

informacje techniczne

balkony

kronospan



Balkony	3
Cechy płyty balkonowej	4
Ogólne zalecenia postępowania	4
Obróbka płyt	5
Wymiary płyt	6
Podział ze względu na kolorystykę	6
Podział ze względu na klasy palności	6
Dane techniczne płyt Kronoplan Color	7
Uwagi techniczne	8
Mocowanie słupków nośnych	10
Montaż wypełnienia balkonów	11
Przegrody balkonowe	14
Sposoby montażu przegród	14
Montaż - uwagi	18
Elementy mocujące	19
Akcesoria montażowe	22

Balkony

Balustrady stanowią nie tylko zabezpieczenie, ale także element dekoracyjny. Optymalnym jest projekt, który łączy w sobie elegancję i nowoczesny wygląd z praktycznością i wygodą.

Stosowane na wypełnienia balkonowe materiały, np. na bazie cementu czy szkła, posiadają ograniczenia - niższą odporność na uderzenia, mniejsza trwałość koloru i inne.

Wypełnienia z płyt **Kronoplan Color** spełniają najwyższe wymagania estetyczne i można je użytkować bez obaw przez długie lata.

Istnieje duża różnorodność sposobów mocowania płyt **Kronoplan Color** do podkonstrukcji, m.in.:

- mocowanie do słupków za pomocą łączników lub uchwytów zaciskowych,
- mocowanie do słupków w sekcjach,
- mocowanie do słupków płytą przelotową,
- mocowanie do słupków za pomocą profili.

Montaż płyt HPL odbywa się w sposób mechaniczny za pomocą śrub, wkrętów, łączników samowiercących lub nitów zrywalnych, do profili aluminiowych lub stalowych ocynkowanych.

informacje techniczne

Cechy płyty balkonowej

Odporność na działanie czynników pogodowych

Płyty **Kronoplan Color** są niezwykle odporne na działanie czynników atmosferycznych. Słońce, kwaśny deszcz i wilgoć nie pogarszają jakości powierzchni ani warstw środkowych płyty. Odporność na działanie promieni UV i światła jest bardzo duża. Negatywnego wpływu na płytę nie mają również duże lub szybkie zmiany temperatury.

Dzięki zamkniętej strukturze powierzchni i krawędzi płyty **Kronoplan Color** są łatwe w czyszczeniu. Zabrudzenia nie osadzają się, a bakterie gnilne nie mogą się zagnieźdźać, nie następuje więc rozkład materiału. Dzięki temu zarówno właściwości estetyczne, fizyczne jak i mechaniczne nie ulegają prawie żadnym zmianom przez wiele lat.

Odporność na wandalizm

Dzięki połączeniu wytrzymałości na zginanie i elastyczności płyty **Kronoplan Color** są w dużym stopniu odporne na obciążenia udarowe, doskonale nadają się do stosowania w miejscach zagrożonych wandalizmem.

Graffiti można usuwać łatwo i bez śladu przy użyciu odpowiedniego rozpuszczalnika, bez uszkodzenia powierzchni płyty.

Odporność ogniowa

Materiał, z którego wykonane są płyty, ma wysoką odporność ogniową (wg EN 13501, DIN 4102, NRO) - nie topi się, nie kapie, nie wybucha, nie odpada pod wpływem ognia i przez długi czas zachowuje stabilność. Dzięki niskiej emisji dymu nie jest niebezpieczny pod względem toksykologicznym.

Krawędzie cięcia

Powierzchnie i krawędzie cięcia nie wymagają malowania ani pokrywania warstwą ochronną. Do obróbki, np. cięcia, wiercenia czy frezowania, można używać wszystkich narzędzi nadających się do obróbki twardego drewna. Aby zapobiec skałeczeniom, zalecane jest wygładzenie powierzchni cięcia np. płaskim, metalowym pilnikiem lub frezem widiowym.

Ogólne zalecenia postępowania

Transport i rozładunek

Płyty **Kronoplan Color** charakteryzują się doskonałą wytrzymałością, podczas transportu istnieje jednak niebezpieczeństwo uszkodzenia, zarówno samych płyt jak i ich powierzchni dekoracyjnej.

Dlatego należy przestrzegać pewnych zaleceń:

- należy zabezpieczyć płyty tak, aby nie przemieszczały się względem siebie,
- przed ułożeniem płyt na palecie należy usunąć wszelkie zanieczyszczenia,
- układać maksymalnie 5 palet jedna na drugiej,
- do zabezpieczenia płyt przed zabrudzeniem stosować folię ochronną.

Podczas rozładunku płyt również należy zachować ostrożność, należy podnosić do góry zawsze w pozycji poziomej, nie ciągnąć i nie przesuwając względem siebie bez ich unoszenia.

Uwaga! Nie uderzać krawędziami i powierzchniami płyt.

Przechowywanie

Podczas przechowywania, płyty należy układać na płaskich, stabilnych powierzchniach lub regałach w naturalnych warunkach klimatycznych, suchych i zabezpieczonych przed dostępem wody. Podczas składowania krawędzie płyt powinny być ze sobą zrównane.

Górna płyta powinna być na całej powierzchni przykryta płytą osłonową a stos zapakowany w plastikową folię. Należy unikać wilgoci również w miejscu stosowania (montażu) i obróbki poprzez przykrywanie folią. Oryginalne opakowanie płyt należy zdjąć bezpośrednio przed zastosowaniem (z obu stron jednocześnie).

Płyty **Kronoplan Color** zabezpieczone są folią ochronną od strony ze specjalnym filtrem UV. Folię należy usunąć po zamontowaniu płyty.

W żadnym przypadku nie należy opierać płyt o ścianę, może to spowodować nieodwracalne wygięcie.

Nieprawidłowe przechowywanie może doprowadzić do trwałych odkształceń i uszkodzenia powierzchni, które nie będą mogły być przyczyną reklamacji.

Czyszczenie

Płyty **Kronoplan Color** są wyjątkowo łatwe w pielęgnacji. Niewielkie zanieczyszczenia można ścierać czystą szmatką zmoczoną ciepłą wodą z dodatkiem mydła lub domowych środków czyszczących.

Uporczywe zabrudzenia można usuwać przy użyciu dostępnych w handlu środków czyszczących przeznaczonych do zastosowań domowych. Czyszczenie rozpocząć od małej powierzchni i sprawdzić czy nie następują zmiany.



Rys. Czyszczenie płyt.

Sposób czyszczenia płyt z filtrem UV

Płyty **Kronoplan Color** ze specjalnym filtrem UV mogą być zmywane rozpuszczalnikami alkoholowymi. Zasadniczo nie można stosować środków czystości mogących powodować zarysowania powierzchni płyty.

Głębokie czyszczenie można wykonać za pomocą urządzeń ciśnieniowych. Podczas czyszczenia urządzeniami ciśnieniowymi wykonywać ruchy od dołu do góry, krzyżowo.

Po czyszczeniu opłukać strumieniami czystej wody. Odległość od powierzchni powinna być nie mniejsza niż 20-30 cm. Temperatura wody nie powinna przekraczać 90-100°C. Ciśnienie robocze powinno wynosić maksymalnie 100 bar.

Obróbka płyt

Płyty obrabia się jak twarde drewno lub laminowane płyty wiórowe. Do obróbki należy używać standardowych narzędzi do obróbki drewna, z częściami pokrytymi twardym metalem. Płyty można ciąć, wiercić i frezować.

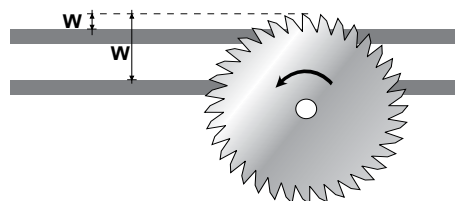
Aby linia cięcia było prosta, a krawędzie nie nagrzewały się zbyt mocno, stosowane narzędzia muszą być ostre.

Płyty można gwintować jak również używać śrub samowkręcalnych.

Optymalne parametry obróbki

Docinanie płyt HPL może być wykonywane przy pomocy pił tarczowych stacjonarnych, bądź ręcznych wyposażonych w prowadnice.

Najlepsza jakość krawędzi uzyskiwana jest przez użycie tarcz widiowych z uzębieniem przemiennym, trapezowo-płaskim FZ/TR. Piła powinna być prowadzona ze stałą prędkością. Warunkiem uzyskania dobrej jakości cięcia jest optymalizacja występu „W” tarczy nad powierzchnię płyty - jego zwiększanie poprawia jakość górnej krawędzi materiału ciętego a pogarsza dolną i odwrotnie.



Rys. Optymalizacja występu W - poprawa jakości krawędzi cięcia płyty.

Prędkość posuwu płyty powinna wynosić pomiędzy 6-10 m/min i uzależniona jest od grubości płyty.

Techniczne parametry pił tarczowych

Kształt zębów	trapezowo-płaski lub naprzemienny
Narzędzie	stop twardy lub diament
Kąt cięcia	kąt wejścia 45°

Tab. Zalecane parametry obróbki.

Średnica [mm]	Liczba zębów	Prędkość [obr/min]	Grubość tarczy [mm]	Występ [mm]
300	72	6000	3.4	30
350	84	5000	4.0	35
400	96	4000	4.8	40

Tab. Parametry tarczy do obróbki płyt.

Techniczne parametry wiertel

Wiertła HSS; szlif 60 - 80°, ostrze wiertła ≤ 90°.

W przypadku stosowania wiertła z metali twardych należy stosować wiertarki stojakowe.

Średnica wiertła [mm]	Prędkość [obr/min]	Prędkość wejściowa [obr/min]
5	3000	60-120
8	2000	40-80
10	1500	30-60

Tab. Parametry wiertel.

Wiertła nie mogą wychodzić w pustą przestrzeń.

W razie potrzeby docisnąć klocek, aby wiertło przy wychodzeniu z płyty od dołu nie spowodowało odprysków.

informacje techniczne

Zastosowanie płyt

Płyty **Kronoplan Color** zostały opracowane specjalnie do zastosowań zewnętrznych i są używane jako:

- dekoracyjne okładziny elewacyjne,
- wypełnienia balkonowe i osłony,
- obłożenia attyk i okien dachowych,
- przystanki i pawilony,
- elementy kompozytowe oraz wbudowane do elewacji i wypełnień okiennych,
- wypełnienia balustrad schodowych.

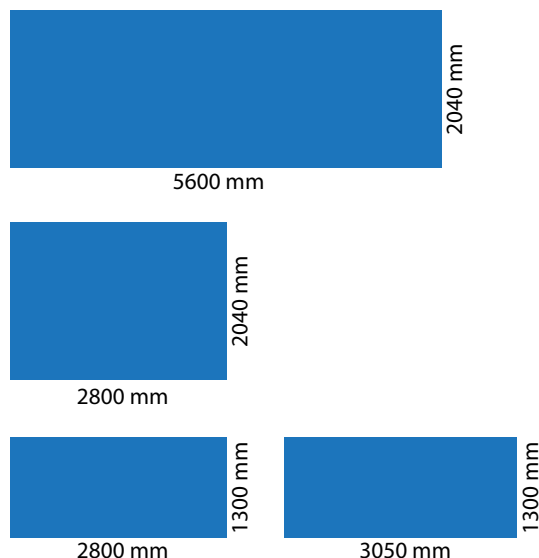
Wymiary płyt

Kronoplan Color produkowany jest w następujących, podstawowych wymiarach:

Wymiary [mm]	Powierzchnia [m ²]
5600 x 2040	11,42
2800 x 2040	5,71
3050 x 1300	3,96
2800 x 1300	3,64

Tab. Wymiary i powierzchnia oferowanych płyt **Kronoplan Color**.

Tolerancja wymiaru wzdłuż / w poprzek: -0 / +10 mm.



Rys. Wymiary płyt **Kronoplan Color**.

Podział ze względu na kolorystykę

Kronoplan Color

Płyty **Kronoplan Color** występują w określonej naszym programem kolorystyce, w dekorach jednobarwnych, drewnopodobnych i fantazyjnych.

Płyty posiadają specjalną powierzchnię filtrującą promienie UV.

Powierzchnia ta pokryta jest folią ochronną, którą należy usunąć zaraz po montażu i stanowi zewnętrzną, widoczną stronę.

Kronoplan Color Baucompact

Płyty **Kronoplan Color Baucompact** występują w określonej naszym programem produkcyjnym kolorystyce.

Posiadają w standardzie powierzchnię filtrującą promienie UV. Nie wymagają stosowania folii ochronnej.

Standardowa struktura powierzchni to „BS”.

Podział ze względu na klasy palności

Kronoplan Color Standard

Płyty **Kronoplan Color Standard** odpowiadają typowi EDS wg normy EN 438.

Są klasyfikowane pod względem palności wg:

Norma	Klasa palności	Grubość płyty [mm]
EN 13501	do klasy D-s1,d0	6-9
	do klasy C-s1,d0	10-15
DIN 4102	do klasy B2	-

Tab. Klasyfikacja palności **Kronoplan Color Standard**.

Kronoplan Color FR

Płyty **Kronoplan Color FR** odpowiadają typowi EDF wg normy EN 438.

Są klasyfikowane po względem palności wg:

Norma	Klasa palności
EN 13501	do klasy B-s2,d0
DIN 4102	do klasy B1

Tab. Klasyfikacja palności **Kronoplan Color FR**

Standardowe grubości płyt to 6, 8 i 10 mm.

Dane techniczne płyt Kronoplan Color

Parametr	Jednostka	Norma	Wartość żądana	EDS	EDF
Tolerancja grubości	mm	EN 438/2-5	0,40 (dla 5-7 mm)	-	-
			0,50 (dla 8-11 mm)	-	-
Gęstość	g/cm ³	EN ISO 1183-1:2004	1,35	1.4	1.4
Odporność na ścieranie	liczba	EN 438/2-10	min. 3	4	4
Wytrzymałość na zginanie	MPa	EN ISO 178:2003	80	220 (wzdłuż)	212
				184 (w poprzek)	167
Wytrzymałość na rozciąganie	MPa	EN ISO 527-2:1996	60	187 (wzdłuż)	156
				111 (w poprzek)	104
Moduł elastyczności	MPa	EN ISO 178:2003	9000	16.000 (wzdłuż 13.000)	-
				11.000 (w poprzek 10.000)	-
Wytrzymałość na uderność	kJ/m ²	DIN 53453	-	18 (wzdłuż)	15
				13 (w poprzek)	11
Odporność na uderzenie					
• Duża kula	mm	EN 438/2-21	1800/ 6 mm	1800	1800
• Średnica wgniecenia	mm		max. 10	3	3
Odporność na wrywanie	N/mm ²	EN 320	-	417	409
Nasiąkanie wodą w temperaturze 20 °C					
• 24 h	%	DIN 53495	-	0,3	0,5
• 100 h	%		-	1,1	1,6
• 500 h	%		-	3,2	3,7
Stabilność wymiaru w podwyższonej temperaturze	%	EN 438/2-17	0,3	max. 0,16 0,013 (wzdłuż)	0,02
			0,6	max. 0,21 0,026 (poprzek)	0,026
Przewodność cieplna	W/mK	DIN 52612		0,2076	
Wskaźnik rozszerzalności cieplnej	ppm/K	DIN 52328	-	93,83 (po grubości)	92,5
			-	8,48 (wzdłuż)	9,4
			-	20,64 (w poprzek)	23,88
Odporność na promieniowanie UV	skala szarości	DIN 20105-AO2	-	5	5
	skala szarości	EN 438/2-28	3/1500 Std	min. 4	min. 4
Odpor. na działanie kwaśnych deszczy	-	DIN 50018	-	Nie wykazuje zmian	-
Odporność na zaplamienia*	stopień	EN 438/2-26	5/4.	5/5.	5/5.
Klasa palności	klasa	DIN 4102	-	B2	B1
		EN 13501-1	-	D-s1,d0	B-s2,d0

Tab. Parametry techniczne płyt elewacyjnych.

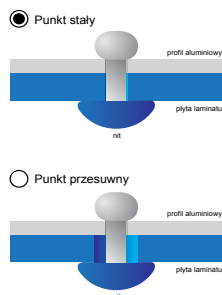
* - nie dotyczy płyt **Kronoplan Color**

informacje techniczne

Uwagi techniczne

Punkt stały / Punkt przesuwny

Celem zapewnienia możliwości równomiernego rozszerzania się płyt, należy wykonać jeden stały punkt w środkowej części płyty.



Rys. Punkt stały i punkt przesuwny.

Pozostałe punkty mocowania powinny być punktami przesuwnymi.

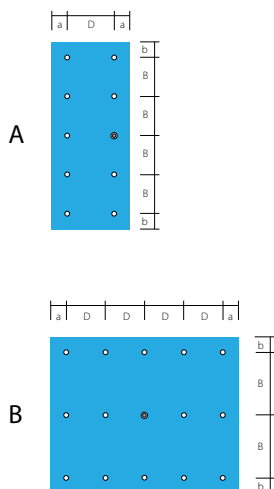
Grubość [mm]	maks. D [mm]	maks. B [mm]	a [mm]	b [mm]
6	400	400	20-40	20
8	550	500	20-50	20
10	700	600	20-60	20

Tab. Rozkład łączników - mocowanie jednoprzęsłowe.

Grubość [mm]	maks. D [mm]	maks. B [mm]	a [mm]	b [mm]
6	550	400	20-60	20-50
8	700	500	20-80	20-60
10	800	600	20-100	20-80

Tab. Rozkład łączników - mocowanie wieloprzęsłowe.

Wykonanie punktu stałego gwarantuje zawsze równe licowanie płyt w kierunku wzdłużnym i poprzecznym.



Rys. Montaż jednoprzęsłowy (A) i wieloprzęsłowy (B).

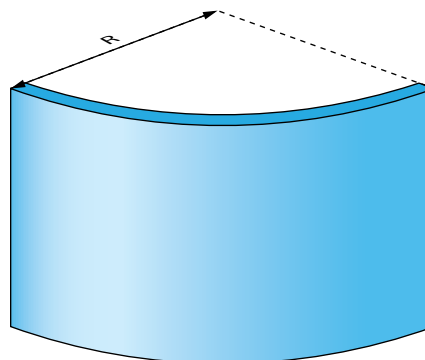
Stały punkt przy mocowaniu wieloprzęsłowym należy wykonać w środku płyty, a przy mocowaniu jednoprzęsłowym w środkowej części brzości płyty.

Średnice otworów montażowych

Średnica otworu punktu stałego musi być taka sama jak średnica elementu mocującego. Średnica otworów w punktach przesuwnych powinna być 1,5 razy większa od średnicy elementu mocującego.

Gięcie płyt

Standardowe płyty **Kronoplan Color** można giąć bez przygotowania wstępnego, aby uzyskać pożądany kształt. Umożliwiają to właściwości fizykochemiczne płyt. Minimalny promień $R = 2$ m.



Rys. Gięcie płyt balkonowych.

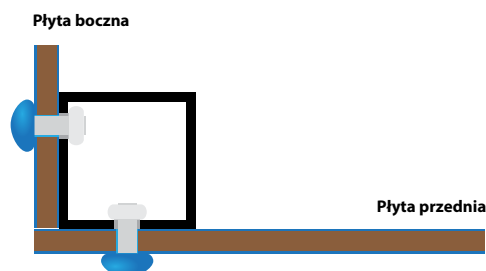
balkony

Narożniki balkonowe

Istnieje wiele możliwości wykończenia narożników balkonów.

Narożniki otwarte

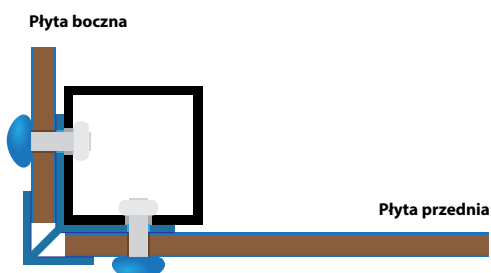
Panel przeni wypuszczony nad panele boczne i zlicowany. Brak jakiegokolwiek formy wykończenia sprawia, iż widoczny jest brązowy kolor rdzenia płyty.



Rys. Narożnik otwarty.

Narożniki wykończone profilem

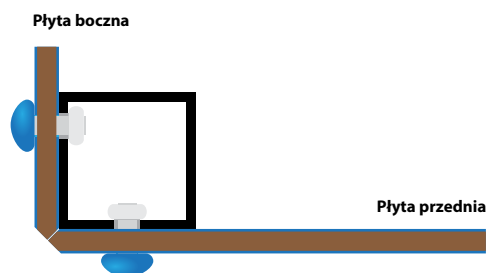
Łączenia płyt przedniej z bocznymi zamaskowane za pomocą specjalnych profili lakierowanych proszkowo w kolorze z palety RAL zapewnia doskonały efekt końcowy.



Rys. Narożnik zabudowany profilem.

Narożniki łączone na ukos

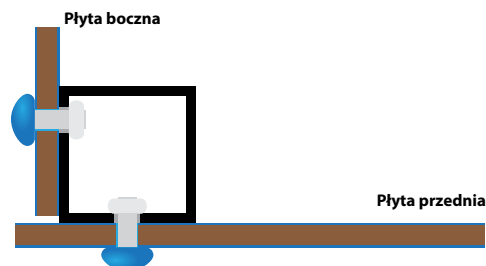
Połączenie tego rodzaju wymaga precyzyjnego docięcia płyt pod kątem 45°. Zapewnia najbardziej jednolity efekt wizualny.



Rys. Narożnik na ukos.

Maskowanie nierówności podkonstrukcji

W przypadku montażu balkonu na starszej podkonstrukcji, gdy występują nierówności, zalecane jest wysunięcie płyty czołowej o ok. 10 mm na zewnątrz, co pozwala na optyczne poprawienie niedoskonałości.



Rys. Sposób montażu narożnika na starszej, nierównej podkonstrukcji.

Kompensacja zmiany rozmiaru płyty

Z uwagi na swój materiał bazowy płyty zachowują się w klimacie zmiennym tak, jak drewno, czyli rozszerzają się w wilgotnym i kurczą w suchym powietrzu.

Dlatego podczas montażu należy koniecznie zachować odpowiedni luz kompensacyjny - szczeliny dylatacyjne między płytami:

- minimum 8 mm, 2,5 mm na każdy metr płyty w kierunkach wzdłużnym i poprzecznym,
- 5 mm wokół płyty dla montażu w profilach.

Jeśli użyto profili łączeniowych należy uwzględnić grubość ich korpusu.

Balustrady

Użyty wraz z płytami **Kronoplan Color** system balustrad musi być dostatecznie wytrzymały i trwały.

Wysokość balustrad balkonowych musi być zgodna z lokalnymi przepisami budowlanymi. Powinna wynosić nie mniej niż 100 cm, a dla budynków powyżej 12 m wysokości powinna wynosić przynajmniej 110 cm.

informacje techniczne

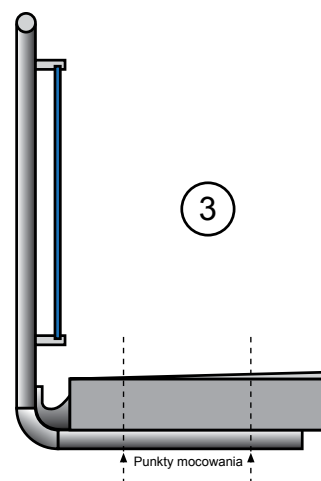
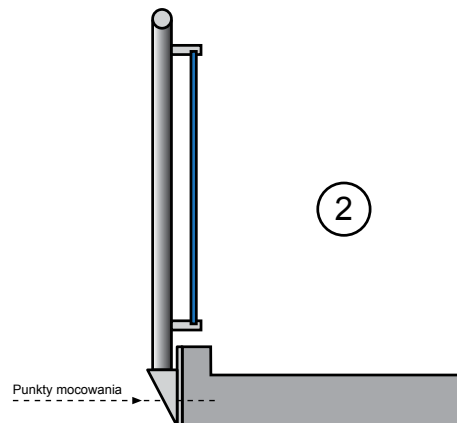
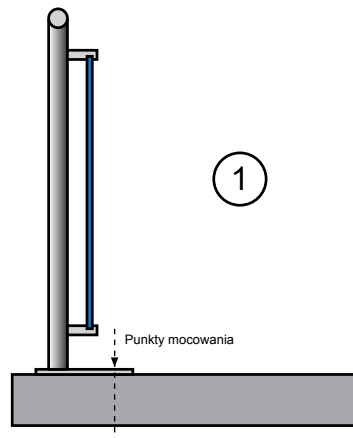
Mocowanie słupków nośnych

Stabilność balustrad zapewniają słupki nośne, do których mocuje się poręcz i wypełnienie balustrady. Słupki z metalu to najczęściej rury lub profile o przekroju prostokątnym.

Aby balustrada była bezpieczna, musi być solidnie przytwierdzona do podłoża. Śruby montażowe mocujące balustradę do podstawy dobiera się w zależności od wymogów wytrzymałościowych i statyki konstrukcji.

Poręcze balustradowe mocujemy na trzy sposoby:

- Mocowanie górne (1) - tradycyjny sposób montażu barierek polega na punktowym mocowaniu słupków od góry płyty balkonowej.
- Mocowanie boczne (2) - interesującą metodą jest mocowanie barierek do czoła płyty balkonowej. Rozwiązanie to skutecznie eliminuje ryzyko przecieków i mostków termicznych.
- Mocowanie dolne (3) - sposób ten ma wiele zalet: pozwala m.in. na zachowanie w stanie nienaruszonym izolacji chroniącej przed dostępem wody, nie „zabiera” też powierzchni balkonu.

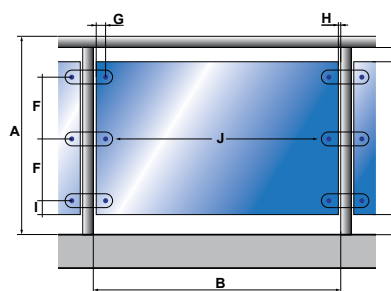


Rys. Mocowanie poręczy balustradowych - podział

Montaż wypełnienia balkonów

Wariant 1

Widoczne mocowanie do słupków za pomocą łączników lub uchwytów zaciskowych



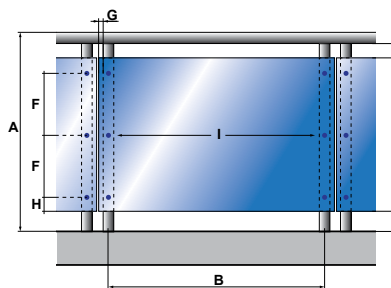
Rys. Widoczne mocowanie za pomocą łączników.

Grubość Płyty [mm]	Wysokość balustrady A [cm]	Odległość mocowania B maks. [mm]	Wysokość płyt C min./maks. [mm]	Górna odległość graniczna D min./maks. [mm]	Dolna odległość graniczna E [mm]	Odległość łączników F maks. [mm]	Występ płyt G min./maks. [mm]	Odległość graniczna H min./maks. [mm]	Swobodny występ I min./maks. [mm]	Punkty mocowania J
6	90	600	700 - 780	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	50 - 90	3
	110	600	900	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	20 - 150	3
	110	600	905 - 980	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	20 - 40	4
8	90	700	700 - 780	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	50 - 90	3
	110	700	900	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	20 - 150	3
	110	700	905 - 980	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	20 - 40	4
10	90	950	700 - 780	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	50 - 90	3
	110	950	900	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	20 - 150	3
	110	950	905 - 980	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	20 - 40	4

Tab. Rozkład łączników - zalecenia.

Wariant 2

Widoczne mocowanie do słupków w sekcjach



Rys. Widoczne mocowanie do słupków w sekcjach.

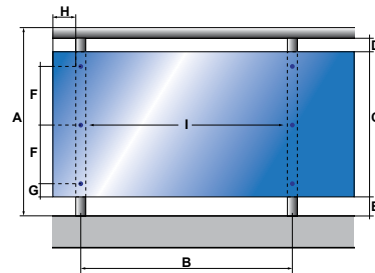
Grubość Płyty [mm]	Wysokość balustrady A [cm]	Odległość mocowania B maks. [mm]	Wysokość płyt C min./maks. [mm]	Górna odległość graniczna D min./maks. [mm]	Dolna odległość graniczna E [mm]	Odległość łączników F maks. [mm]	Występ płyt G min./maks. [mm]	Swobodny występ H min./maks. [mm]	Punkty mocowania I
6	90	600	700 - 780	40 - 120	40	300	20 - 40	50 - 90	3
	110	600	900	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 150	3
	110	600	905 - 980	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	4
8	90	700	700 - 780	40 - 120	40	300	20 - 40	50 - 90	3
	110	700	900	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 150	3
	110	700	905 - 980	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	4
10	90	800	700 - 780	40 - 120	40	300	20 - 40	50 - 90	3
	110	800	900	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 150	3
	110	800	905 - 980	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	4

Tab. Rozkład łączników - zalecenia.

informacje techniczne

Wariant 3

Widoczne mocowanie do słupków - płyta przelotowa



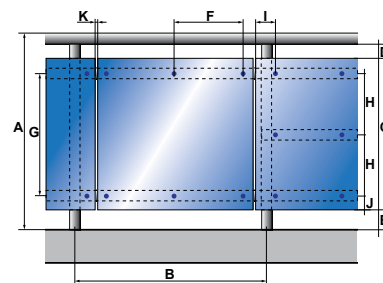
Rys. Widoczne mocowanie - płyta przelotowa.

Grubość Płyty [mm]	Wysokość balustrady A [cm]	Odległość mocowania B maks. [mm]	Wysokość płyt C min./maks. [mm]	Górna odległość graniczna D min./maks. [mm]	Dolna odległość graniczna E [mm]	Odległość łączników F maks. [mm]	Występ płyt G min./maks. [mm]	Odległość graniczna H min./maks. [mm]	Punkty mocowania I
6	90	600	700 - 780	40 - 120	40	300	50 - 90	20 - 40	3
	110	600	900	40 - 120	40	300	20 - 150	20 - 40	3
	110	600	905 - 980	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	4
8	90	700	700 - 780	40 - 120	40	300	50 - 90	20 - 40	3
	110	700	900	40 - 120	40	300	20 - 150	20 - 40	3
	110	700	905 - 980	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	4
10	90	800	700 - 780	40 - 120	40	300	50 - 90	20 - 40	3
	110	800	900	40 - 120	40	300	20 - 150	20 - 40	3
	110	800	905 - 980	40 - 120	40	300	20 - 40	20 - 40	4

Tab. Rozkład łączników - zalecenia.

Wariant 4

Widoczne mocowanie do słupków - w sekcjach



Rys. Widoczne mocowanie - do słupków w sekcjach.

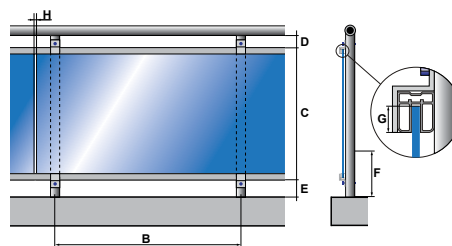
Grubość Płyty [mm]	Wysokość balustrady A [cm]	Odległość słupków B maks. [mm]	Wysokość płyt C min./maks. [mm]	Górna odległość graniczna D min./maks. [mm]	Dolna odległość graniczna E [mm]	Odległość łączników F maks. [mm]	Odległość rygli G min./maks. [mm]	Odległość rygli H min./maks. [mm]	Występ płyt I [mm]	Występ płyt J [mm]	Odległość między płytami K [mm]
6	90	600	700 - 780	40 - 120	40	300	600	-	20 - 40	20 - 40	6
	110	600	900	40 - 120	40	300	-	430	20 - 40	20 - 40	6
	110	600	905 - 980	40 - 120	40	300	-	470	20 - 40	20 - 40	6
8	90	700	700 - 780	40 - 120	40	300	700	-	20 - 40	20 - 40	8
	110	700	900	40 - 120	40	300	-	430	20 - 40	20 - 40	8
	110	700	905 - 980	40 - 120	40	300	-	470	20 - 40	20 - 40	8
10	90	800	700 - 780	40 - 120	40	300	700	-	20 - 40	20 - 40	8
	110	800	900	40 - 120	40	300	-	430	20 - 40	20 - 40	8
	110	800	905 - 980	40 - 120	40	300	-	470	20 - 40	20 - 40	8

Tab. Rozkład łączników - zalecenia.

balkony

Wariant 5

Widoczne mocowanie do słupków w profilach



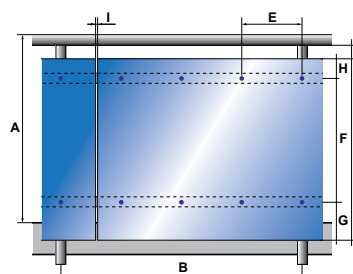
Rys. Widoczne mocowanie - profile typu Z.

Grubość Płyty [mm]	Wysokość elementów balustrady maks. [cm]	Odległość słupków B maks. [mm]	Wysokość płyt C maks. [mm]	Górna odległość graniczna D maks. [mm]	Dolna odległość graniczna E [mm]	Wzmocnienie słupka balustrady F [mm]	Wpuszczenie płyty w profil G min [mm]	Odległość pomiędzy płytami H [mm]
6	131,5	1000	1045	120	40	300	20	6
8	156,5	1200	1100	120	40	300	20	8

Tab. Rozkład łączników - zalecenia.

Wariant 6

Widoczne mocowanie do słupków - na dodatkowych profilach



Rys. Widoczne mocowanie do słupków - na dodatkowych profilach.

Grubość Płyty [mm]	Wysokość balustrady A [cm]	Odległość słupków B maks. [mm]	Wysokość płyt C maks. [mm]	Górna odległość graniczna D min./maks. [mm]	Odległość łączników E maks. [mm]	Odległość profili F min./maks. [mm]	Występ płyt G maks. [mm]	Występ płyt H maks. [mm]	Odległość między płytami I [mm]
6	110	1160	1050	40 - 120	300	820	150	80	6
8	110	1200	1180	40 - 120	300	950	150	80	8
10	110	1500	1280	40 - 120	300	1050	150	80	8

Tab. Rozkład łączników - zalecenia.



Przegrody balkonowe

Funkcją podstawową przegród w budynkach wielorodzinnych jest zapewnienie (wydzielenie) tzw. „boksów balkonowych” na płycie wspornikowej lub tarasie.

Oprócz wspomnianej funkcji przedzielenia przestrzeni przegrody balkonowe spełniają też inne zadania, jak ochrona przed wiatrem i deszczem, ograniczanie ilości wpadającego światła słonecznego, itp. Ponadto, mogą być również elementem ścian wolnostojących, tj. wiaty, pergole i przystanki oraz ściankami umożliwiającymi wydzielenie stref i ciągów komunikacyjnych.

Jednym ze sposobów tworzenia przegród jest wykorzystanie płyt **Kronoplan Color**.

Sposób wykonania i połączenia przegrody ze ścianą i balustradą balkonu uzależnia się od wielkości płyty. O wariantach wykonania decyduje również umiejscowienie i funkcja jaką przegroda miałaby pełnić.

Szeroka gama kolorów i wzorów w ofercie umożliwia harmonijne wkomponowanie zabudowy w każdy rodzaj elewacji i otoczenia.

Sposoby montażu przegród

Zalecane są następujące metody montażu:

- obramowanie profilem ze wszystkich stron,
- montaż do przewiązek ze stali ocynkowanej,
- montaż do profili za pomocą nitów lub śrub.

Przegrody balkonowe z płyt **Kronoplan Color** montuje się do profili m.in. przy użyciu nitów lub śrub balkonowych.

Wariant 1

Obramowanie profilem ze wszystkich stron

Wymiary profili muszą być dopasowane do grubości płyt, przy uwzględnieniu tolerancji wymiarowej i ewentualnych uszczelnień EPDM.

Konieczne jest zapewnienie swobodnego ruchu płyty, przez zachowanie odstępu od profili bocznych i górnego - minimum 5 mm.

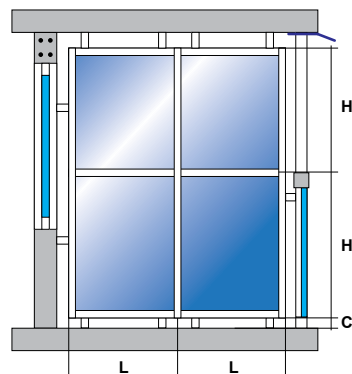
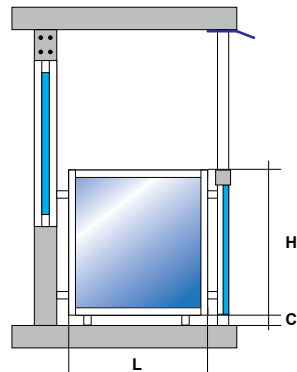
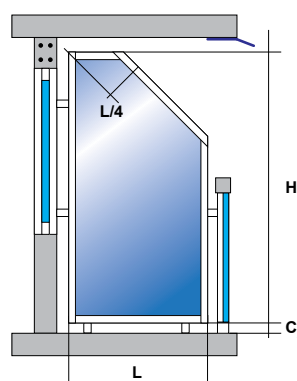
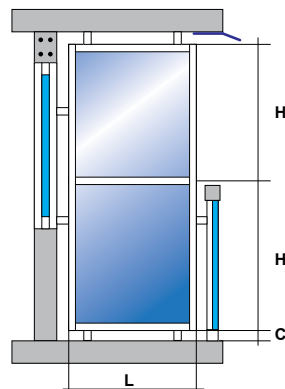
Należy zadbać o odprowadzenie wody przez dopasowanie otworów szczelinowych, bądź wywiercenie otworów w dolnym profilu.

Poniżej zalecane rozmieszczenie łączników, gdzie:

- L_{max} to największy dopuszczalny rozstaw elementów montażowych, przy zadanym stosunku wysokości do szerokości (H/L) projektowanej przegrody i dla wybranej grubości płyty.
- C_2 to odległość między krawędzią profilu a posadzką. Powinna być to 20-krotność grubości płyty (wartość maksymalna).

	H / L	Grubość płyty [mm]			
		6	8	10	13
Obramowanie z 4 stron	0,98	765	1029	1284	1666
	1,18	725	960	1196	1558
	1,38	686	902	1127	1470
	1,58	647	853	1068	1392
	1,78	608	813	1019	1323
	1,98	578	774	970	1264
Obramowanie z 2-3 stron	>2,48	559	745	931	1206
		Maks. rozstaw L_{max} [mm]			

Tab. Rozmieszczenie profili nośnych, maksymalne odległości.



Rys. Montaż przegrody - obramowanie profilem

informacje techniczne

Wariant 2

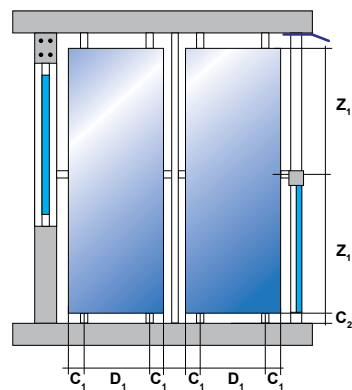
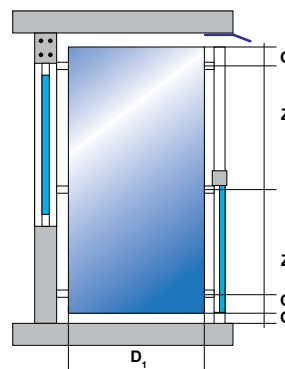
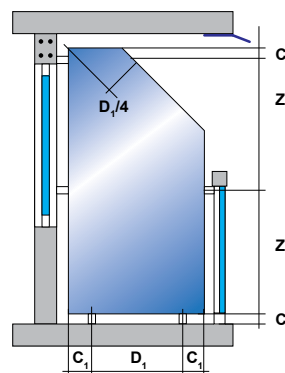
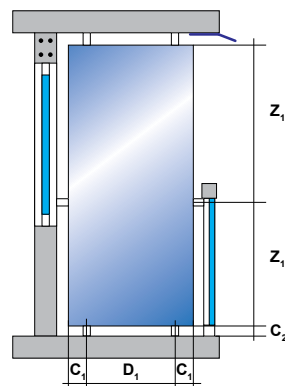
Montaż do przewiązek stalowych

Poniżej zalecane rozmieszczenie łączników, gdzie D_1 to odległość maksymalna między elementami montażowymi - dla mocowania jednoprzęsłowego, a Z_1 to największy dopuszczalny rozstaw elementów montażowych dla mocowania wieloprzęsłowego, dla wybranej grubości płyty:

- C_1 - odległość między uchwytem a krawędzią płyty, min. 149 mm,
- C_2 - odległość między krawędzią dolną a posadzką, równa 20-krotności grubości płyty (wartość maksymalna),
- C_3 - odległość między krawędzią górną płyty a uchwytem, między 20-150 mm.

Grubość płyty [mm]	8	10	13
D_1 [mm]	588	735	931
Z_1 [mm]	735	882	1176

Tab. Rozmieszczenie profili nośnych, maksymalne odległości.



Rys. Montaż przegrody do przewiązek ze stali ocynkowanej.

Wariant 3

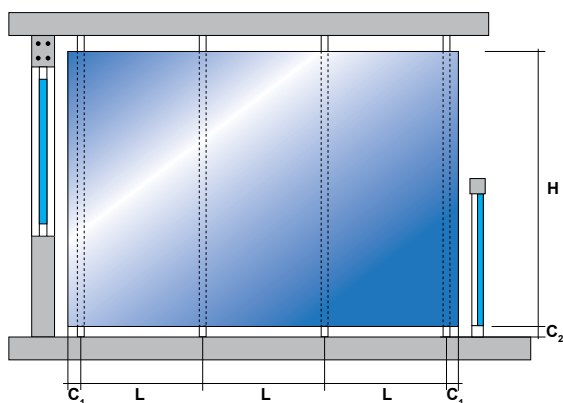
Montaż do profili za pomocą nitów lub śrub balkonowych

Poniżej zalecane rozmieszczenie łączników, $L_{\max}$ to odległości maksymalne pomiędzy elementami montażowymi, w zależności od grubości płyty i ilości pręseł montażowych.

- C_1 - odległość między uchwytem a krawędzią płyty, min. 149 mm,
- C_2 - odległość między krawędzią dolną a posadzką, równa 20-krotności grubości płyty (wartość maksymalna).

Grubość płyty [mm]	6	8	10	13
$L_{\max}$ (jednoprzęsłowe) [mm]	539	539	931	1176
$L_{\max}$ (wieloprzęsłowe) [mm]	686	882	1127	1470

Tab. Rozmieszczenie profili nośnych, maksymalne odległości.



Rys. Montaż przegrody do profili.

informacje techniczne

Montaż - uwagi

Przed i przy montażu należy przestrzegać kilku zasad, wymienionych poniżej.

- Elementy mocujące muszą być umieszczone tak, aby płyta mogła się poruszać (odpowiedni układ otworów stałych i przesuwnych).
- Elementy mocujące należy zakładać od środka płyty.
- Łeb elementu mocującego musi mieć taką wielkość, aby otwór w płycie był zawsze zakryty. Element mocujący punktu ślizgowego musi być umieszczony tak, aby płyta mogła się poruszać.
- Elementy mocujące powinny posiadać ten sam kolor co płyta lub zostać zakryte kołpakami dopasowanym kolorystycznie.
- Nity należy wkładać za pomocą nasadek przegubowych.
- Ustalony odstęp łba nitu powinien umożliwiać ruch elementów w wywierconym otworze (luz +0,3 mm).
- Dobrą praktyką, gwarantującą estetyczne mocowanie, jest precyzyjne nawiercanie wstępne, z dokładnością co do milimetra.
- Środek otworu w konstrukcji wsporczej musi pokrywać się ze środkiem otworu w płycie. Otwory należy wiercić przy użyciu tulei centrującej.
- W celu lepszej współpracy można w miejscach łączeń stosować profile gumowe z elastycznego EPDM.
- Śrub nie wolno dociskać zbyt dużym momentem. Płyty HPL użyte na wypełnienie balustrad nie mogą być montowane „na docisk”, gdyż może to spowodować nierównomierną współpracę z podkonstrukcją i doprowadzić do zerwania nitów lub śrub.
- **Nie używać śrub z wpuszczanym łbem!**
- Podkładki dystansujące należy montować tylko w razie konieczności.
- Żadna z formatek nie może być mocowana jednocześnie do dwóch różnych profili podkonstrukcji, przytwierdzonych jeden nad drugim z przerwą dylatacyjną, gdyż płyty okładzinowe muszą mieć możliwość wykonywania takich samych ruchów.
- Wymiary użytych profili uzależnione są od zastosowanych grubości płyt (6, 8, 10 mm lub więcej).
- Należy stosować jedynie profile aluminiowe lub stalowe ocynkowane z uwagi na zwiększoną odporność na korozję i trwałość. W przypadku innego materiału podkonstrukcji należy zadbać o odpowiednie jego zabezpieczenie przed czynnikami atmosferycznymi.
- Przy doborze łączników musi zostać uwzględnione parcie wiatru działające na całą konstrukcję balustrady wraz z wypełnieniem, jak i obowiązujące uregulowania prawne.
- Stateczność i trwałość konstrukcji oraz jej zakotwienia należy wykazać niezależnie od atestów, które posiadają płyty okładzinowe. Prawidłowe rozmieszczenie łączników na powierzchni płyty powinno być wyliczone na podstawie danych montażowych dla laminatów wysokociśnieniowych.
- Montaż płyt do balustrad balkonowych powinien być wykonany przez wykwalifikowane ekipy monterskie.

Elementy mocujące

Nity malowane



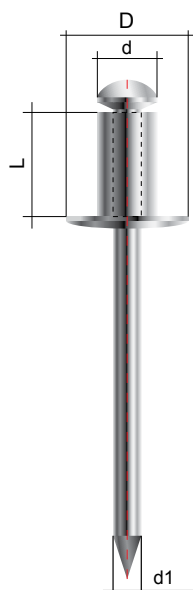
Rys. Nit zrywalny jednostronnie zamykany malowany.

Nity z dużym łbem lakierowanym proszkowo stosuje się w systemach widocznego mocowania, na balkonach, do elementów wsporczych z aluminium, w zakresie dozwolonym w atestach.

Element	Rodzaj materiału	Nr materiału
Tuleja	Al Mg 5	3.3555.10
Trzpień	stal szlachetna	1.4541 (Alfo®), 1.4301 (SFS)

Tab. Parametry nitów zrywanych.

Siła zrywająca rdzeń nita wynosi 4,4-5,2 kN.



Rys. Nit zrywalny - budowa i wymiary.

Średnica $\varnothing$ d / długość L [mm]	5 / 18	5 / 21
Maks. grubość materiału [mm]	12	15
Średnica $\varnothing$ d1 [mm]	2,7	2,7
Średnica $\varnothing$ D [mm]	14	14
Nr kat. (Alfo®)	12250180/14	12250210/14
Ilość	500 / karton	500 / karton
Nr kat. (SFS)	AP14-50180-S	AP14-50210-S
Ilość	500 / karton	500 / karton

Tab. Dane techniczne i handlowe zalecanych łączników.

W większości przypadków odpowiednie do montażu będą zalecane łączniki z tabeli powyżej.

Większość kolorów dostępna jest bezpośrednio z magazynu. Do montażu można zastosować nasadki PVC - nr katalogowy 0010000050.

Narzędzia do nitowania i akcesoria dostępne są u dostawcy mocowań. Wśród nich m.in. narzędzia do nitowania ręcznego i maszynowego, końcówki dystansujące, pozycjoner do centrowania przy wierceniu i końcówka pozycjonująca do centrowania przy wierceniu otworu wstępnego.

informacje techniczne

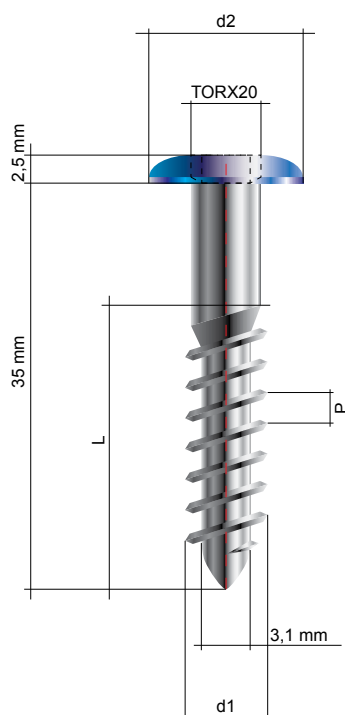
Wkręt elewacyjny z Torx 20

Zastosowanie do płyt HPL na balkony, do drewnianych elementów nośnych. Materiał to austenityczna stal nierdzewna, z kolorystyczną powłoką malowaną proszkowo.

Śruba mocująca bez podkładki ze stali nierdzewnej, gwint pojedynczy lub podwójny.

Nr materiału	1,4301
Średnica Ø d2 [mm]	12
Średnica Ø d1 [mm]	5,2
Długość L [mm]	24
Końcówka wkrętaka	TORX T20W
Skok śruby P [mm]	2,2

Tab. Dane techniczne śrub montażowych Torx.



Rys. Śruba montażowa Torx - budowa i wymiary.

Śruba balkonowa

Specjalna śruba umożliwia montaż płyt **Kronoplan Color** bez naprężeń. Zapewnia samobezpieczne połączenia skręcane z hermetycznie zamkniętym klejem (nakrętka kołpakowa nie może się poluzować).

Śruba M5 posiada trzpień o długość (L) od 20 mm do 55 mm. Łeb z wewnętrznym gniazdem wielozębnym typu Philips, rozmiar 20, średnica łba 16 mm.

Śruba, specjalna nakrętka i podkładka wykonane są z nierdzewnej stali szlachetnej, niepowlekanej, A2.

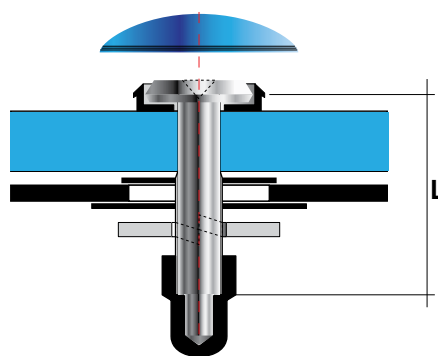
Dostarczane z samoprzylepną podkładką z poliamidu, podkładką „U”, pierścieniem sprężystym i specjalną nakrętką kołpakową z dłuższym gwintem z kapturkiem tego samego koloru.

Pakowane w kartonach po 200 kompletów. Dostawy przez naszych autoryzowanych sprzedawców. Długości specjalne dostępne na zamówienie.

Dostawca: MBE GmbH (Moderne Befestigungs-Elemente GmbH).

Numer katalogowy śruby	Długość trzpienia śruby [mm]
120 50 44 20	20
120 50 44 25	25
120 50 44 30	30
120 50 44 35	35
120 50 44 40	40
120 50 44 45	45
120 50 44 50	50
120 50 44 55	55

Tab. Numery katalogowe śrub balkonowych.



Rys. Budowa i wymiary Śruby balkonowej.

Samowiercące łączniki ze stali nierdzewnej

Łączniki SX-L12 (SFS) zostały zaprojektowane w celu osiągnięcia najlepszej estetyki przy mocowaniu płyt balkonowych.



Rys. Łącznik samowiercący z łbem Torx.

Specjalny płaski łeb L12 dostosowany kolorystycznie do okładziny zapewnia estetyczne, prawie niewidoczne zamocowanie. Kolorowe łby wykonuje się w procesie malowania proszkowego.



Rys. Łącznik samowiercący z łbem Irius®.

Element	Rodzaj materiału	Nr materiału
Łącznik SX	austenityczna stal nierdzewna	gatunek wg. AISI 304 (1.4301 wg. PN-EN)
Podkładka S	austenityczna stal nierdzewna	gatunek wg. AISI 304 (1.4301 wg. PN-EN)
Ostrze wierzące	stal węglowa hartowana	-

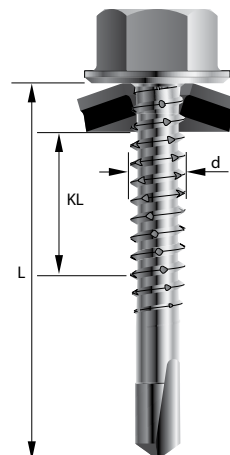
Tab. Łączniki samowiercące - użyte materiały.

Łby łączników, w zależności od wersji:

- L12 - irius® Ø 12 mm,
- D10 - płaski łeb Ø 10 mm z gniazdem T20,
- D12 - płaski łeb Ø 12 mm z gniazdem T25.

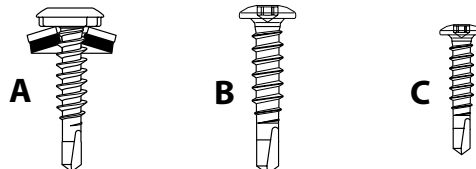


Rys. HD łeb / gniazdo.



Rys. Łącznik samowiercący - budowa.

- KL** grubość łączonych elementów
d średnica gwintu
L długość całkowita
VD maksymalna zdolność wiercenia
HD rodzaj łba / gniazda
W materiał i średnica podkładki
t grubość podłoża



Rys. Łącznik samowiercący - rodzaje.

Produkt	Typ	VD	KL	HD	W	d	L	Stosowanie
A	SX	3/	15-	L12-	S16-	5,5x	32	VD maks. stal: 3,0 mm t maks. stal: 2,5 mm
B	SX	3/	15-	D12-		5,5x	30	VD maks. stal: 3,0 mm t maks. stal: 2,5 mm
C	SX	3/	15-	D10-		5,5x	24	VD maks. stal: 3,0 mm t maks. stal: 2,5 mm t min. stal: 1,0 mm t min. aluminium: 2,0 mm

Tab. Oznaczenia i parametry łączników (SFS). Wszystkie wymiary w mm.

Dostawca: SFS Intec.

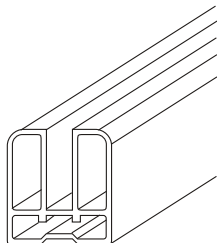
Przykładowe oznaczenie łącznika:

SX3/9-L12-S16-6,0x29

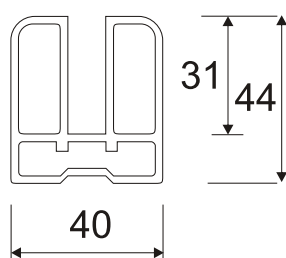
informacje techniczne

Akcesoria montażowe

U-profil do oprawy płyt ścianki działowej



Rys. U-profil - przekrój. Oznaczenie producenta (WIDO) - 00-100043.



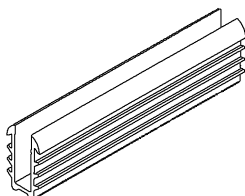
Rys. U-profil - wymiary.

Uszczelki

Uszczelka do płyt 6 mm

A profil - 00-100076

U-profil - 00-100043

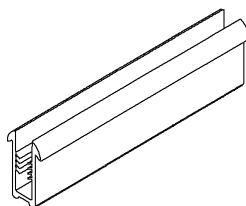


Rys. Uszczelka do płyt 6 mm, oznaczenie producenta - 30-600038.

Uszczelka do płyt 8 mm

A profil - 00-100076

U-profil - 00-100043



Rys. Uszczelka do płyt 8 mm, oznaczenie producenta - 30-600039.

EPDM

Taśma montażowa wykonana z elastomeru na bazie modyfikowanego EPDM znajduje zastosowanie jako uszczelnienie styku pomiędzy elementami fasadowymi.

Jej zaletami jest wysoka odporność na warunki atmosferyczne i wysoka elastyczność. Zachowuje stabilny kształt w wysokich temperaturach.



Rys. Taśma EPDM.

Występuje również w wariancie jednostronnie klejącym, ułatwiającym montaż.

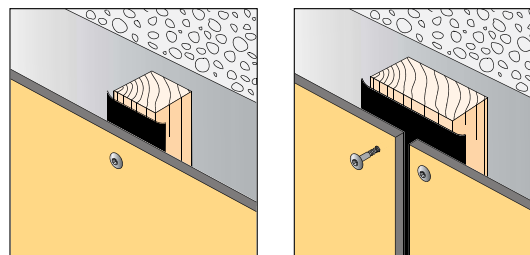
Pozycja	DIN	Właściwość
Klasa materiału budowlanego	4102	B2 (normalnie palny)
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej		- 40°C - +130°C
Temperatura stosowania		+ 5°C - + 35°C
Okres trwałości		Dwa lata
Temperatura przechowywania		+ 5°C - + 25°C
Kolor		Czarny

Tab. Szczegóły techniczne taśmy EPDM.

Typ	Szerokość taśmy [mm]	Grubość taśmy [mm]	m/rolkę
EPDM-	60/	0,7	25
EPDM-	100/	0,7	25
EPDM-Adhesive-	60/	0,7	25
EPDM-Adhesive-	100/	0,7	25

Tab. Rodzaje i oznaczenia taśmy EPDM (Dostawca: SFS).

Przykładowe oznaczenie: **EPDM-60/07**.



Rys. EPDM - przykłady zastosowania.

balkony

Dostawcy zamocowań i akcesoriów

Moderne Befestigungs-Elemente (MBE) GmbH

Siemensstrasse 1

D-58706 Menden

Telefon: +49 (2373) 17430-0

Fax: +49 (2373) 17430-11

<http://www.mbe-gmbh.com>

SFS Intec Sp. z o.o.

ul. Torowa 6,

61-315 Poznań

Telefon: +48 61 660 49 00

Fax: +48 61 660 49 10

<http://www.sfsintec.biz/pl>

Wido Profil Sp. z o.o.

ul. Na Dołach 4,

30-704 Kraków

Telefon: +48 12 274 17 15

Fax: +48 12 274 40 81

<http://www.wido.com.pl>

Kronospan HPL Sp. z o.o.
ul. Wojska Polskiego 3
39-300 Mielec

Zakład produkcyjny:
Pustków-Osiedle 59E
39-206 Pustków 3
tel. +48 14 67 09 500 - 506
fax +48 14 67 09 555
e-mail: hpl@kronospan.pl
www.kronospan-hpl.pl