

ZALECENIA MONTAŻOWE



© Göllner

Duropal XTerior compact

Duropal XTerior compact F

SPIS TREŚCI

1.	INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	3
2.	SKŁADOWANIE I TRANSPORT	3
3.	OBRÓBKA.....	4
4.	WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PIELĘGNACJI I CZYSZCZENIA	4
5.	ŚCIANY OSŁONOWE WENTYLOWANE.....	6
5.1.	Konstrukcja systemu	6
5.2.	Objaśnienie definicji.....	6
6.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI ELEWACJI	7
7.	ODNOŚNE NORMY	8
8.	KLASYFIKACJA OGNIOWA	8
9.	MONTAŻ/INSTALACJA.....	8
9.1.1	Widoczne elementy mocujące na metalowych konstrukcjach nośnych	9
9.1.1.1.	Elementy mocujące	9
9.1.1.2.	Punkty stałe i ruchome	10
9.1.1.3.	Rozstaw mocowań i krawędzi	11
9.1.1.4.	Szczegółowe rysunki widocznych mocowań na metalowej konstrukcji nośnej	12
9.2	Ukryte mocowanie na konstrukcji metalowej.....	13
9.2.1	System agrafkowy	13
9.2.2	Elementy mocujące	14
9.2.3	Wykonywanie otworu wiertniczego	15
9.2.4	Proces montażu	16
9.2.5	Szczegółowy rysunek ukrytej metalowej konstrukcji nośnej	16
9.3	Widoczne mocowanie na drewnianych konstrukcjach nośnych	17
9.3.1	Elementy mocujące	17
9.3.2	Rozstaw mocowań i krawędzi	18
9.3.3	Punkty stałe i ruchome	19
9.3.4	Szczegółowy rysunek drewnianej konstrukcji nośnej	20
9.4	Poręcze balkonowe	21
9.4.1	Elementy mocujące:	21
9.4.2	Rozstaw mocowań i krawędzi	22
9.4.3	Uchwyt szyby	23
10.	DODATKOWE INFORMACJE	23
11.	ZALECENIA DLA PRODUCENTÓW ELEMENTÓW ZŁĄCZNYCH	23

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Bezpieczeństwo techniczne i osobiste jest w firmie Pfliederer bardzo ważne.

Obróbka:

Panele Pfliederer spełniają wymagania przepisów ChemVerbotsV dotyczące formaldehydu. Podczas obróbki i eksploatacji może być wytwarzany pył drzewny. Pył drzewny został zaklasyfikowany w TRGS 900 "Wykaz wartości MAH" w sekcji III B jako substancja o uzasadnionym podejrzeniu właściwości rakotwórczych. Zgodnie z TRGS 553 stężenie pyłu drzewnego w powietrzu na stanowisku pracy nie może przekraczać 2 mg/m³. Wymaga to zazwyczaj podłączenia obrabiarek do systemu odciągowego.

Środki ochrony indywidualnej:

Nie są konieczne żadne szczególne środki. Panele Pfliederer nie są toksyczne zgodnie z przepisami ChemVerbotsV (zakazane substancje chemiczne). Podczas obróbki/installacji paneli drewnopochodnych należy również przestrzegać zwykłych środków bezpieczeństwa i higieny pracy (rękawice robocze, maska przeciwpyłowa do prac szlifierskich), które obowiązują przy obróbce drewna litego.

2. SKŁADOWANIE I TRANSPORT

W celu ochrony powierzchni wysokiej jakości, Pfliederer dostarcza powlekaną powierzchnię panele Duropal Xterior compact z folią ochronną.

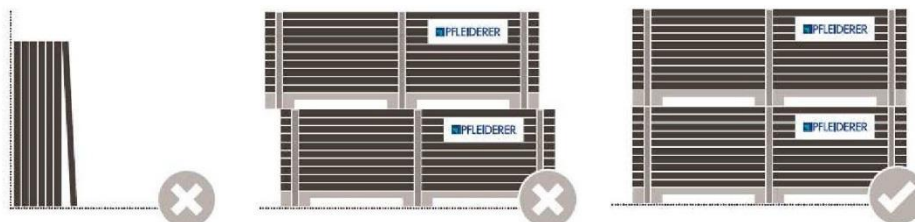
Folia ta chroni powierzchnię panele przed uszkodzeniami mechanicznymi i zanieczyszczeniami podczas transportu, obróbki, przechowywania i montażu.

Panele pokryte folią powinny zostać użyte, a folia usunięta najpóźniej w ciągu 3 miesięcy od daty dostawy.

Dodatkowo, opakowania są owinięte folią stretch.

Należy przestrzegać poniższych wskazań dotyczących przechowywania paneli Duropal Xterior compact:

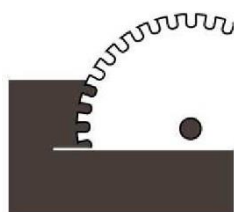
- Opakowania muszą być przechowywane na równej powierzchni.
- Panele muszą być przechowywane najlepiej poziomo, bez bezpośredniego kontaktu z podłogą, na suchych wspornikach.
- Stosowane wsporniki muszą być jednakowo grube i umieszczone w równych odstępach od siebie (maksymalnie 80 cm).
- W przypadku warstwowego ułożenia kilku stosów paneli jeden na drugim, wsporniki muszą być ustawione pionowo jeden na drugim. Panele należy układać w stosy przy krawędziach wyrównanych względem siebie, aby zapobiec uszkodzeniu niezabezpieczonych krawędzi i naroży.
- Panel wierzchni musi być całkowicie pokryty folią ochronną lub kartonem. Należy zachować dostateczną odległość od ścian. Unikać bezpośredniego kontaktu.



3. OBRÓBKA

Wszystkie rodzaje paneli Pfeleiderer można piłować, ciąć, wiercić i szlifować przy użyciu standardowych maszyn lub narzędzi do obróbki drewna. Zalecamy stosowanie narzędzi z końcówkami z twardego metalu.

Cięcie i piłowanie



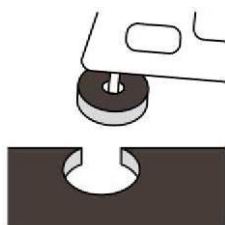
Panele Xterior compact oferują najlepsze parametry dla wysokiej jakości obróbki przy użyciu wszystkich standardowych pilarek. Zalecamy stosowanie brzeszczotów z końcówkami z twardego metalu.

Wiercenie



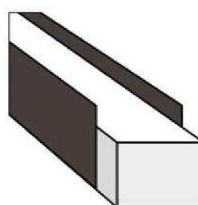
Narzędzia i materiały z końcówkami z twardego metalu muszą być stosowane do wykonywania wszelkich otworów. Do wykonywania otworów przelotowych należy używać wiertel przelotowych.

Cięcie



Xterior compact idealnie nadaje się do obróbki przy pomocy maszyn tnących lub CNC z końcówkami węglowymi.

Szlifowanie i wygładzanie wąskich powierzchni



Przy szczególnie wysokich wymaganiach dotyczących jakości wąskich powierzchni, wąskie powierzchnie Xterior compact mogą być również łatwo szlifowane przy granulacji ziarna od 120 do 400.

Dalsze informacje na temat stosowania paneli/płyt znaleźć można pod następującym linkiem: https://www.pro-hpl.org/assets/uploads/prohpl/files/Verarbeitung_von_HPL_Kompaktplatten_April_2013.pdf

4. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE PIELĘGNACJI I CZYSZCZENIA

Panele Xterior compact / Xterior compact F charakteryzują się wyjątkowymi właściwościami materiałowymi. Są one trwałe, higieniczne i łatwe w pielęgnacji. Zanieczyszczenia i zabrudzenia o dowolnej postaci należy jednak w miarę możliwości natychmiast usuwać. W celu uzyskania optymalnego efektu pielęgnacyjnego i czyszczącego oraz długotrwałego zachowania właściwości powierzchni materiału należy przestrzegać poniższych wskazówek.

PODSTAWOWA PIELĘGNACJA

Podstawową pielęgnację stosuje się w przypadku zabrudzeń w normalnych warunkach użytkowania. Z reguły są to zabrudzenia tłuste, które powstają w wyniku czynności takich jak gotowanie i pieczenie lub odciski palców, płynne pozostałości i plamy.

Podstawową pielęgnację prowadzi się poprzez regularne używanie roztworów środków czyszczących. Silniejsze lub bardziej uporczywe zabrudzenia należy pozostawić do nasiąknięcia roztworem mydła. Następnie wilgotną powierzchnię należy przetrzeć gorącą, czystą wodą, aż do usunięcia wszystkich pozostałości środka czyszczącego. W dalszej kolejności powierzchnię należy wytrzeć do sucha suchą, niestrzępiącą się ściereką, w miarę możliwości w kierunku dekoru lub równomiernie w jednym kierunku, aby uniknąć rozmazywania się lub smug.

Nie używać środków czyszczących, ściereczek lub gąbek zawierających składniki ściernie. Ściernie składniki i/lub ruchy mogą nieodwracalnie uszkodzić drobną strukturę powierzchni!

Jako środek czyszczący nie nadają się również płyny do mycia naczyń typu "balsam". Zawarte w nich substancje pielęgnacyjne tworzą na powierzchni produktu film, który jest bardzo trudny do usunięcia.

Ponadto, całkowicie nieodpowiednie są również środki czyszczące na bazie alkoholu (np. środki do czyszczenia szyb) lub nawet czyste środki czyszczące do tworzyw sztucznych.

Nie należy również używać agresywnych środków czyszczących lub odkamieniaczy; ewentualnie można je pozostawiać na powierzchni tylko przez bardzo krótki czas. Krople należy natychmiast usuwać. Dłuższe działanie tego typu środków powoduje powstawanie mikropęknięć lub kruchości powierzchni z późniejszymi nieodwracalnymi plamami lub innymi uszkodzeniami. O ile nam wiadomo, pod warunkiem przestrzegania niniejszych instrukcji powierzchnie mogą być utrzymywane w nienagannej czystości.

PIEŁĘGNACJA SPECJALNA

Usuwanie graffiti

Graffiti można zazwyczaj usuwać za pomocą rozcieńczalnika do lakieru. Należy zauważyć, że rozcieńczalnik wymaga krótkiego czasu aplikacji, wynoszącego kilka sekund. Następnie powierzchnię czyści się wodą i osusza czystą, miękką, chłonną ściereczką. Pod warunkiem przestrzegania zalecenia dotyczącego czyszczenia, rozcieńczalnik lakieru nie ma żadnego negatywnego wpływu na powlekaną powierzchnię. Dzięki temu graffiti można usuwać z tej samej powierzchni nawet kilkukrotnie.

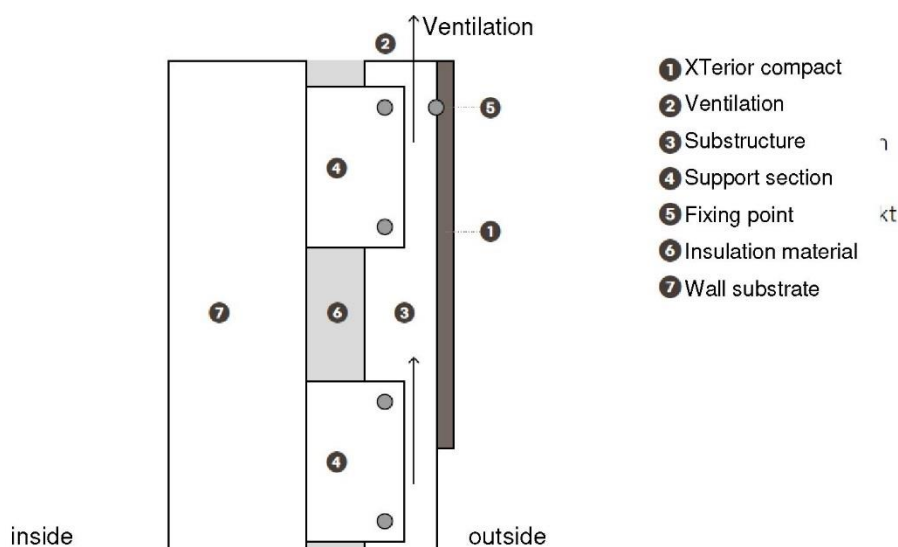


5. ŚCIANY OSŁONOWE WENTYLOWANE

Dobre właściwości produktów XTerior compact oferują duże korzyści, szczególnie w przypadku stosowania ich w wentylowanych ścianach osłonowych:

- Wysoka odporność na warunki atmosferyczne
- Atrakcyjny wygląd i tekstura powierzchni
- Bardzo dobra użyteczność / obrabialność dzięki specjalnej konstrukcji produktu
- Wytrzymałość
- Odporność na odciski palców
- Łatwe czyszczenie
- Usuwanie graffiti bez pozostawiania śladów
- Optymalny i korzystny format cięcia

5.1. Konstrukcja systemu



- ① XTerior compact
- ② Ventilation
- ③ Substructure
- ④ Support section
- ⑤ Fixing point
- ⑥ Insulation material
- ⑦ Wall substrate

Wentylacja	Wentylacja
strona wewnętrzna	strona wewnętrzna
strona zewnętrzna	strona zewnętrzna
XTerior compact	XTerior compact
Wentylacja	Wentylacja
Konstrukcja nośna	Konstrukcja nośna
Profil nośny	Profil nośny
Punkt mocowania	Punkt mocowania
Materiał izolacyjny	Materiał izolacyjny
Podłoże ściennie	Podłoże ściennie

5.2. Objaśnienie definicji

Wentylowane ściany osłonowe to elewacje z wentylowaną przestrzenią pomiędzy izolacją termiczną a folią XTerior compact / XTerior compact F lub, w przypadku nieizolowanych konstrukcji wierzchnich i budynków drewnianych, pomiędzy powierzchnią nośną a XTerior compact / XTerior compact F. Przestrzeń (wnęka) wentylacyjna przepuszcza powietrze zewnętrzne poprzez otwory nawiewu od spodu i wywiewu w górnej części ściany lub jej części (np. wentylacja piętrowa) i tym samym umożliwia ciągłą wymianę powietrza.

Elementy wentylowanych ścian osłonowych (VHF) to:

1. XTerior compact / XTerior compact F

Stosuje się je jako ochronę przed warunkami atmosferycznymi oraz do projektowania elewacji.

2. Wentylacja

Przestrzeń wentylowana to obszar pomiędzy wnętrzem okładziny a zewnętrzną częścią ściany lub izolacji cieplnej, przez którą przepływa powietrze z zewnątrz.

Pomaga ona chronić znajdujące się za nią warstwy przed wilgocią, usuwać obciążenia wilgocią od wewnątrz na zewnątrz i rozpraszać nagromadzone ciepło w okresie letnim.

3. Konstrukcja nośna

Konstrukcje nośne ścian osłonowych mogą być wykonane z metalu, drewna lub tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknami oraz z kombinacji tych materiałów.

4. Profil nośny

Profile nośne to elementy łączące mechanicznie elementy konstrukcji nośnej.

5. Punkt mocowania

Punkty mocowania to punkty, które mocują panele XTerior compact / XTerior compact F do konstrukcji nośnej mechanicznie za pomocą elementów metalowych lub poprzez klejenie.

6. Materiał izolacyjny

Warstwa termoizolacyjna pomiędzy powierzchnią zakotwienia (zakotwienie) a wnęką wentylacyjną; w zależności od materiału, izolacja termiczna może również spełniać funkcje izolacji ogniowej i akustycznej.

7. Podłoże ścienne

Powierzchnią zakotwienia jest konstrukcja nośna budynku. Absorbuje ona statyczne obciążenia strukturalne. Konstrukcja nośna jest kotwiona do konstrukcji budynku.

Warstwy wierzchnie, np. zaprawa, powłoki, z reguły nie są nośne.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI ELEWACJI

Ściany osłonowe wentylowane (VHF) są połączone z konstrukcją mechanicznie i muszą być zawsze stabilne. Dla odnośnych parametrów należy uwzględnić następujące obciążenia:

- Obciążenie stałe
- Obciążenie wiatrem (podciśnienie i ciśnienie)
- Obciążenia śniegiem i lodem
- Obciążenia udarowe
- Obciążenia specjalne (np. obciążenia sejsmiczne, materiały reklamowe)

Analiza stabilności systemu VHF, łącznie ze wszystkimi indywidualnymi obliczeniami, musi być wykonana w formie umożliwiającej kontrolę zgodnie z najnowszymi normami i zgodnie z odpowiednimi przepisami europejskimi i/lub krajowymi. W szczególności analiza stabilności musi obejmować obliczenia konstrukcyjne konstrukcji nośnej, okładzin oraz elementów kotwiących i łączących.

Obciążenie stałe składa się z ciężaru własnego okładzin i konstrukcji nośnej. Odpowiednie wartości podane są w karcie danych technicznych.

Przy ustalaniu obciążenia wiatrem należy rozróżnić między siłą podciśnienia i ciśnienia. Zmienne, które należy stosować w obliczeniach, zależą między innymi od geometrii budynku, projektu okładzin elewacyjnych oraz lokalizacji budynku.

W stosownych przypadkach należy uwzględnić specjalne obciążenia (uderzenie, wyrzucenie piłki lub podobne) w obszarach ruchu drogowego (mniejszy rozstaw konstrukcji nośnej itp.).

7. ODNOŚNE NORMY

Duropal XTerior compact:

Powłoka jednostronna / obustronna - kompaktowe, wysokociśnieniowe laminaty do stosowania na zewnątrz w normalnej, łatwopalnej jakości wg EN 438-6:EDS / dekory intensywne wg EN 438-6:EGS.

Duropal XTerior compact F

powłoka jednostronna - kompaktowe laminaty wysokociśnieniowe do stosowania na zewnątrz w jakości zmniejszającej palność wg EN 438-6:EDF

Podczas projektowania i wykonywania ścian osłonowych należy przestrzegać odpowiednich norm i odpowiednich krajowych lub państwowych przepisów budowlanych.

8. KLASYFIKACJA OGNIOWA

Duropal XTerior compact:

wersja standardowa łatwopalna D-s2, d0 wg EN 13501-1

- Państwowy kodeks budowlany i Modelowy kodeks budowlany określają użyteczność
- Użyteczność w Niemczech według klasy budowlanej 2 (najwyższy poziom podłogi do maks. 7 m wysokości)

Duropal XTerior compact F:

wersja trudnopalna B-s1, d0 wg EN 13501-1

- Państwowy kodeks budowlany i Modelowy kodeks budowlany określają użyteczność
- Użyteczność w Niemczech według klasy budowlanej 5 (najwyższy poziom podłogi do maks. 22 m wysokości)

W przypadku stosowania paneli Duropal XTerior compact F w Austrii i Szwajcarii należy sprawdzić i przestrzegać aktualnych lokalnych wytycznych budowlanych.

9. MONTAŻ / INSTALACJA

Konstrukcja nośna musi być zamontowana i zainstalowana zgodnie ze specyfikacją producenta i musi być zgodna z normami krajowymi. Zmiany temperatury powodują, że większość materiałów zmienia swoje wymiary. Panel XTerior compact zmienia również swoje wymiary przy zmieniającej się wilgotności względnej.

Aby uniknąć niespasowania paneli w związku z tą właściwością, między panelemi XTerior compact należy zachować szczeliny dylatacyjne wynoszące co najmniej 8 mm. Do wykonania konstrukcji należy użyć materiałów odpornych na korozję.

- Konstrukcja nośna może być wykonana z aluminium, stali nierdzewnej lub drewna.
- Mocowanie paneli rozpoczyna się od jej środka
- Zalecamy układanie paneli w jednym kierunku
- Środek nawiertu w płycie musi odpowiadać otworowi w konstrukcji nośnej
- Między folią XTerior compact a materiałem izolacyjnym należy zachować szczelinę wentylacyjną o szerokości co najmniej 20 mm.
- Konstrukcje nośne i panele XTerior compact powinny być instalowane przez wykwalifikowanych fachowców.
- Aby zapewnić równomierne rozszerzanie się konstrukcji nośnej i materiału paneli, paneli XTerior compact nie można montować na dwóch różnych częściach konstrukcji nośnej
- Należy zawsze przestrzegać lokalnych przepisów budowlanych.



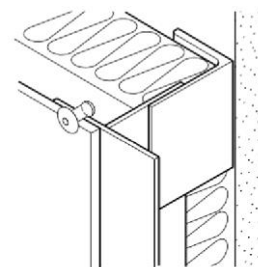
Źródło: SFS Intec GmbH

9.1.1 Widoczne elementy mocujące na metalowych konstrukcjach nośnych

9.1.1.1. Elementy mocujące

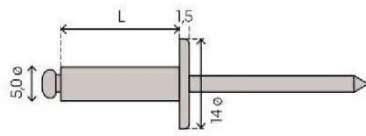
Wentylowane ściany osłonowe mają bardzo zindywidualizowaną kolorystykę. Z tego względu różni producenci oferują śruby, nakrętki i nity z malowanym łbem pasujące do wszystkich kolorów paneli Pfleiderer XTerior.

W zależności od wymagań i sytuacji montażowej mogą być stosowane różne elementy złączne. Jednakże materiał, z którego wykonane są elementy złączne musi odpowiadać dobranej metalowej konstrukcji nośnej, aby zapobiec korozji stykowej.

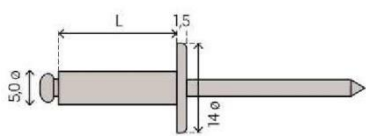


Źródło: SFS Intec GmbH

Konstrukcja nośna	Materiał na nity
Aluminium	Aluminium
Stal	Stal

Nit aluminiowy	L (mm)	Zakres mocowania (mm)
	16	7,0-10,5
	18	9,0-12,5
	21	12,0-15,5
	23	14,0-17,5
	25	15,5-19,5
Materiał tulei	Al Mg 5 materiał nr EN AW-5019	
Materiał trzpienia do nitowania	Stal nierdzewna klasy 1.4541	
Średnica otworu, punkt stały / punkt ruchomy	5,1 - 8,5 mm	
Średnica otworu w metalowej konstrukcji nośnej	5,1 mm	

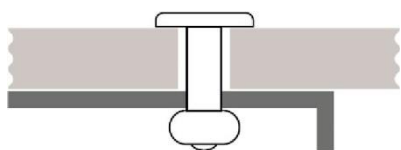
Nity muszą być osadzone bez skrępowania za pomocą specjalnej końcówki; luz powinien wynosić 0,3 mm.

Nit ze stali nierdzewnej	L (mm)	Zakres mocowania (mm)
	13	6,0-8,5
	16	9,0-11,0
	18	11,0-13,0
	21	13,0-15,0
	23	15,0-18,0
	25	18,0-20,0
Materiał tulei	Stal nierdzewna nr 1.4567	
Materiał trzpienia do nitowania	Stal nierdzewna klasy 1.4541	
Średnica otworu, punkt stały / punkt ruchomy	5,1 - 8,5 mm	
Średnica otworu w metalowej konstrukcji nośnej	5,1 mm	

9.1.2. Punkty stałe i ruchome

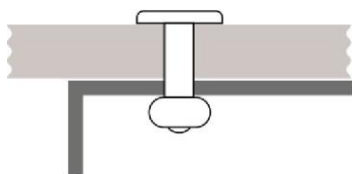
Ze względu na zmiany temperatury i wilgotności powietrza w panelach elewacyjnych zachodzą zmiany długości (skurcz i pęcznienie), co jest spowodowane naturalnym materiałem podstawowym jakim jest drewno. Układ punktów ruchomych zapewnia wystarczającą swobodę ruchu paneli.

Aby uniknąć odchyłeń od płaskości, należy stosować stabilne, płaskie wykonanie konstrukcji nośnej. Przy projektowaniu i montażu produktu należy unikać zalegania wody. Niezależnie od zastosowanego materiału, konstrukcja nośna musi być chroniona przed korozją.



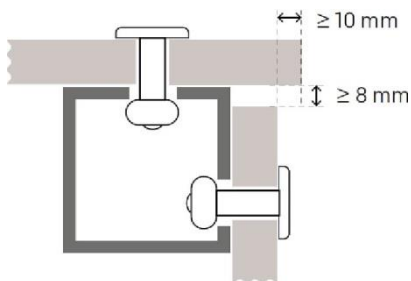
Punkt ruchomy

Punkty ruchome (punkty ślizgowe) są konieczne, aby umożliwić pęcznienie i kurczenie się materiału paneli oraz rozszerzanie się konstrukcji nośnej bez ograniczeń.



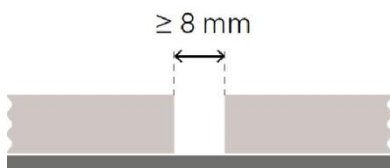
Punkt stały

Punkty stałe służą do równomiernego rozłożenia rozszerzania się materiału paneli i konstrukcji nośnej na cały panel. Dla każdego panelu należy wykonać jeden punkt stały.



Wykonywanie narożników

W celu ukrycia tolerancji konstrukcyjnych, od głównej strony widocznej zaleca się zastosowanie występu o wielkości 10 mm.

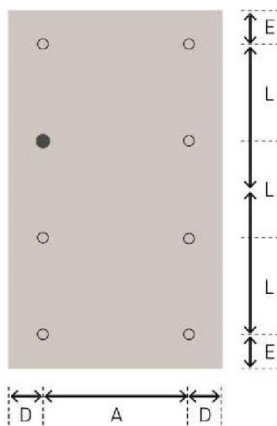


Szczeliny dylatacyjne

Między złączami paneli Xterior compact należy zachować szczeliny dylatacyjne o szerokości co najmniej 8 mm.

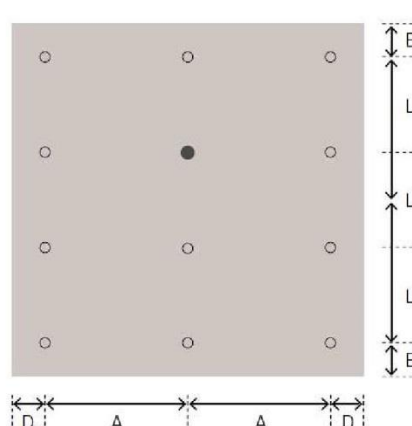
9.1.3. Rozstaw mocowań i krawędzi

System jednoprzęsłowy



- Punkt ruchomy
- Punkt stały

System wieloprzęsłowy

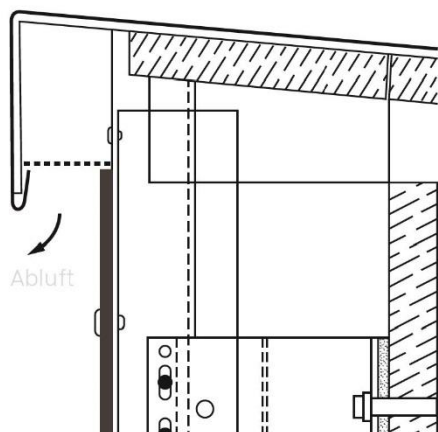


- Punkt ruchomy
- Punkt stały

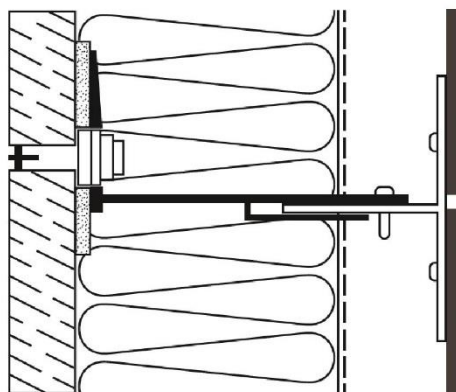
Grubość panelu (mm) XTerior Compact	Grubość panelu (mm) XTerior Compact F	Maks. rozstaw mocowań A (mm)	Maks. rozstaw punktów mocowania L (mm)	Odległość od krawędzi D (mm)	Odległość od krawędzi E (mm)
6,0	-	500	≤ 400	≥ 20	≥ 20
8,0	8,0	600	≤ 480	≥ 20	≥ 20
10,0	10,0	700	≤ 500	≥ 20	≥ 20

Dla każdego panelu należy wybrać co najmniej jeden punkt mocowania lub maksymalnie dwa przylegające poziome punkty stałe. Punkt stały powinien znajdować się na środku panelu, aby zapewnić równomierne rozłożenie ruchu produktu wskutek pęcznienia i skurczu.

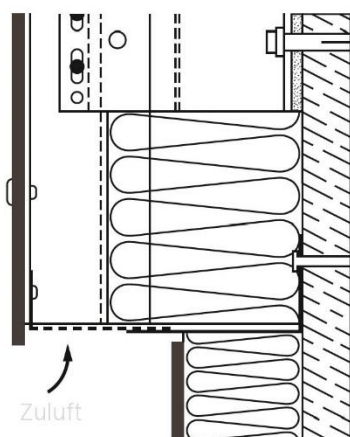
9.1.4. Szczegółowe rysunki widocznych mocowań na metalowej konstrukcji nośnej



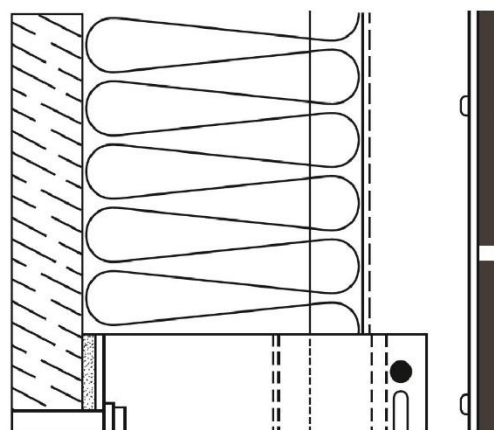
Gzyms



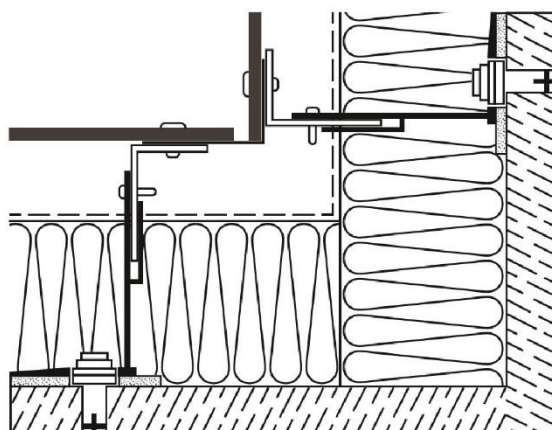
Złącze pionowe



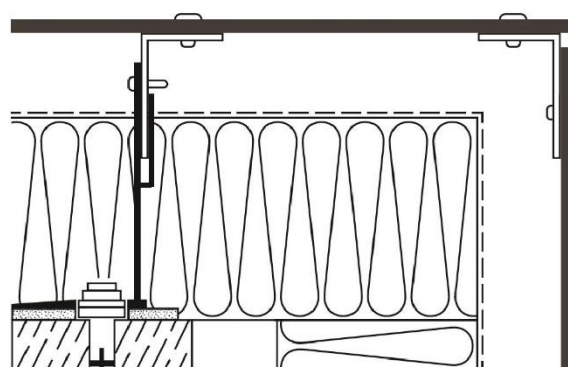
Złącze spodnie



Złącze poziome



Zewnętrzny narożnik ściany, wewnątrz



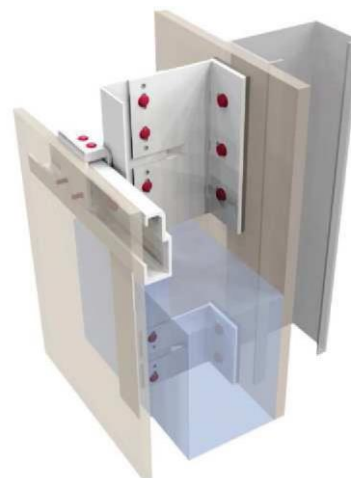
Zewnętrzny narożnik ściany, na zewnątrz

9.2 Ukryte mocowanie na konstrukcji metalowej

Montaż paneli Duropal XTerior compact / XTerior compact F z systemem TUF-S firmy SFS intec GmbH na metalowej konstrukcji nośnej, jeśli jest ona określona w normie ETA-15/0476 dla zastosowań elewacyjnych.

Aby uniknąć niespasowania paneli w związku z właściwościami materiału, między panelami XTerior compact / XTerior compact F należy zachować szczeliny dylatacyjne wynoszące co najmniej 8 mm.

Źródło: SFS intec GmbH



9.2.1 System agrafkowy



Źródło: SFS intec GmbH

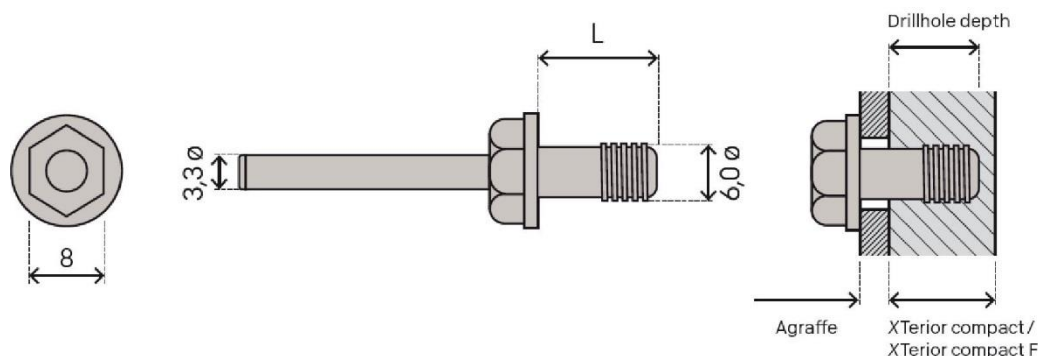
Poziome profile nośne SFS (ceowniki) są mocowane do profili pionowych. Uchwyty agrafkowe przymocowane do tylnej części panelu są następnie zawieszane na profilach nośnych, regulowane i za pomocą stałego punktu mocowane na profilach nośnych.

9.2.2 Elementy mocujące

Ukryte mocowanie paneli Duropal XTerior compact / XTerior compact F można uzyskać za pomocą łączników TUF-S firmy SFS intec GmbH zgodnie z normą ETA-15/0476. W zależności od grubości panelu wymagane są różne głębokości wiercenia.

Poszerzenie promieniowe przy wyciąganiu trzpienia powoduje wbicie gwintu w panel elewacyjny i tym samym uzyskanie bardzo wysokich wartości odporności na wrywanie. Dzięki temu nie ma możliwości przekręcenia łącznika (kotwy) podczas montażu. Samodzielne cofanie się złącza wskutek dylatacji lub wstrząsów nie jest możliwe. Przy wykonywaniu nawiertów wstępnych należy zachować resztkową grubość panelu XTerior compact wynoszącą co najmniej 3 mm.

Łącznik	Długość (L) łącznika TUF- S (mm)	Grubość panelu XTerior compact (mm)	Grubość profilu agrafkowego (mm)	Głębokość wiercenia (mm)
TUF-S-6 x 7-A4	7	8	2,0	5,0
TUF-S-6 x 8-A4	8	8	3,0	5,0
TUF-S-6 x 9-A4	9	8	4,0	5,0
		10	2,0	7,0
		10	2,5	6,5
TUF-S-6 x 10-A4	10	10	3,0	7,0
			4,0	6,0
		12	2,0	8,0
			2,5	7,5
			3,0	7,0
			4,0	6,0
TUF-S-6 x 11-A4	11	12	2,0	9,0
			2,5	8,5
			3,0	8,0
			4,0	7,0
TUF-S-6 x 12-A4	12	12	3,0	9,0
			4,0	8,0
TUF-S-6 x 13-A4	13	12	4,0	9,0



Drillhole depth	Głębokość wiercenia
Agraffe	Uchwyt agrafkowy
XTerior compact / XTerior compact F	XTerior compact / XTerior compact F

Źródło: SFS intec GmbH

9.2.3 Wykonywanie otworu wiertniczego

Podczas wiercenia otworów należy upewnić się, że widoczna strona paneli Duropal XTerior compact / XTerior compact F jest umieszczona na czystej powierzchni, celem zapobiegnięcia uszkodzeniu panelu.

Panele elewacyjne muszą być umieszczone na całej powierzchni, tak aby panel nie był ugięty lub uszkodzony przez nacisk wiercenia.

Jeżeli wiercenie jest wykonywane za pomocą ogranicznika głębokości i odpowiedniego wiertła HSS, otwór uznaje się za wykonany prawidłowo, jeżeli ogranicznik głębokości dotyka tylnej części panelu Duropal XTerior compact / XTerior compact F i wokół otworu tworzy się jednolity widoczny pierścień.

Przy wyciąganiu trzpienia, np. przy użyciu GESIPA PowerBird® Pro, należy wywrzeć lekki nacisk na mocowanie TUF-S. Nit jest prawidłowo osadzony, jeśli uchwyt agrafkowy/profil nośny jest nieruchomy lub może być przesuwany tylko w minimalnym zakresie.



Ogranicznik głębokości

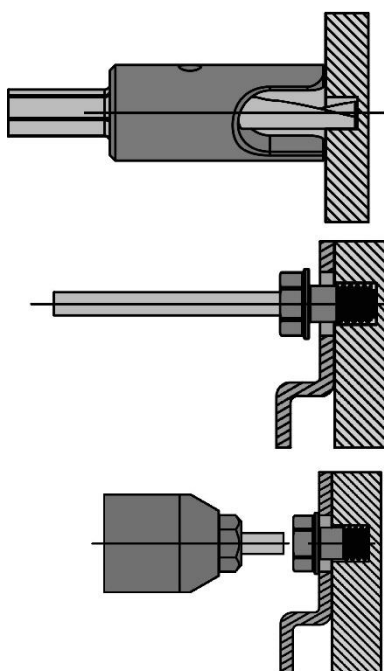
Źródło: SFS intec GmbH

Do wiercenia otworów nieprzewodowych należy stosować wiertła z ogranicznikiem głębokości

Nazwa/opis	Dla głębokości wiercenia (mm)
<i>Ogranicznik głębokości</i>	
HSS-6,0 x 40	5,0
HSS-6,0 x 40,5	5,5
HSS-6,0 x 41	6,0
HSS-6,0 x 41,5	6,5
HSS-6,0 x 42	7,0
HSS-6,0 x 42,5	7,5
HSS-6,0 x 43	8,0
HSS-6,0 x 43,5	8,5

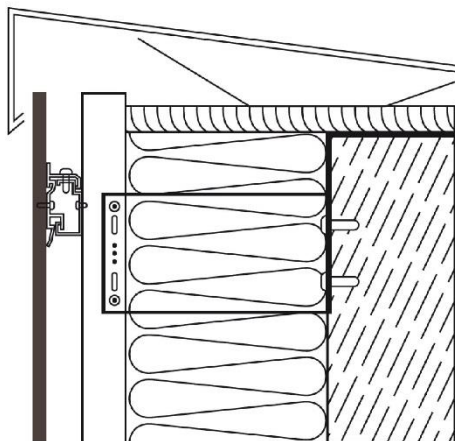
Dokładne pozycjonowanie i liczba wymaganych punktów stałych i nawiertów jest zazwyczaj określona na rysunku montażowym i określona w obliczeniach konstrukcyjnych.

9.2.4 Proces montażu

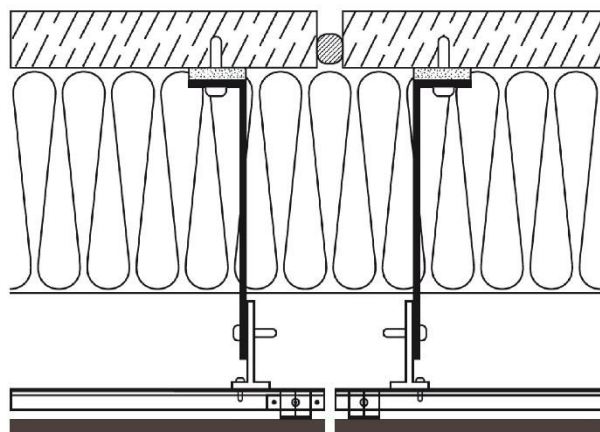


1. Nawiercenie wstępne paneli Duropal XTerior compact / XTerior compact F przy pomocy wiertła do wiercenia otworów nieprzelotowych HSS 0 6 mm z ogranicznikiem głębokości
2. Założenie uchwyty agrafkowego na nawiercone otwory i łącznika TUF-S.
3. Całkowicie wyciągnąć trzpień, np. za pomocą pistoletu do nitów GESIPA® Power- Bird® Pro (czubek 17/36 lub 17/40).

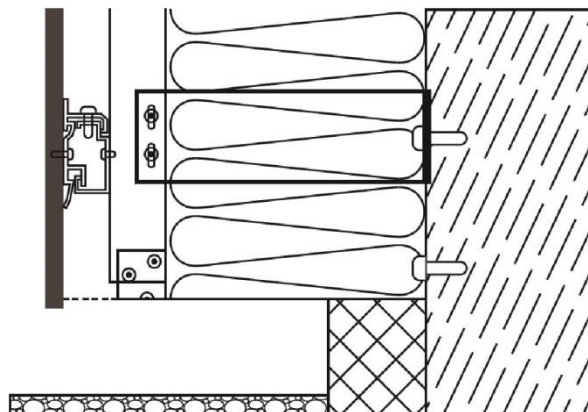
9.2.5 Szczegółowy rysunek ukrytej metalowej konstrukcji nośnej



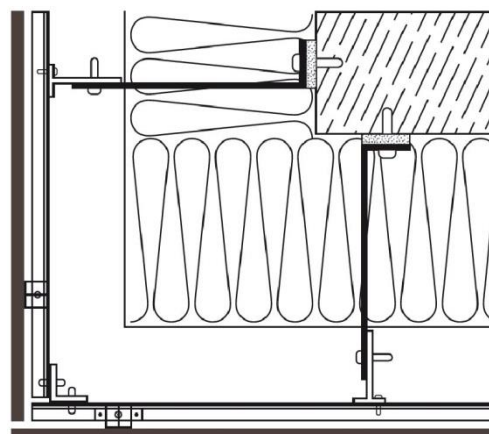
Gzyms



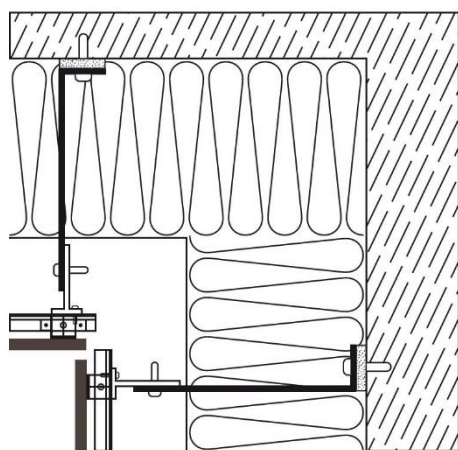
Dylatacja



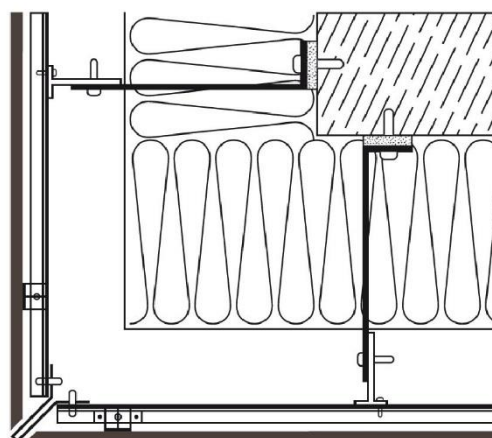
Złącze spodnie



Narożnik zewnętrzny



Zewnętrzny narożnik ściany, wewnątrz



Zewnętrzny narożnik ściany, na zewnątrz z profilem narożnika zewnętrznego

9.3 Widoczne mocowanie na drewnianych konstrukcjach nośnych

Szczególnie przy mocowaniu paneli Duropal XTerior compact / XTerior compact F z drewnianych konstrukcji nośnych należy zapewnić odpowiednio dużą swobodną przestrzeń wentylacyjną o wielkości 20 mm oraz otwór nawiewny i wywiewny o wielkości 50 cm²/m. Wentylacja ma znaczący wpływ na bezpieczeństwo elewacji ze względu na funkcję odprowadzania wilgoci. Wysokość cokołu (dolna krawędź fasady) powinna wynosić co najmniej 30 cm w celu ochrony przed zawilgoceniem i rozpryskami wody.

9.3.1 Elementy mocujące

Panele Duropal XTerior compact / XTerior compact F mogą być montowane na pionowych lub poziomych profilach nośnych wykonanych z drewna, za pomocą wkrętów elewacyjnych. Dodatkowo, konstrukcja nośna musi być zabezpieczona taśmą łączącą z EPDM pomiędzy listwami drewnianymi a folią XTerior compact / XTerior compact F.

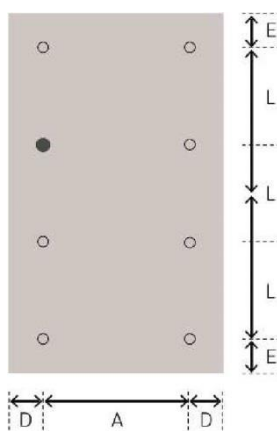
Różni producenci oferują wkręty z malowanym łbem pasujące do wszystkich kolorów paneli Pfliederer XTerior.

Konstrukcja i projekt muszą być zawsze zgodne z lokalnymi wytycznymi.

Wkręt ze stali nierdzewnej	L (mm)	Średnica (mm)
	16	7,0-10,5
	Materiał: stal nierdzewna Średnica otworu, punkt stały / punkt ruchomy XTerior compact: 5,6 / 7,0 mm	

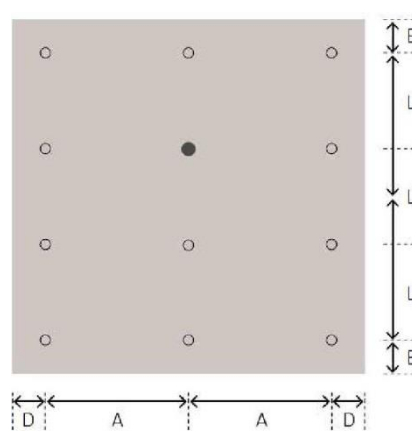
9.3.2 Rozstaw mocowań i krawędzi

System jednoprzęsłowy



- Punkt ruchomy
- Punkt stały

System wieloprzęsłowy



- Punkt ruchomy
- Punkt stały

Grubość panelu (mm), XTerior Compact	Grubość panelu (mm), XTerior Compact F	Maks. rozstaw mocowań A (mm)	Maks. rozstaw punktów mocowania L (mm)	Odległość od krawędzi D (mm)	Odległość od krawędzi E (mm)
6,0	-	500	≤ 400	≥ 20	≥ 20
8,0	8,0	600	≤ 480	≥ 20	≥ 20
10,0	10,0	700	≤ 500	≥ 20	≥ 20

Dla każdego panelu należy wybrać co najmniej jeden punkt mocowania lub maksymalnie dwa przylegające poziome punkty stałe. Punkt stały powinien znajdować się na środku panelu, aby zapewnić równomierne rozłożenie ruchu produktu wskutek pęcznienia i skurczu.

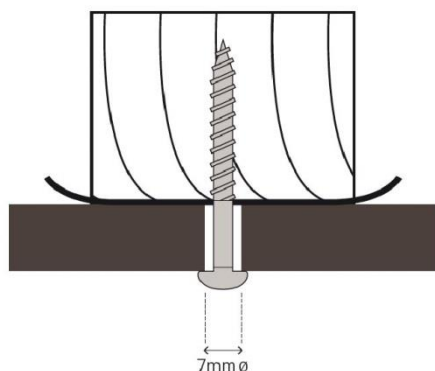
9.3.3 Punkty stałe i ruchome

Ze względu na zmiany temperatury i wilgotności powietrza w panelach elewacyjnych zachodzą zmiany długości (skurcz i pęcznienie), co jest spowodowane naturalnym materiałem podstawowym jakim jest drewno. Układ punktów ruchomych zapewnia wystarczającą swobodę ruchu panelu.

Aby uniknąć odchyień od płaskości, należy stosować stabilne, płaskie wykonanie konstrukcji nośnej. Przy projektowaniu i montażu produktu należy unikać zalegania wody. Niezależnie od zastosowanego materiału, konstrukcja nośna musi być chroniona przed korozją.

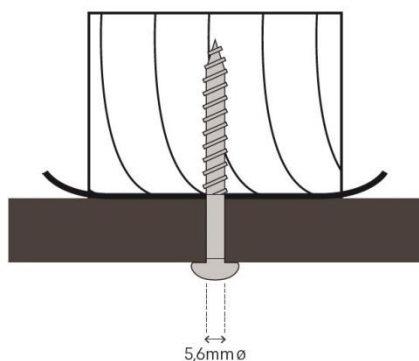
W punktach ruchomych śruby nie powinny być dokręcane całkowicie, aby uniknąć wygięcia panelu pod wpływem sugerowanych naprężeń pomiędzy punktami mocowania.

Dodatkowo, konstrukcja nośna musi być zabezpieczona taśmą łączącą EPDM o występie bocznym co najmniej 10 mm i minimalnej grubości 1,2 mm.



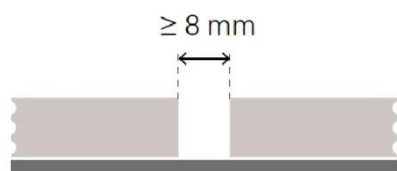
Punkt ruchomy

Punkty ruchome (punkty ślizgowe) są konieczne, aby umożliwić pęcznienie i kurczenie się materiału paneli oraz rozszerzanie się konstrukcji nośnej bez ograniczeń.



Punkt stały

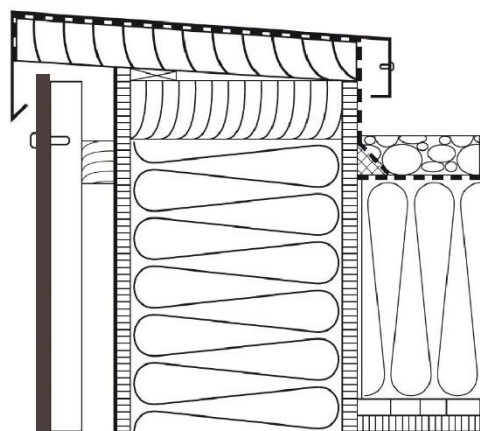
Punkty stałe służą do równomiernego rozłożenia rozszerzania się materiału paneli i konstrukcji nośnej na cały panel. Dla każdego panelu należy wykonać jeden punkt stały.



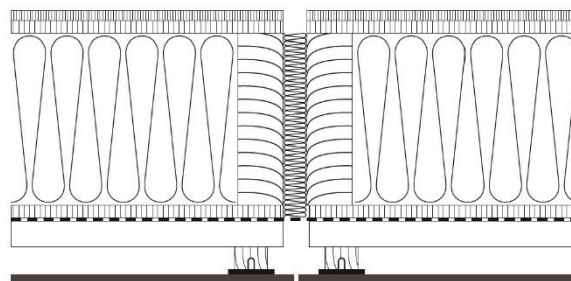
Szczeliny dylatacyjne

Między złączami paneli XTerior compact / XTerior compact F należy zachować szczeliny dylatacyjne o szerokości co najmniej 8 mm.

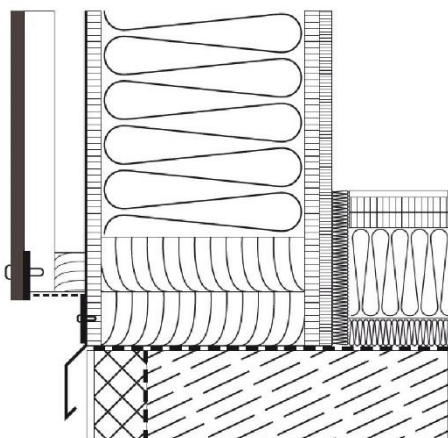
9.3.4 Szczegółowy rysunek drewnianej konstrukcji nośnej



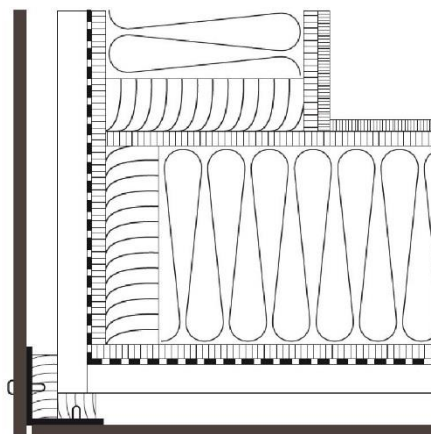
Gzys



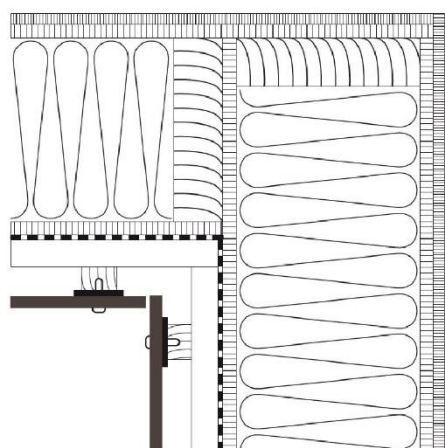
Dylatacja



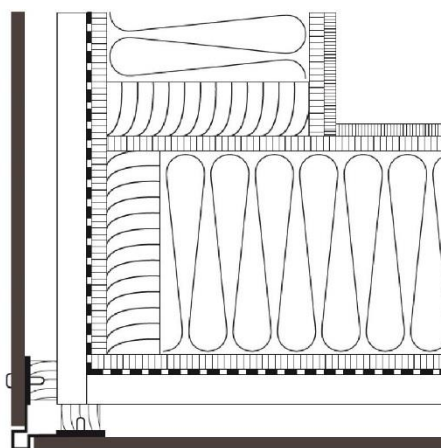
Złącze spodnie



Narożnik zewnętrzny



Zewnętrzny narożnik ściany, wewnątrz narożnika zewnętrznego

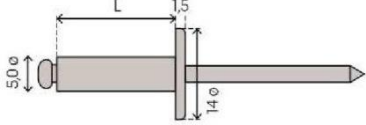


Zewnętrzny narożnik ściany, na zewnątrz z profilem narożnika zewnętrznego

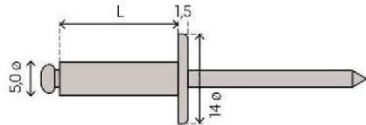
9.4 Poręcze balkonowe

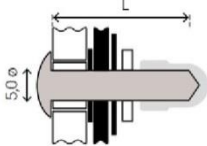
Projektowanie balkonów i poręczy balkonowych jest ważnym elementem przy projektowaniu budynków. W przypadku paneli Duropal XTerior lub compact / XTerior compact F nie ma ograniczeń w projektowaniu balustrad balkonowych, o ile spełnione są wymagania dotyczące ochrony przed upadkiem.

9.4.1 Elementy mocujące:

Nit aluminiowy	L (mm)	Zakres mocowania (mm)
	16	7,0-10,5
	18	9,0-12,5
	21	12,0-15,5
	23	14,0-17,5
	25	15,5-19,5
Materiał tulei	Al Mg 5 materiał nr EN AW-5019	
Materiał trzpienia do nitowania	Stal nierdzewna klasy 1.4541	
Średnica otworu, punkt stały / punkt ruchomy	5,1 - 8,5 mm	
Średnica otworu w metalowej konstrukcji nośnej	5,1 mm	

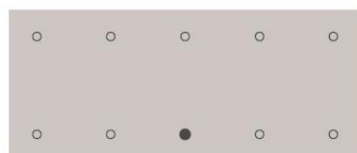
Nity muszą być osadzone bez skrępowania za pomocą specjalnej końcówki; luz powinien wynosić 0,3 mm.

Nit ze stali nierdzewnej	L (mm)	Zakres mocowania (mm)
	13	6,0-8,5
	16	9,0-11,0
	18	11,0-13,0
	21	13,0-15,0
	23	15,0-18,0
	25	18,0-20,0
Materiał tulei	Stal nierdzewna nr 1.4567	
Materiał trzpienia do nitowania	Stal nierdzewna klasy 1.4541	
Średnica otworu, punkt stały / punkt ruchomy	5,1 - 8,5 mm	
Średnica otworu w metalowej konstrukcji nośnej	5,1 mm	

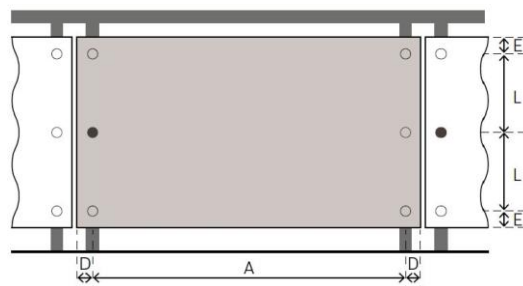
Śruba balkonowa	L (mm)	Zakres mocowania (mm)
	25	12,0-16,0
	30	17,0-21,0
Średnica otworu, punkt stały / punkt ruchomy	6,0 / 8,5 mm	
Średnica otworu w metalowej konstrukcji nośnej	6,0 / 6,0 mm	

9.4.2 Rozstaw mocowań i krawędzi

System jednoprzęsłowy



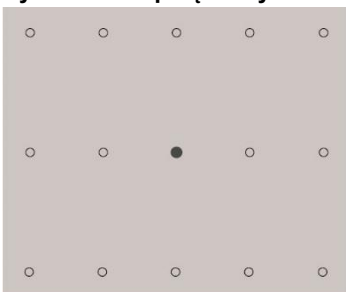
Fixed point, underneath, middle
Punkt stały, od dołu, środek



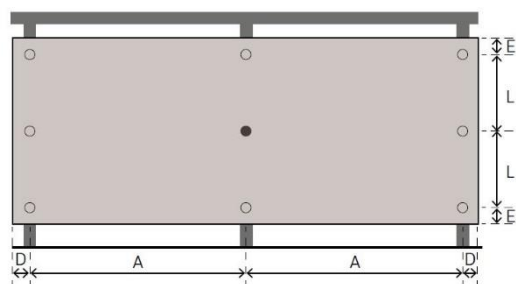
Widoczne mocowanie na słupkach

○ Movable point
● Fixed point

System wieloprzęsłowy



Fixed point, middle of panel
Punkt stały, środek panelu

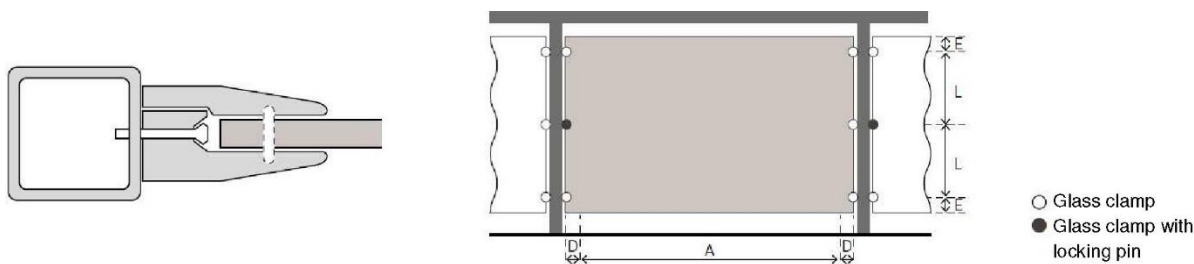


Widoczne mocowanie na słupkach

○ Movable point
● Fixed point

Grubość panelu (mm)	Maks. rozstaw mocowań A (mm)	Maks. rozstaw punktów mocowania L (mm)	Odległość od krawędzi D (mm)	Swobodny wysięg E (mm)	Wysokość poręczy (mm)
Nit					
8,0	≤ 900	≤ 480	≥ 20	≥ 20	900-1100
10,0	≤ 1000	≤ 480	≥ 20	≥ 20	900-1100
Śruba					
8,0	≤ 1000	≤ 500	≥ 20	≥ 20	900-1100
10,0	≤ 1000	≤ 500	≥ 20	≥ 20	900-1100

9.4.3 Uchwyt szybowy



Mocowanie za pomocą uchwytów szybowych

Uchwyt szybowy z bolcem mocującym

Na każdym panelu należy użyć jeden bolcem mocujący; bolcem chroni panele przed upadkiem w przypadku utraty siły chwytu.

Grubość panelu (mm)	Maks. rozstaw mocowań A (mm)	Maks. rozstaw punktów mocowania L (mm)	Odległość od krawędzi D (mm)	Swobodny wysięg E (mm)	Wysokość poręczy (mm)
8,0	≤ 1000	≤ 480	≥ 20	≥ 20	900-1100
10,0	≤ 1040	≤ 480	≥ 20	≥ 20	900-1100

10. DODATKOWE INFORMACJE

- Karta techniczna - Duropal XTerior compact F - powłoka jednostronna
- Zalecenia dotyczące pielęgnacji - Duropal XTerior compact / Duropal XTerior compact F

11. ZALECENIA DLA PRODUCENTÓW ELEMENTÓW ZŁĄCZNYCH

- **Łącznik z główką malowaną (śruba, nit) oraz łącznik TUF-S, dostosowany do asortymentu produktów dekoracyjnych Pfeleiderer:**
SFS intec GmbH, Dział Budowlany, In den Schwarzwiesen 2, D-61440 Oberursel
Telefon: +49 (0) 6171 700 20, Faks: +49 (0) 6171 700 23 2, www.sfsintec.biz/de
- **Łącznik z główką malowaną (śruba, nit), dostosowany do asortymentu produktów dekoracyjnych Pfeleiderer:**
Moderne Befestigungs-Elemente (MBE) GmbH, Siemensstraße 1, D-58706 Menden
Telefon: + 49 (0) 2373 / 17430-0, Faks: + 49 (0) 2373 / 17430-11, www.mbe-gmbh.de
- **Uchwyt szyby:** SWS Glassysteme GmbH, Boehringer Straße 2a, D-68307 Mannheim
Telefon: + 49 (0) 2291/7905-0, Faks: + 49 (0) 2291/795-10, www.sws-glassysteme.de

Elementy PM HPL

© Copyright 2020 Pfeleiderer Deutschland GmbH /

Niniejsze informacje zostały przygotowane z największą możliwą starannością. Mimo to nie jesteśmy w stanie zagwarantować ich poprawności, kompletności i aktualności. Ze względu na ciągły rozwój i zmiany naszych produktów, ewentualne zmiany odpowiednich norm, przepisów i regulacji prawnych, nasze karty danych technicznych i dokumenty produktowe nie stanowią prawnie wiążącej gwarancji poprawności podanych tam właściwości. W szczególności ze wspomnianych dokumentów nie należy wnioskować o przydatności do określonego zastosowania. W związku z tym na użytkownika spoczywa osobista odpowiedzialność za uprzednie sprawdzenie zastosowania i przydatności każdego z produktów opisanych w niniejszym dokumencie oraz za uwzględnienie podstawowych warunków prawnych i aktualnego stanu techniki. Ponadto wyraźnie wskazujemy na obowiązywanie naszych Ogólnych Warunków Handlowych.