1.00	27.0	15	**5980.301**
2	**Kaseta 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**
	Kaseta przezroczysta, metryczna				
	długość 0.50 m	0.50 x 1.00	4.0	15	**5981.050**
	długość 1.00 m	1.00 x 1.00	6.0	15	**5981.100**
	długość 1.50 m	1.50 x 1.00	8.6	15	**5984.150**
	długość 2.00 m	2.00 x 1.00	10.6	15	**5984.200**
	długość 2.50 m	2.50 x 1.00	13.0	15	**5984.250**
	długość 3.00 m	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**
	Szyna łącząca, metryczna				
	długość 0.50 m	0.50	1.2	1	**5983.050**
	długość 1.00 m	1.00	1.9	30	**5983.100**
	długość 1.50 m	1.50	2.6	30	**5983.150**
	długość 2.00 m	2.00	3.6	30	**5983.200**
	długość 2.50 m	2.50	4.5	50	**5983.250**
	długość 3.00 m	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**

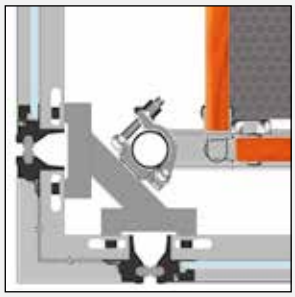
WS = rozmiar klucza **OP** = jednostka opakowaniowa = termin dostawy do ustalenia = dostępne tylko w jednostkach opakowaniowych

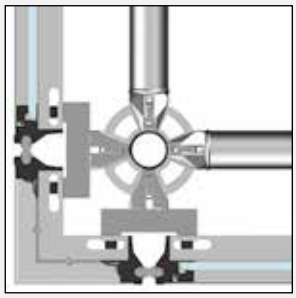
Elementy systemu Protect

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 zapewniają dostęp do zakrytych kasetami rusztowań. Zakres wymiarów osiowych wynosi 1.09 – 2.57 m z uwzględnieniem wymiarów drzwi 1.85 x 1.0 m.

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

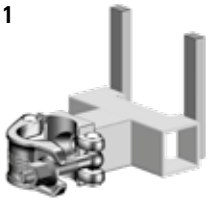




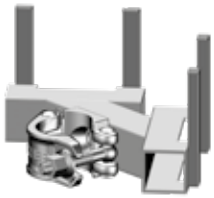
Indywidualne elementy systemu Protect dostępne tylko ex works.

Czas oczekiwania na kasety w systemie metrycznym do ustalenia.

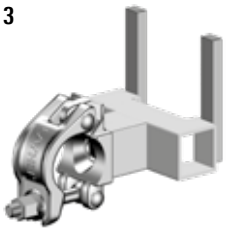
1



2



3



4



5



6

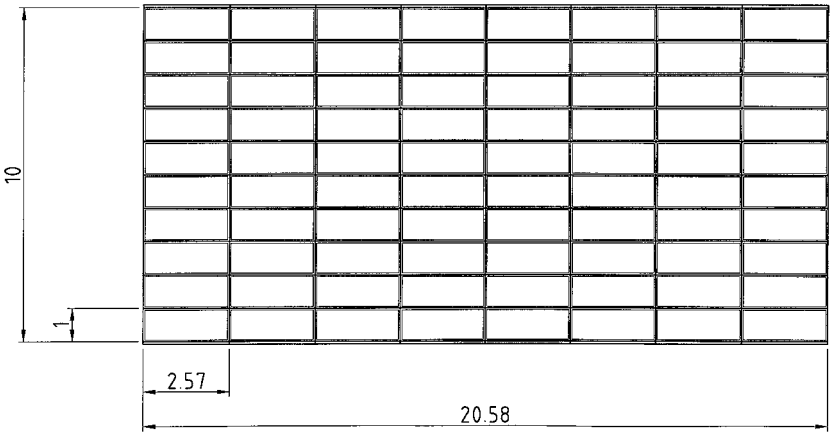


7



Przykładowe zestawienie materiału

Ten przykład oparty jest na wersji fasadowej sytemu rusztowań Allround:
Długość 8 x 2.57 m = 25.58 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 ściennej T9**	19 WS		1.6	250	**5986.011**
2	**Uchwyt Blitz do kasety ściennej narożnej T9**	19 WS		2.4	500	**5986.021**
3	**Uchwyt Allround do kasety ściennej T9**			1.7	250	**5986.031**
4	**Uchwyt do kasety ściennej z półzłączem T9**	19 WS		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	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	70.5	5	**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 wytycznymi DB 800.2001 (rozdział 2) – bez ilustracji		0.73 – 3.07 x 1.00			**na zapytanie**

Zapotrzebowanie na materiał	Ilość	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 = termin dostawy do ustalenia = 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.

- **Blitz**
- **Allround**
- **Akcesoria**
- **Systemy Ochronne**
- **TG60**
- **Event**
- **Wieże jezdne**
- **Drabiny**

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



Siedziba główna w Eibensbach, Niemcy



Fabryka 2 w Gueglingen

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

Edycja 04.2018
Nr Ref. 8121.257