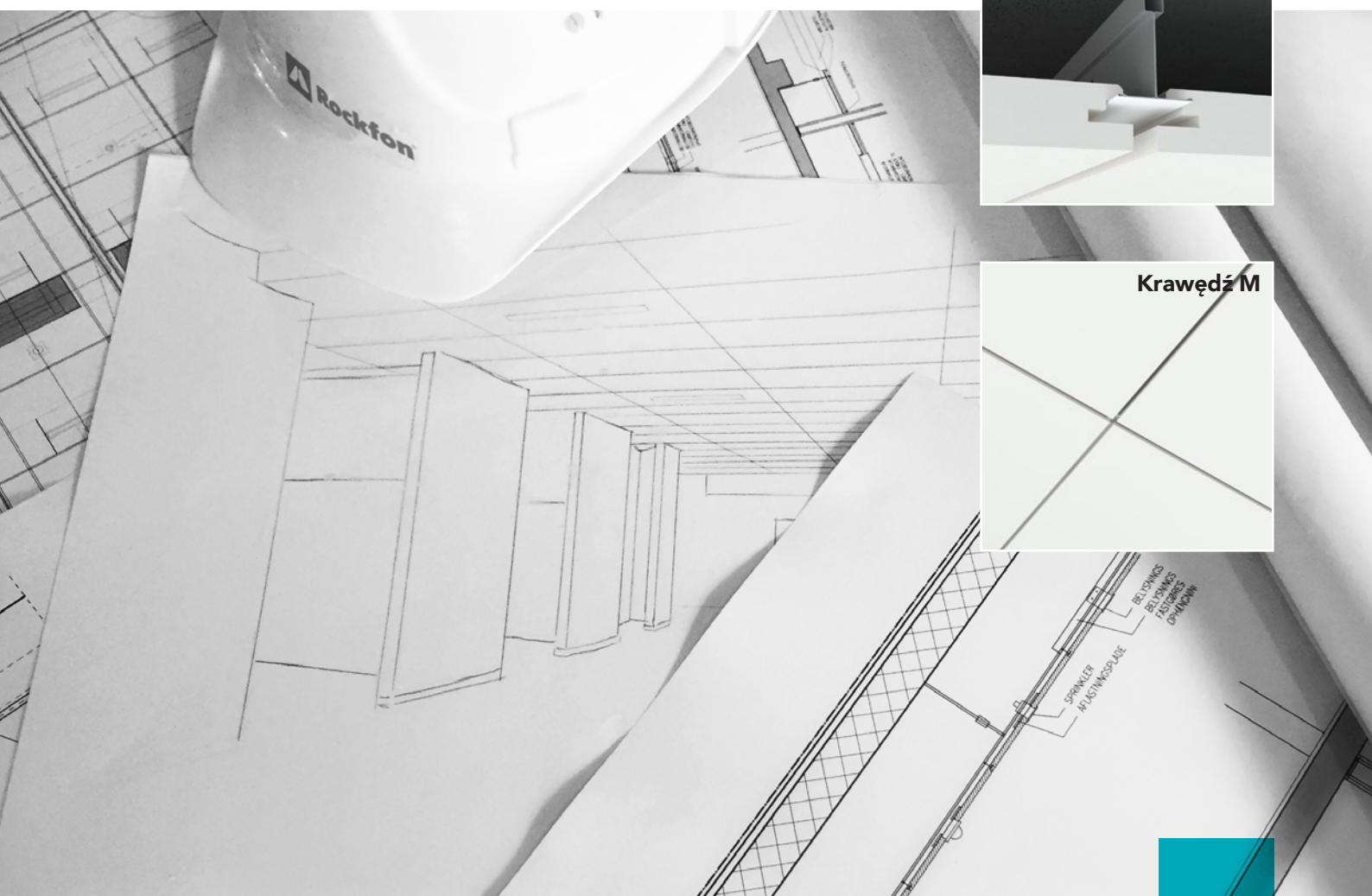


Rockfon® System T24 M™

Opis systemu



System z częściowo ukrytą konstrukcją
Estetyczny

- Elegancki sufit pływający z wąską, 8 mm szczeliną pomiędzy płytami
- Każda płyta jest demontowalna w celu łatwego i szybkiego dostępu do instalacji
- Swoboda projektowania w obu kierunkach z użyciem kolorów i kontrastów

Opis

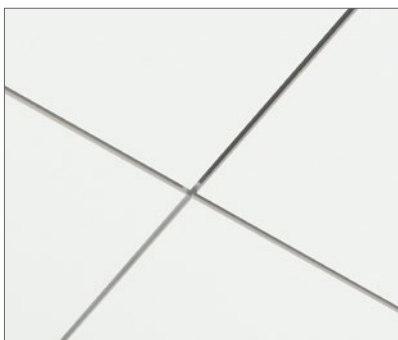
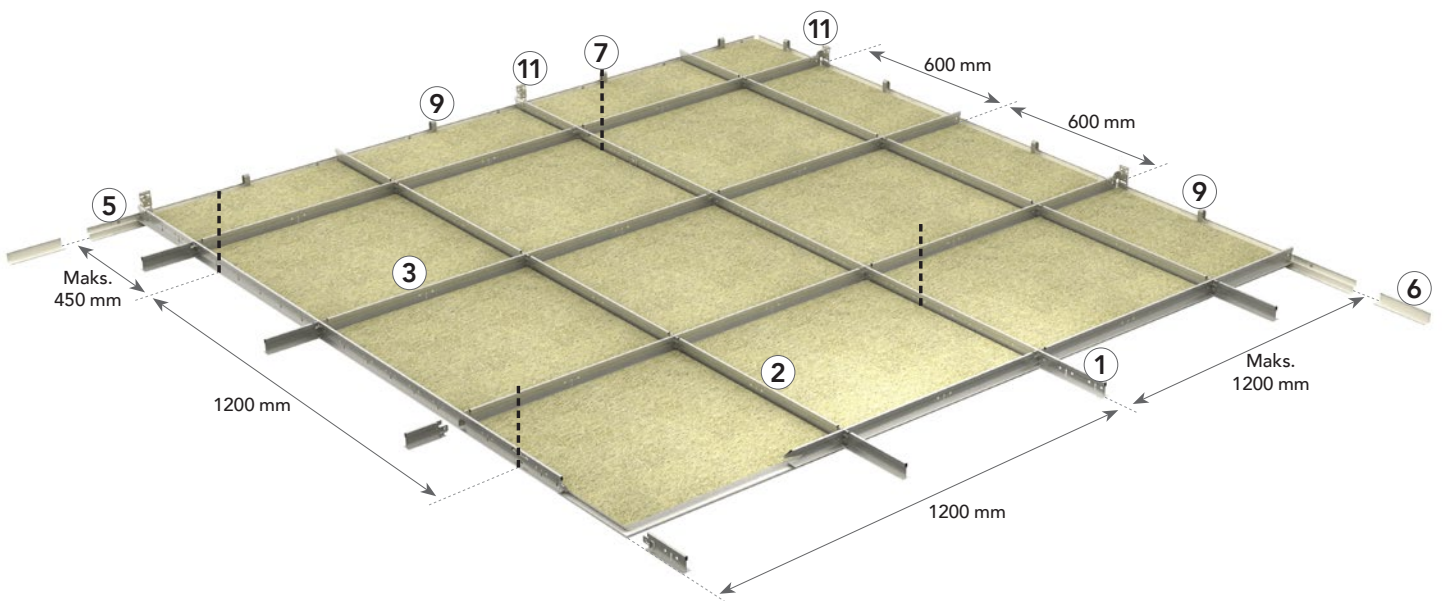
Rockfon System T24 M to system do wykonania sufitów o częściowo ukrytej konstrukcji, których połącz stanowi płyta Rockfon o krawędzi M.

Głęboko wpuszczona konstrukcja nośna i profilowane krawędzie pozwalają uzyskać efekt cieni na gotowym suficie.

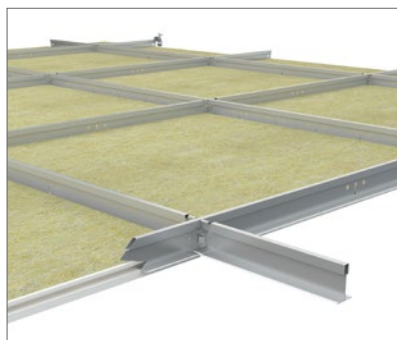
Aby wzmocnić ten efekt, można zastosować konstrukcję w kontrastowym kolorze.

Sufity wykonane w tym systemie mogą być mocowane bezpośrednio do stropu lub podwieszane pod nim na żądanej wysokości. Stanowiącą główną cechę systemu 8 mm wgłębienie pomiędzy płytami tworzy cień i częściowo ukrywa konstrukcję nośną, nadając sufitowi pływający charakter.

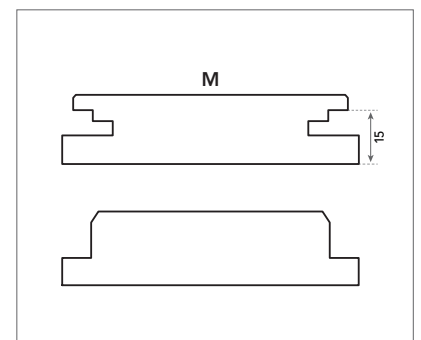
Płyty Rockfon o krawędzi M są montowane w wytrzymałej i stabilnej konstrukcji **Chicago Metallic T24 Click 2890** łatwej w montażu i demontażu. Rozstaw profili głównych standardowo wynosi 1200 mm.



8 mm wgłębienie pomiędzy płytami daje efekt cienia i częściowo ukrywa konstrukcję nośną, nadając sufitowi pływający charakter.



Zamek typu „klik” umożliwia łatwy i szybki montaż oraz demontaż.



Szczegół krawędzi M: krawędź typu M pozwala tworzyć proste, wyraźne linie wzdłuż połączeń krawędzi nośnych i nienośnych.

Elementy systemu i ich zużycie

Płyta	Chicago Metallic T24 Click 2890				Kątowniki przyściennie		Akcesoria					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
-	Profil główny T24 Click/Hook 3600	Profil poprzeczny T24 Click 600	Profil poprzeczny T24 Click 1200	Profil poprzeczny T24 Click 1800	Kątownik przyścienny schodkowy W 10 x 15	Kątownik przyścienny prosty L	Wieszak	Uchwyt montażu bezpośredniego 80 lub 100mm	Sprężyna przyścienna FIXT	Profil wzmacniający	Łącznik T-T/T-ściana	
Wymiary	Zużycie/m ²											
600 x 600	2,78 szt./m ²	0,83 mb/m ²	0,83 lm/m ²	1,67 mb/m ²	-	1)	1)	0,70 szt./m ²	0,70 szt./m ²	2)	-	1)
900 x 900	1,23 szt./m ²	1,11 mb/m ²	-	-	1,11 mb/m ²	1)	1)	1,23 szt./m ²	1,23 szt./m ²	2)	2,21 mb/m ²	1)
1200 x 600	1,39 szt./m ²	0,83 mb/m ²	-	1,67 mb/m ²	-	1)	1)	0,70 szt./m ²	0,70 szt./m ²	2)	-	1)
1800 x 600	0,93 szt./m ²	0,55 mb/m ²	-	-	1,67 mb/m ²	1)	1)	0,46 szt./m ²	0,46 szt./m ²	2)	-	1)

1) Zużycie zależy od wielkości pomieszczenia.

2) Sprężyny przyściennie i klipy służą do zabezpieczenia płyt przed wysunięciem się ich z konstrukcji T24 w stronę ściany.

Należy pamiętać o pozostawieniu na niej miejsca pomiędzy płytą a ścianą. Używać jednej sprężyny na boku 600/900 mm i dwóch sprężyn na boku 1200 mm.

Płyta – krawędź M



Chicago Metallic T24 Click 2890

1. Profil główny T24 Click/Hook 3600



2. Profil poprzeczny T24 Click 600



Kątowniki przyściennie

5. Kątownik przyścienny schodkowy W 10 x 15



3. Profil poprzeczny T24 Click 1200



4. Profil poprzeczny T24 Click 1800



6. Kątownik przyścienny prosty L



Akcesoria

7. Wieszak



8. Uchwyt bezpośredniego montażu 80 lub 100mm



9. Sprężyna przyścienna FIXT



10. Profil wzmacniający



11. Łącznik T-T/T-ściana



Właściwości



Nośność konstrukcji

Rozstaw wieszaków (mm)	Odległość A/A między profilami głównymi	Wymiary (mm)	Maks. obciążenie (kg/m ²)	
			Maks. ugięcie 2,5 mm	Maks. ugięcie 4,0 mm
1200	1200	600 x 600	9,9	16,5
1200	900	900 x 900	18,7	30,4
1200	1200	1200 x 600	10,9	17,9
1200	1800	1800 x 600	3,3	5,7

W przypadku płyt 1800 x 600 mm i dodatkowego obciążenia konstrukcji zaleca się zastosowanie poprzeczek dystansowych. W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy o kontakt z przedstawicielem Rockfon. Dopuszczalne obciążenie konstrukcji ustalono na podstawie maksymalnego akceptowanego ugięcia pojedynczych profili, odpowiadającego 1/500 odległości ich podwieszenia/podparcia i maksymalnego akceptowanego łącznego ugięcia tych profili nieprzekraczającego 2,5 lub 4 mm. Maksymalna nośność konstrukcji została podana dla równomiernie rozłożonego obciążenia w kg/m², w tym płytą akustyczną.



Odporność na korozję

Klasa B (PN-EN 13964)



Demontowalność

Płyty zamontowane w systemie Rockfon System T24 M są w pełni demontowalne.



Odporność ogniowa

Wybrane systemy sufitowe ROCKFON zostały przetestowane oraz sklasyfikowane według normy europejskiej EN 13501-2 i/lub norm krajowych. Więcej informacji u przedstawiciela Rockfon.



Odporność na uderzenia

Klasa 3A, badanie zgodnie z normą PN-EN 13964, załącznik D. Klasyfikacja odporności na uderzenia potwierdza odporność systemu na okazjonalne i przypadkowe uderzenia. (Zob. Rozwiązania specjalne)

Dostępne kompatybilne płyty

Wszystkie płyty Rockfon z krawędzią M są dostępne w wymiarach wskazanych w tabeli „Nośność konstrukcji”:

Płyty	Grubość (mm)	Wymiary (mm)			
		600 x 600	900 x 900	1200 x 600	1800 x 600
Rockfon Blanka®	20	•		•	•
Rockfon Sonar®	20	•		•	
Rockfon Blanka®	25		•		
Rockfon Sonar®	25		•		

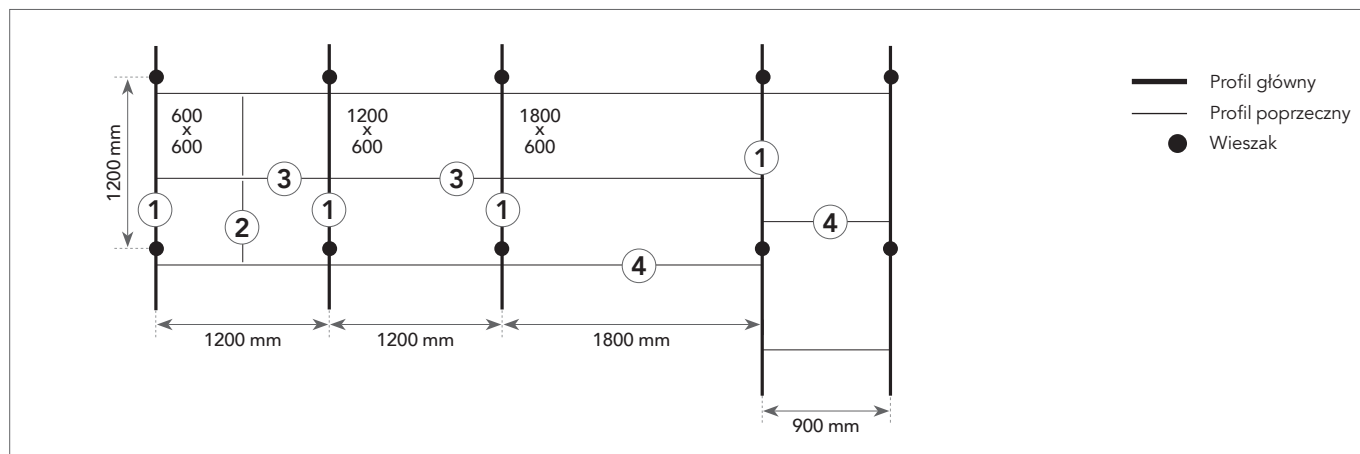
Konstrukcja Rockfon System T24 M umożliwia także zastosowanie płyt o innych wymiarach. Więcej informacji u przedstawiciela Rockfon.

Montaż konstrukcji

Możliwe układy konstrukcji wraz z rozmieszczeniem wieszaków

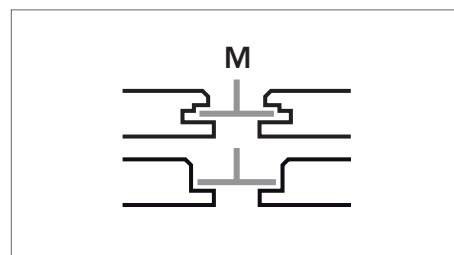
Płyty Rockfon z krawędzią M montuje się w konstrukcji Rockfon System T24 M Click.

Poniżej przedstawiono przykładowe układy konstrukcji w zależności od wymiarów płyt.



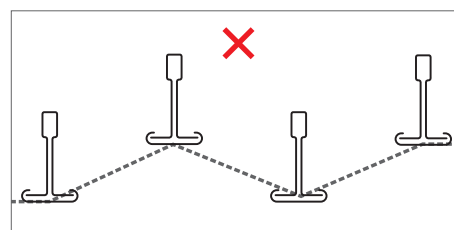
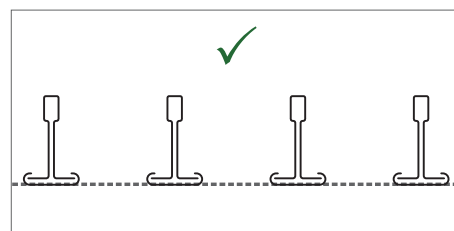
Orientacja krawędzi

Płyty Rockfon z krawędzią M posiadają 2 rodzaje sąsiadujących ze sobą krawędzi: nośną i nienośną. W przypadku płyt prostokątnych (1200 x 600 lub 1800 x 600) krawędź nośna to krawędź na dłuższym boku płyty.

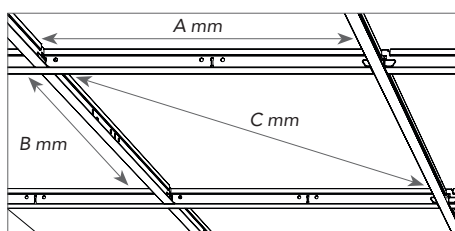


Wymogi dotyczące montażu

Podczas montażu konstrukcji oraz po jego zakończeniu należy sprawdzić, czy profile T są ułożone na tym samym poziomie. Zalecana różnica pomiędzy wysokością profili nie powinna przekraczać +/- 1 mm. Dotyczy to obu kierunków

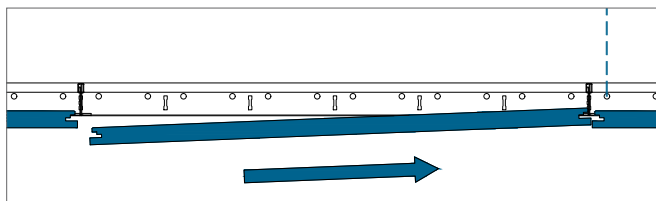


Ważne jest również sprawdzenie prostokątności profili głównych i poprzecznych. Można to łatwo zrobić, porównując wymiary dwóch przekątnych. Zalecane tolerancje pokazano na rysunku po prawej.

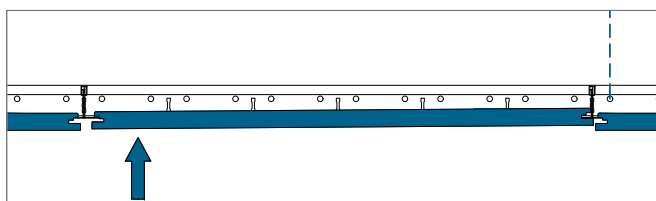


Wymiary (A x B)	Przekątna (C)	Odchyłka
mm		
600 x 600	814,6	+/- 0,5
900 x 900	1238,8	
1200 x 600	1309,5	
1800 x 600	1867,1	

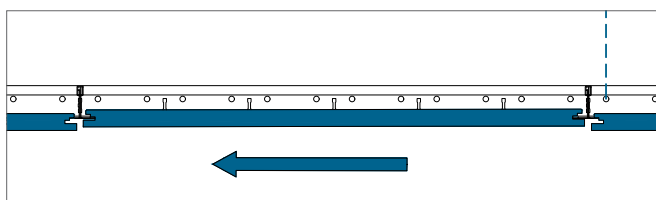
Montaż płyty



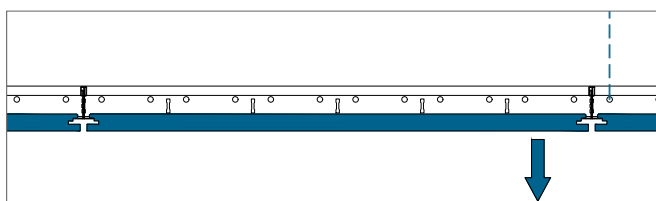
Wsować krawędź nośną płyty w konstrukcję aż do wycucia oporu.



Unosić drugą stronę płyty z krawędzią M, aż płyta będzie wyrównana z konstrukcją.



Przesunąć płytę z krawędzią M w lewo.

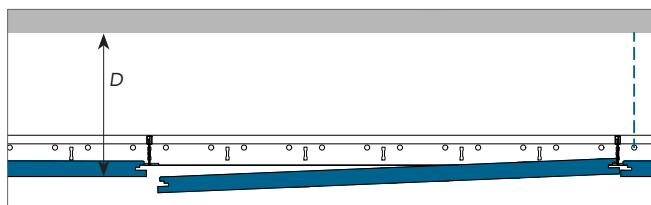


Wyśrodkować płytę.

Minimalna wysokość montażu (mm)

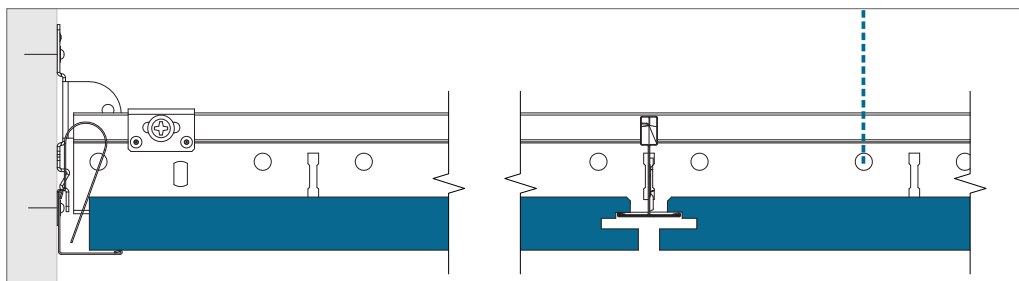
Płyty zamontowane w systemie Rockfon System T24 M są w pełni demontowalne. Wysokość montażu definiuje się jako odległość od lica płyty do spodniej powierzchni podłoża, do którego mocuje się wieszaki. D to minimalna wysokość umożliwiająca łatwy montaż i demontaż płyty. Minimalna wysokość montażu przy zastosowaniu uchwytów bezpośredniego montażu 80mm wynosi 96 mm.

Grubość płyty	Wymiary	D
	mm	
20	600 x 600 900 x 900 1200 x 600 1800 x 600	96

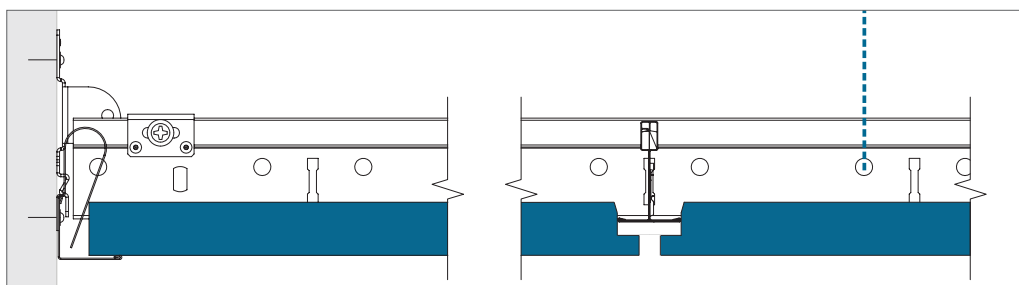


Wykończenia przyścienne

Poniżej przedstawiono kilka możliwych przykładów wykończenia przyściennego. Szczegóły na www.rockfon.pl

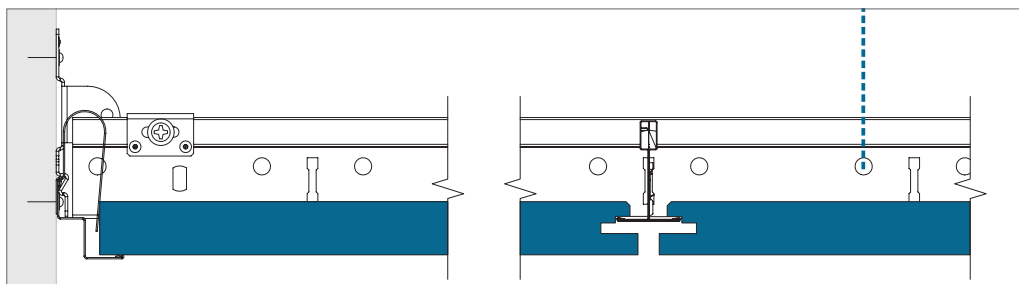


Widok na profil główny.

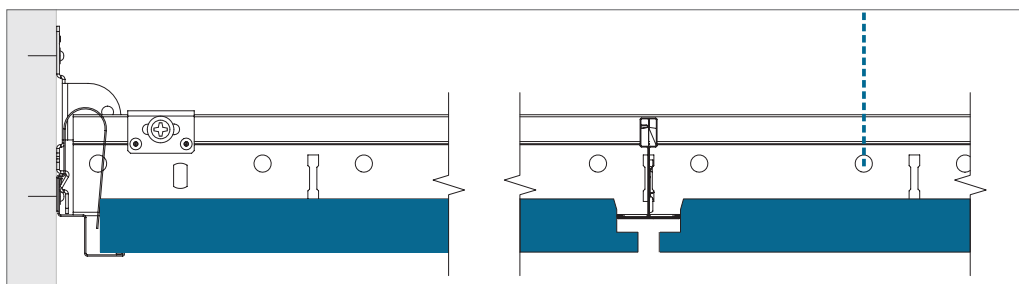


Widok na profil poprzeczny.

Wykończenie przyścienne za pomocą kątownika prostego L.



Widok na profil główny.



Widok na profil poprzeczny.

Wykończenie przyścienne za pomocą profilu schodkowego W

Integracja sufitu z elementami instalacji

Płyty sufitowe Rockfon są łatwe w docinaniu, co umożliwia prostą integrację sufitu z elementami instalacji. Płyty można docinać zwykłym nożem.

Jeśli sufit ma przenosić dodatkowe obciążenie, zaleca się zastosowanie wzmocnień w formie płyt lub profili usztywniających równomiernie rozkładających ciężar instalacji. Rozmiar płyty nie powinien być większy niż wymiar modułowy 600 x 600 mm. Aby zapobiec uginaniu konstrukcji, zaleca się stosowanie dodatkowych wieszaków.

Planowanie montażu

Prawidłowe zaplanowanie prac montażowych pozwala zminimalizować zakres uszkodzeń płyt i konieczność późniejszych poprawek. Rockfon zaleca też szczegółowe omówienie sposobu przeprowadzenia tych prac również z innymi wykonawcami pracującymi w obrębie sufitu, aby uniknąć uszkodzeń mechanicznych oraz zabrudzeń powierzchni sufitu, a tym samym zmniejszyć koszty projektu.

W przypadku użycia profili usztywniających mających na celu rozłożenie ciężaru, zaleca się maksymalną rozpiętość 600 mm oraz użycie dodatkowych wieszaków, aby zapobiec uginaniu się konstrukcji.

W przypadku użycia profili usztywniających mających na celu rozłożenie ciężaru, zaleca się maksymalną rozpiętość 600 mm oraz użycie dodatkowych wieszaków, aby zapobiec uginaniu się konstrukcji.

Przy montażu modułowych opraw oświetleniowych w systemie Rockfon System T24 M należy wziąć pod uwagę wymiary modułowe płyty oraz kształt jej krawędzi. Ze względu na częściowo ukrytą konstrukcję nośną należy stosować specjalne oprawy oświetleniowe licujące z sufitem, tak aby powstała powierzchnia była równa i estetyczna.

Nośność konstrukcji

	Masa elementu instalacji		
	< 0,25 kg/szt.	0,25 ≥ 3,0 kg/szt.	> 3,0 kg/szt.
Niewielkie elementy, np. oświetlenie punktowe, oprawa typu downlight, głośnik, kratka wentylacyjna itp	Rysunek A	Rysunek B	Zawieszenie niezależne
Duże elementy, np. oprawa typu downlight, głośnik, kratka wentylacyjna itp.	Rysunek A	Rysunek B	Zawieszenie niezależne
Modułowe oprawy oświetleniowe i elementy wentylacji	Rysunek C; nośność konstrukcji (jeśli elementy są rozmieszczone równomiernie w konstrukcji) [kg/m²]		

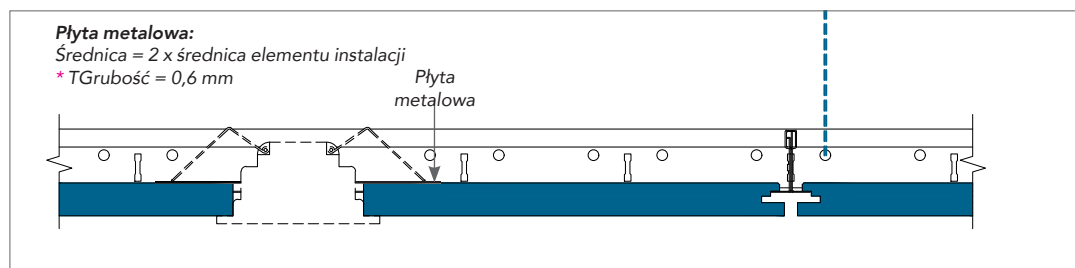
Przy integracji elementów zewnętrznych z konstrukcją Rockfon System T24 M należy zawsze przestrzegać lokalnych przepisów budowlanych. Jeśli przepisy te są surowsze od podanych w powyższej tabeli zaleceń firmy Rockfon, to mają one nad nimi pierwszeństwo.

Więcej informacji na temat odpowiednich opraw oświetleniowych, akcesoriów oraz elementów instalacji do integracji z sufitem Rockfon System T24 M można uzyskać, kontaktując się z przedstawicielem Rockfon. Rozwiązania specjalne (o ile są dostępne) w zakresie integracji z elementami instalacji przedstawiono na stronie 11 niniejszego dokumentu oraz w części „Narzędzia”.

Rysunek A

Integracja oświetlenia punktowego, czujnika dymu, głośnika itp. (masa <0,25 kg/szt.).

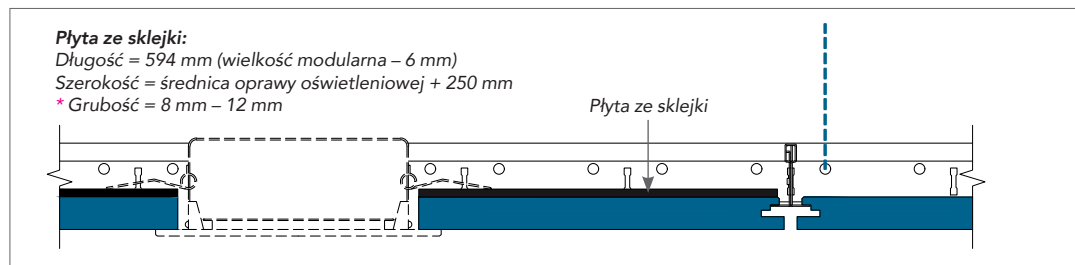
Rockfon zaleca, aby oprawy punktowe i typu downlight montowane były w płycie centralnie.



Rysunek B

Integracja oświetlenia punktowego, oprawy typu downlight, czujnika dymu, głośnika itp. (masa 0,25 - 3,0 kg/szt.).

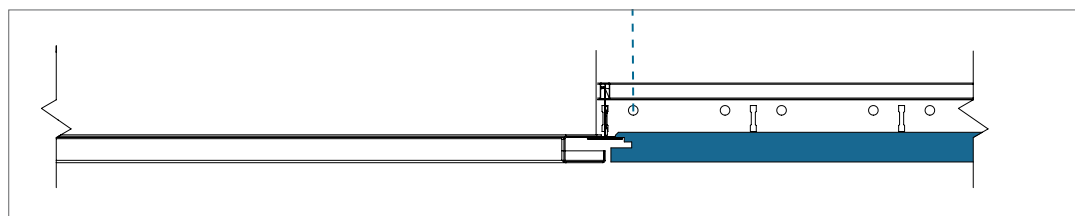
Zaleca się stosowanie płyty usztywniającej ze sklejki przenoszącej obciążenie na konstrukcję lub zastosowanie w tym samym celu profili usztywniających (jak pokazano na rysunku poniżej). Aby uniknąć uginania się płyt, zaleca się także użycie dodatkowych wieszaków w otoczeniu elementów. Oprawy oświetleniowe najlepiej jest montować na środku płyty.



* Grubość płyty usztywniającej ze sklejki lub metalu należy dobrać odpowiednio do ciężaru, rozmiarów i rozmieszczenia elementów instalacji (np. opraw typu downlight lub głośników). Płyta usztywniająca nie może się ugiąć po zamontowaniu elementu instalacji.

Rysunek C

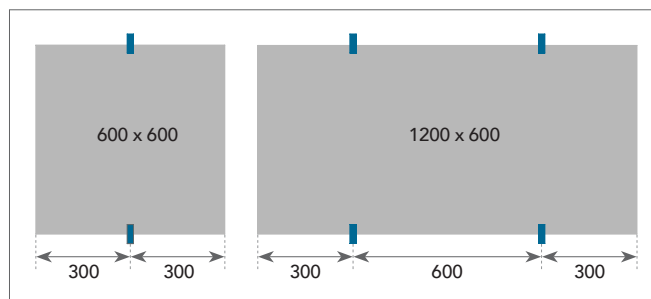
Integracja modułowych opraw oświetleniowych lub elementów wentylacji (równomiernie rozmieszczonych w konstrukcji), o ciężarze niepowodującym przekroczenia dopuszczalnej nośności konstrukcji. Zaleca się zastosowanie lokalnie dodatkowych wieszaków. Ze względu na sytuacje nadzwyczajne (pożary, trzęsienia ziemi) zaleca się niezależne od konstrukcji podwieszenie elementów o masie >3,0 kg bezpośrednio do konstrukcji obiektu.



Rozwiązania specjalne

Zwiększona odporność na uderzenia

W pomieszczeniach, w których wymagane są odporność na uderzenia lub brak dostępu do sufitu (np. w klasach szkolnych czy korytarzach), płyty Rockfon o krawędzi M można docisnąć do konstrukcji nośnej za pomocą specjalnie zaprojektowanych klipsów dociskowych. Montuje się je łatwo, umieszczając pomiędzy stopką profilu konstrukcji nośnej a krawędzią nośną M płyty, a następnie dokręcając za pomocą śrubokręta.



W przypadku płyt Rockfon Sonar, aby spełnić wymogi dotyczące odporności na uderzenia, klipsy dociskowe muszą zostać zamontowane w sposób pokazany na rysunku. Klasa 3A (PN-EN 13964, załącznik D). Płyty Rockfon Blanka o klasie 3A nie wymagają stosowania klipsów dociskowych.



Klips dociskowy



Montaż klipsa dociskowego za pomocą śrubokręta



Klips zamontowany

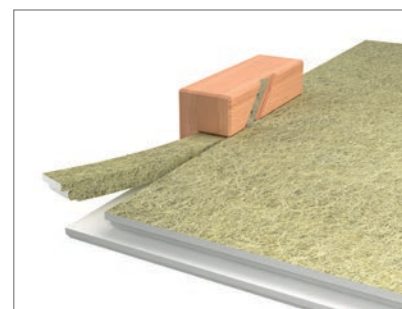
Klips DLC

Klips DLC służy do łączenia profili głównych w górnej i dolnej warstwie w rozwiązaniu dwupoziomym konstrukcji. klips ten można wykorzystać również w miejscach, w których znajdują się przeszkody lub elementy instalacji, takie jak oprawy oświetleniowe, kanały wentylacyjne, rurociągi, przeszkadzające w zbudowaniu w tych miejscach konstrukcji jednowarstwowej (z profilami poprzecznymi).



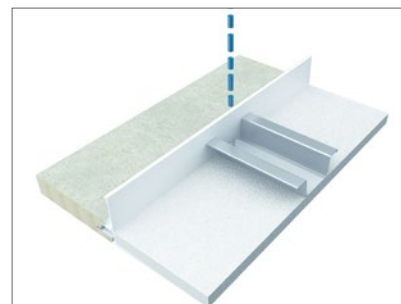
Nóż do krawędzi X

Montaż płyt obwodowych przy ścianach jest utrudniony, a w wielu przypadkach nawet niemożliwy ze względu na zbyt bliskie położenie profili T24 i przyściennych. Dlatego opracowaliśmy specjalny nóż, który zapewnia dodatkową przestrzeń montażową 25 mm. Poprzez wycięcie paska płyty o tej szerokości, możliwe jest włożenie płyty w konstrukcję T24, a następnie jej przesunięcie w stronę ściany, ponad profil obwodowy.



Profil przejściowy

Niwelują różnice oraz sprawiają, że nie trzeba używać prowizorycznych rozwiązań. Nasz szeroki wybór profili przejściowych Chicago Metallic® ALU zapewnia płynne przejście między sufitami modułowymi i monolitycznymi. Dostępne w kolorze standardowej bieli doskonale wpasowują się w dostępny asortyment konstrukcji Chicago Metallic. Nasze profile przejściowe są stworzone do radzenia sobie z różnymi typami krawędzi, materiałami, grubościami oraz wymaganymi przejściami. Profile przejściowe ALU łączą sufity z płytami Rockfon o krawędzi M oraz płytami Rockfon® Mono® Acoustic.



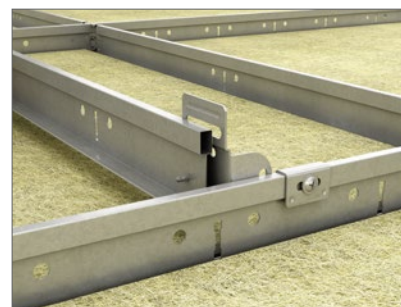
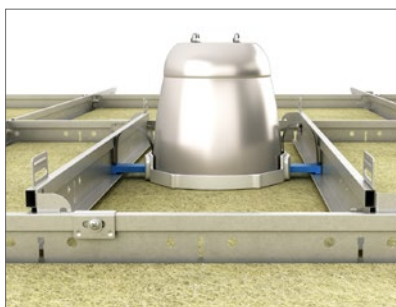
Łącznik T-T/T-ściana

Zoptymalizowany do systemów Rockfon, łącznik T-T / T-ściana umożliwia połączenie dociętych końców profili T do ściany lub połączenie ich z prostopadłymi do nich profilami T (różnica poziomów łączonych profili do 20mm).

Ten łatwy w montażu łącznik to uniwersalny, niepalny element, który umożliwia integrację elementów instalacji.



W celu zamontowania łącznika T-T/T-ściana wystarczy zamocować go do profili głównych i poprzecznych za pomocą wkrętów. Takie rozwiązanie zapewnia całkowite przeniesienie na konstrukcję główną obciążenia wywieranego przez elementy instalacji. Dzięki temu płyta nie jest obciążona, nie ugina się.



Ogólne zalecenia montażowe

Połączenie pomiędzy sufitem a ścianą lub sufitem a inną powierzchnią pionową

Profil przyścienny należy przymocować do ściany na żądanej wysokości przy użyciu właściwych elementów mocujących rozmieszczonych w odległości 300 – 450 mm jeden od drugiego. Końce profili na styku łączenia powinny być równo przycięte. Profile przyścienne należy tak mocować, aby znajdowały się na tym samym poziomie i się nie skręcały. Dla lepszej estetyki należy używać możliwie najdłuższych profili. Nie powinno montować się odcinków krótszych niż 300 mm

Drewniane i metalowe profile przyścienne i maskujące

Nie stosować drewnianych profili ani innych drewnianych elementów wykończeniowych w przypadku sufitów, dla których wymagana jest odporność ogniowa.

Połączenie pomiędzy sufitem a łukowo wygiętą ścianą lub inną powierzchnią pionową

Stosować profil przyścienny wygięty fabrycznie. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat wyginanych profili przyściennych prosimy o kontakt z przedstawicielem Rockfon.

Narożniki

Profile przyścienne powinny być w narożnikach pomieszczeń dokładnie przycięte, tak aby końcami przylegały do siebie. W przypadku profili metalowych w narożnikach wewnętrznych dopuszcza się też połączenia na nakładkę, o ile nie określono inaczej.

Konstrukcja nośna

Jeżeli nie zalecono inaczej, konstrukcję nośną montuje się od środka pomieszczenia do zewnątrz. Wieszaki należy mocować do profilu głównego co 1200 mm (lub mniej przy większym obciążeniu). Dla uzyskania optymalnego wykończenia zaleca się, aby szerokość płyt układanych przy ścianie była większa niż 200 mm.

Dla wymiarów modularnych 600 x 600 mm i 1200 x 600 mm profile główne należy rozmieścić co 1200 mm Dla wymiarów modularnych 1800 x 600 mm profile główne należy rozmieścić co 1800 mm.

W celu zapewnienia prawidłowego montażu konstrukcji nośnej szczególną uwagę należy zwrócić na wypoziomowanie profili T i zachowanie kąta prostego pomiędzy krzyżującymi się profilami. Długość przekątnych w każdym module powinna być taka sama (zob. wymagania i dopuszczalne odchyłki na stronie 5). Łączenia pomiędzy odcinkami profili głównych powinny być przesunięte względem siebie. Odległość wieszaka od punktu rozprężenia ogniowego nie powinna być większa niż 150 mm, a od ściany – niż 450 mm.

W przypadku konieczności przeniesienia przez konstrukcję sufitu ciężkich elementów zintegrowanych z sufitem instalacji konieczne może okazać się zastosowanie dodatkowych wieszaków. W przypadku uchwytów montażu bezpośredniego należy stosować sworznie zabezpieczające mocujące te uchwyty do profilu głównego

Płyty

Aby uniknąć zabrudzenia płyt Rockfon podczas ich układania, zaleca się stosowanie czystych rękawic powleczonych nitylem lub poliuretanem.

W celu zoptymalizowania środowiska pracy zaleca się, aby wykonawcy zawsze przestrzegali powszechnych praktyk pracy oraz instrukcji montażu wskazanych na opakowaniu.

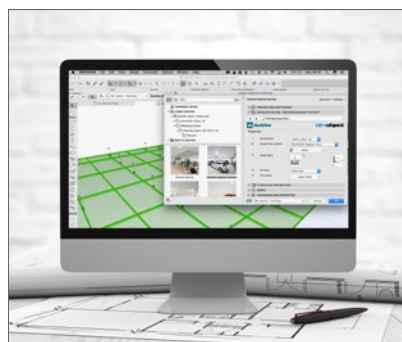
Docinanie płyt jest łatwe i wykonuje się je za pomocą ostrego noża. Wszystkie wycięcia i otwory muszą zostać zabezpieczone zgodnie z przepisami budowlanymi.

Zaleca się, by płyty o wymiarach 1800 x 600 mm były montowane przez dwie osoby.

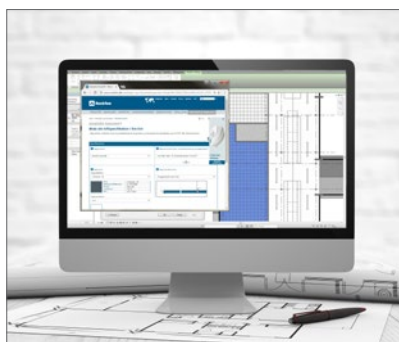
Uwaga! Niektóre płyty o gładkiej, matowej powierzchni należy układać w określonym kierunku. By zapewnić jednolity wygląd gotowego sufitu, istotne jest ułożenie wszystkich płyt w tym samym kierunku. Kierunek układania wskazuje strzałka umieszczona z tyłu danej płyty.

Narzędzia

Rockfon opracował szereg specjalnych narzędzi ułatwiających projektowanie i wykonanie sufitów. Szczegóły na: www.rockfon.pl



Stwórz swój projekt – odwiedź naszą bibliotekę CAD oraz portal BIM.



Tworzenie specyfikacji rozwiązań z udziałem naszych produktów na stronie internetowej: www.rockfon.pl



Obiekty referencyjne, w których zastosowano rozwiązania Rockfon na stronie internetowej: www.rockfon.pl

Rockfon® jest zarejestrowanym znakiem towarowym należącym do Grupy ROCKWOOL.

 [linkedin.com/company/Rockfon-as](https://www.linkedin.com/company/Rockfon-as)

 [pinterest.com/Rockfon](https://www.pinterest.com/Rockfon)

 [youtube.com/RockfonOfficial](https://www.youtube.com/RockfonOfficial)

 [facebook.com/RockfonOfficial](https://www.facebook.com/RockfonOfficial)

 [instagram.com/Rockfon_Official](https://www.instagram.com/Rockfon_Official)

Sounds Beautiful

02.2022 | Wszystkie podane kody kolorów oparte są na systemie NCS – Naturalnym Systemie Barw[®], który jest własnością i może być wykorzystywany na licencji NCS Colour AB, Stockholm 2012 lub na systemie RAL. Rockfon zastrzega sobie prawo do zmian technicznych i produkcyjnych bez wcześniejszego powiadomienia. Rockfon nie odpowiada za błędy w druku.

Rockfon

ROCKWOOL Polska Sp z o.o.
ul. Postępu 6
02-676 Warszawa
Polska

tel.: +48 22 843 38 10
+48 22 372 01 50

Dział Obsługi Klienta
tel.: +48 22 372 01 60
+48 22 372 01 66



www.rockfon.pl