



DOŚWIADCZENIE I POTWIERDZONA JAKOŚĆ
W DZIEDZINIE MEMBRAN SYNTETYCZNYCH

Układanie luźne
pod balastem

Zapraszamy na stronę WWW.ALKORPROOF.COM

Panorama Museum (Bad Frankenheim)



INFORMACJE O PRODUKCIE

AlkorPlan® L 35177

Jasnopopielata, kalandrowana powłoka dachowa z miękkiego polichlorku winylu z naklejoną od spodu warstwą włókna szklanego.

Szczególne zastosowanie znajduje w uszczelnianiu płaskich powierzchni dachowych pod obciążeniem nowo budowanych oraz remontowanych obiektów.

- Odporna na starzenie się i wpływ warunków atmosferycznych
- Odporna na działanie promieni UV
- Szybkie i bezproblemowe układanie na dachu
- Odporna na wpływ zanieczyszczeń atmosferycznych
- Produkcja i dystrybucja zgodne z ISO 9001
- Ekonomiczna dzięki dobremu stosunkowi ceny do wydajności
- Bezproblemowe zgrzewanie powłoki również po upływie wielu lat
- Odpowiada wymogom jakościowym DUD
- Nie kurczy się
- Podlega utylizacji zgodnie z wymogami AfDR (Grupa Robocza ds. utylizacji powłok dachowych z PCW)
- Bardzo dobre właściwości mechaniczne
- Wodoodporna lecz przepuszczająca parę wodną
- Odporna na pęcznienie i gnicie
- Podlega dozorowi jakości
- Odporna na otwarty ogień oraz ciepło promieniowania wg DIN 4102, część 7
- W normalnych warunkach zapalna (2) zgodnie z DIN 4102, część 1

Właściwości fizyczne	Kontrola wg DIN 16726	Wymogi wg DIN 16735	Średnie wartości produkcji Typ 35177			Jednostki pomiarowe
			1,2 mm	1,5 mm	1,8 mm	
Odporność na rozrywanie	5.6 C-VI	L ≥ 8 Q ≥ 8	12,5 12	13,0 12,0	14,0 12,0	N/mm ² N/mm ²
Naciąganie rozrywające	5.6 C-VI	L ≥ 150 Q ≥ 150	231 21,6	239 218	210 195	% %
Zmiana wymiarów w procesie sztucznego starzenia	5.13	≤ 2	0,0	0,0	0,0	%
Zachowanie powłoki podczas zginania w niskiej temperaturze	5.14	Nie powstają żadne pęknięcia				–
Pozostała odporność na zrywanie	5.8.1	L Q	109 119	109 111	130 140	N N
Siła rozdzielająca (powłoka/włókno)	5.9	≥ 80	≥ 110			N/50 mm
Wskaźnik oporu przenikania pary wodnej	5.15	≤ 30.000	ca.20.000			–
Odporność na przerastanie korzeni	5.16	Korzenie nie przerastają		Spełnia warunki	Spełnia warunki	–
Odporność na przeciekanie	UEAtc		L4			–



1



2

Dostawa: Typ 35177	Grubość	Szerokość	Waga	Długość rolki	Waga rolki
Realizowana jest w rolkach na granulacie kartonowym	1,2 mm	2,05 m	1,57 kg/m ²	20 mb	Ca 64 kg
	1,5 mm	2,05 m	1,96 kg/m ²	15 mb	Ca 60 kg
	1,8 mm	2,05 m	2,34 kg/m ²	15 mb	Ca 72 kg

Składowanie: Powłokę dachową należy składować w suchych pomieszczeniach, układając rolki w oryginalnym opakowaniu na podłożu, równoległe do siebie.

DACH PŁASKI PRZY OBCIĄŻENIU

Dla dachów jedno- lub dwupowłokowych pod obciążeniem (ograniczone możliwości stapania po powłoce dachowej), z płytami lub dachów zielonych.

Stosowana powłoka dachowa

AlkorPlan® L 35177 – 1,2 mm / 1,5 mm / 1,8mm; 2,05 m

Zastosowanie:

Wszystkie dachy płaskie, niezależnie od nachylenia dachu i wysokości budynku

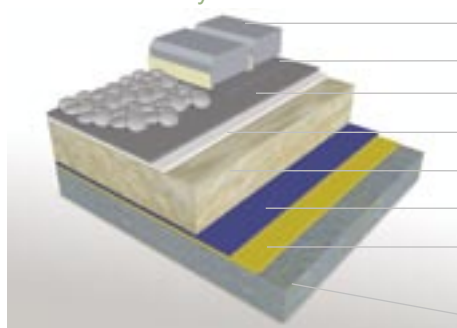


3



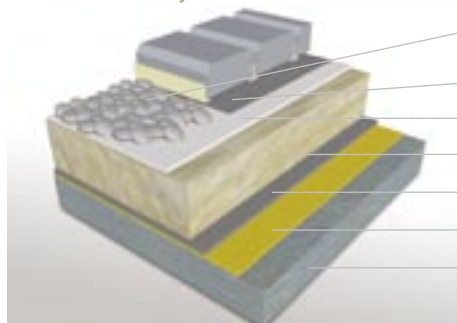
4

Dach "balastowy"



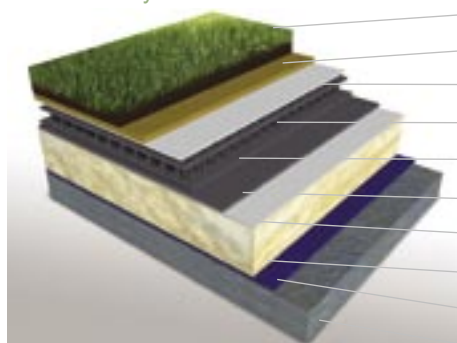
- żwir okrągły, płukany, ziarnistość 16/32 zgodnie z DIN 4226, wzg. obłożenie płytą na podkładzie żwirowym lub na łożyskach ruchomych półwałkowych
- Powłoka ochronna AlkorPlan® 35121 (pod obłożenie płytami)
- powłoka dachowa AlkorPlan® L 35177
- warstwa rozdzielająca 81001 (włókno szklane 120 g/m²) w razie potrzeby
- izolacja termiczna
- paroizolacja AlkorPlus® 81012
- warstwa ochronna w zależności od wykonania powierzchni podłoża (AlkorPlus® 81009 min. 300 g/m²)
- konstrukcja nośna, np. żelbeton

Dach odwrócony



- żwir okrągły, płukany, wzg. obłożenie płytą na podkładzie żwirowym lub na łożyskach ruchomych półwałkowych
- warstwa ochronna AlkorPlus®
- warstwa filtracyjna
- izolacja termiczna
- membrana hydroizolacyjna dachowa AlkorPlan® L 35177
- warstwa ochronna (włóknina poliestrowa min 300 g/m²)
- konstrukcja nośna

Dach "zielony"



- warstwa substratu oraz roślinność
- warstwa retencyjno-drenażowa
- warstwa filtracyjna
- warstwa drenazowa
- warstwa ochronna AlkorPlan® 35121
- membrana hydroizolacyjna dachowa AlkorPlan® L 35177
- powłoka separująca (włókno szklane 120 g/m²)
- izolacja termiczna (Extruded PS)
- paroizolacja AlkorPlus® 81012
- konstrukcja nośna

1 Centrum Finansowe (Antwerpia, Belgia)
 2 Restaurant Deleuil (Lacanau, Francja)
 3 Osiedle mieszkaniowe (Damaszek, Syria)
 4 RTVE (Madryt, Hiszpania)

System przy obciążeniu

Statyczna konstrukcja nośna

Wybrane podłoże swoją budową i statyką odpowiadać musi warunkom układania przy obciążeniu. (patrz również: Instrukcja producenta odnośnie konstrukcji podłoża dachu).

Możliwe podłoża stanowią:

- Masa betonowa przygotowana na miejscu budowy. Jakość min. B25
- Elementy prefabrykowane z żelbetonu. Spoiny między płytami muszą być zamknięte
- Gazobeton
- Stalowa blacha trapezowa
- Oszalowanie drewniane / płyty wiórowe

Spoiny

W przypadku budowy dachu płaskiego z izolacją termiczną nie wymaga się przy szerokości spoin do 20 mm stosowania żadnych szczególnych rozwiązań. Spoina powinna być zaledwie wypełniona (np. materiałem izolacyjnym). Natomiast w przypadku spoin > 20 mm lub w przypadku konstrukcji dachowych bez izolacji termicznej (dach dwupowłokowy) wymagana jest w każdym przypadku blacha podporowa. Jeżeli przewidywane są duże ruchy budynku należy przewidzieć również dalsze rozwiązania konstrukcyjne.

Szczelność i odporność konstrukcji podłoża dachu na działanie wiatru

Solidność luźno ułożonej powłoki uszczelniającej w stosunku do naporu wiatru zapewniona jest poprzez szczelne wykonanie podstawowej konstrukcji nośnej jak i połączeń z krawędziami oraz załamaniem dachu, ażeby uniknąć nadmuchu lub zasysania powietrza z zewnątrz lub z wewnątrz (patrz: rozwiązania szczegółowe).

Warstwa ochronna AlkorPlus®

Na chropowatych powierzchniach betonowych lub na podkładach z ostrymi krawędziami, np. oszalowania drewniane, płyty wiórowe, płyty z gazobetonu itp. w celu ochrony przegrody izolacyjnej pary wodnej czy też powłoki dachowej przed perforacją stosuje się od spodu warstwę ochronną AlkorPlus® 81009 (sztuczny jedwab, 300 g/m²). Warstwę ochronną układa się luźno z 10 cm przekryciem. W przypadku konstrukcji dwukierunkowej w celu ochrony powłoki dachowej przed perforacją wymagane jest układanie od spodu warstwy ochronnej AlkorPlan® 81009.

Przegroda izolacyjna pary wodnej AlkorPlus® 81010 z LDPE

Przegroda izolacyjna pary wodnej AlkorPlus® 81010 dostosowana jest do wszystkich produktów i rozwiązań systemowych Alkoru. Czy w poszczególnych przypadkach zachodzi konieczność zastosowania przegrody izolacyjnej pary wodnej, należy oczywiście stwierdzić. O ile obiekty stawiają wyższe wymagania budowlane (np. pływalnie, pomieszczenia klimatyzowane) metodą obliczeniową należy wykazać wystarczające właściwości izolacyjne zastosowanej przegrody izolacyjnej pary wodnej. Przegrodę izolacyjną pary wodnej AlkorPlus® 81010 rozkłada się luźno na powierzchni po czym przekrywa na grubość min. 5 cm. Przekrycia muszą zostać sklejone w sposób szczelny stosując taśmę uszczelniającą spawy AlkorPlus® 81057. W miejscach połączeń oraz zakończeń przegrody izolacyjnej pary wodnej należy doprowadzić co najmniej do górnej krawędzi izolacji termicznej oraz podobnie jak przy wszystkich przejściach należy ją połączyć w sposób szczelny, nie przepuszczający pary wodnej stosując taśmę uszczelniającą AlkorPlus® 81057.

Izolacja termiczna

Wytrzymałość na zgniatanie izolacji termicznej musi odpowiadać przewidywanemu obciążeniu. Ażeby uzyskać wymaganą siłę docisku podczas zgrzewania krawędzi w celu wykonania możliwie doskonałego spawu, wymagana jest min. odporność na zgniatanie w wys. 0,07 N/mm². Nadają się tutaj materiały izolacji termicznej co najmniej klasy WD zgodnie z DIN 18164 lub 18165 (materiały z pianki sztywnej lub z włókien). W przypadku mniejszej odporności na zgniatanie prosimy zwrócić się do naszego działu doradztwa technicznego. Do konstrukcji dachów dwukierunkowych czy też podwójnych nie nadają się wszystkie materiały izolacyjne. Grubość oraz rodzaj materiału izolacyjnego powinien określić architekt. Należy przy tym przestrzegać instrukcji producenta.

Warstwa rozdzielająca AlkorPlus®

W przypadku układania powłok dachowych AlkorPlan® na płytach izolacyjnych PS/PU niezbędne jest stosowanie co najmniej warstwy rozdzielającej AlkorPlus® 81001 (włókno szklane 120 g/m²). Podłoża bitumiczne wymagają zawsze warstwy rozdzielającej AlkorPlus® 81009 (włóknina PES, 300 g/m²). Warstwę rozdzielającą 81001 oraz ochronną 81009 układa się luźno z 10cm przewarstwieniem.



1



2

Ażeby uniknąć przesuwania się poszczególnych powłok zaleca się sklejanie ich taśmą klejącą. Dach odwrotny oraz dachowe konstrukcje podwójne między powłoką dachową a izolacją termiczną nie wymagają warstwy rozdzielającej.

Układanie powłok dachowych AlkorPlan®

Powłoki dachowe AlkorPlan® rozwijają się bez naciągania, rozkłada się luźno z zakładką min. 5 cm, po czym wyrównuje się je. (Obowiązuje to również przy attyce). Przy prawidłowym ułożeniu powłok obszar zgrzewania nie przekracza 5 cm szer. Łączenie powłok dachowych wykonuje się metodą termozgrzewania. Obrzeża powłok przeznaczone do zgrzewania muszą być czyste i suche. Dalsze informacje na temat temperatury oraz prędkości zgrzewania znajdziecie Państwo w instrukcji zgrzewania.

Warstwa ochronna AlkorPlus®

W celu ochrony powłok dachowych przed uszkodzeniami z góry (np. przy ustawianiu materiału do dalszych prac budowlanych) należy podjąć odpowiednie środki ostrożności. Pod warstwą żwiru nie odpowiadającego normom DIN 4226, np. żwir z odłamkami, należy ułożyć co najmniej jedną warstwę ochronną AlkorPlus® 81009 (włókno PES, 300 g/m²). Pod obłożeniem płytą na ruchomych łożyskach półwałkowych lub na miłkim żwirze wymagana jest powłoka ochronna AlkorPlan® 35121. Powłoka ta przyklejoną ma od spodu warstwę włókniny; układana i zgrzewana jest na 5 cm zakładkę. Powłoka ochronna AlkorPlan® musi być ułożona luźno i nie może posiadać trwałych połączeń z podłożem czy też innymi powłokami.

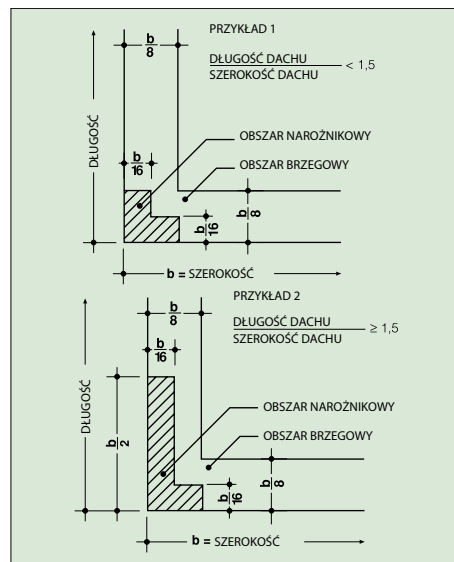
Dachowe konstrukcje odwrotne wzg. podwójne: By zapobiec przedostawaniu się drobin żwiru pod płyty izolacyjne, zaleca się umieszczenie między płytami a żwirem nie butwiejącej, przepuszczalnej parę wodną warstwy ochronnej.

Obciążenie

Luźno ułożone powłoki dachowe AlkorPlan® muszą być zabezpieczone przed uniesieniem ich na skutek ssania wiatru. Luźno leżące części powłok należy możliwie szybko odpowiednio obciążyć, by zapobiec ich zdmuchnięciu przez podmuchy wiatru. Ze względu na rodzaj obciążeń wszystkie

powierzchnie dachowe zgodnie z DIN 1055, część 4, oraz wytycznymi dotyczącymi dachów płaskich dzieli się na obszary narożnikowe, krańcowe oraz pozostałe powierzchnie wewnętrzne.

Szkiec 1: Obszary powierzchni dachowych



Jako obciążenie można zastosować warstwę żwiru, obłożenie płytami wzg. zieleni dachową.

- Obsypka żwirowa. Żwir płukany, okrągły, ziarnistość 16/32, DIN 4226, min. wysokość 50 cm żwiru
- Obłożenie płytą. Obłożenie płytami na podsypce żwirowej o ziarnistości 4/8 wzg. na ruchomych łożyskach półwałkowych. Powierzchnia łożysk półwałkowych musi być odpowiednio dobrana do oczekiwanych obciążeń, ażeby uniknąć ewentualnego uszkodzenia powłoki dachowej.
- Zieleni dachowa. Intensywna lub ekstensywna (patrz: oddzielne rozwiązania systemowe)

Następna tabela ukazuje obciążenia dla poszczególnych obszarów powierzchni dachowej w zależności od wysokości budynku.



1 Ilot 6 (Bruksela, Belgia)
 2 Holiday Inn (Anvers, Belgia)
 3 Hotel Kalidria (Castellaneta, Włochy)
 4 Bank (Lucca, Włochy)
 5 Monaster de Montserrat (Barcelona, Hiszpania)

Montaż warstw

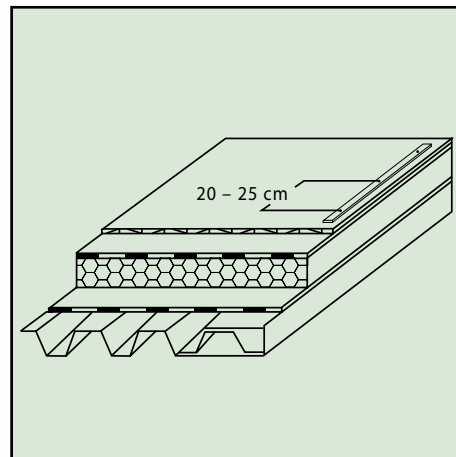
AlkorPlan® e > 1,2 mm - < 1,5 mm

- Zamocowanie liniowe (szkic 1) metalową częścią AlkorPlan® 81170 albo 3 mm aluminiowym pasem - należy przedtem ustalić jakiej natury jest struktura nośna.
- Jeśli spadek jest mniejszy niż 1% lub w przypadku ryzyka penetracji przez korzenie konieczne jest umocnienie punktów płynnym PVC-AlkorPlan® 81038.

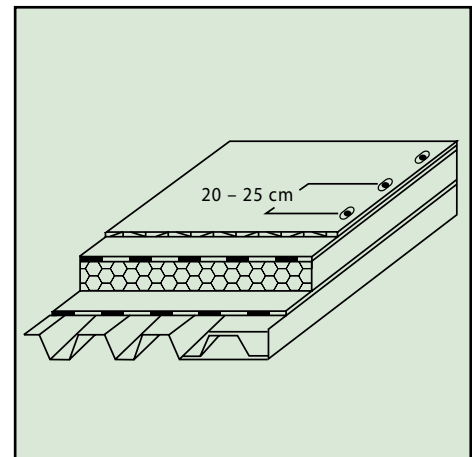
AlkorPlan® e > 1,5 mm

- Zamocowanie liniowe (szkic 2) lub liniowe mocowanie punktowe z częścią metalową AlkorPlan® 81170 albo 3 mm aluminiowym pasem - należy przedtem ustalić jeśli:
 - struktura nośna jest stalowa
 - wysokość pionu powyżej izolacji mieści się lub jest równa 20 cm
 - jeśli spadek jest mniejszy niż 1% lub w przypadku ryzyka penetracji przez korzenie, konieczne jest umocnienie zgrzewanych punktów płynnym PVC - AlkorPlan® 81038

Szkic 1



Szkic 2

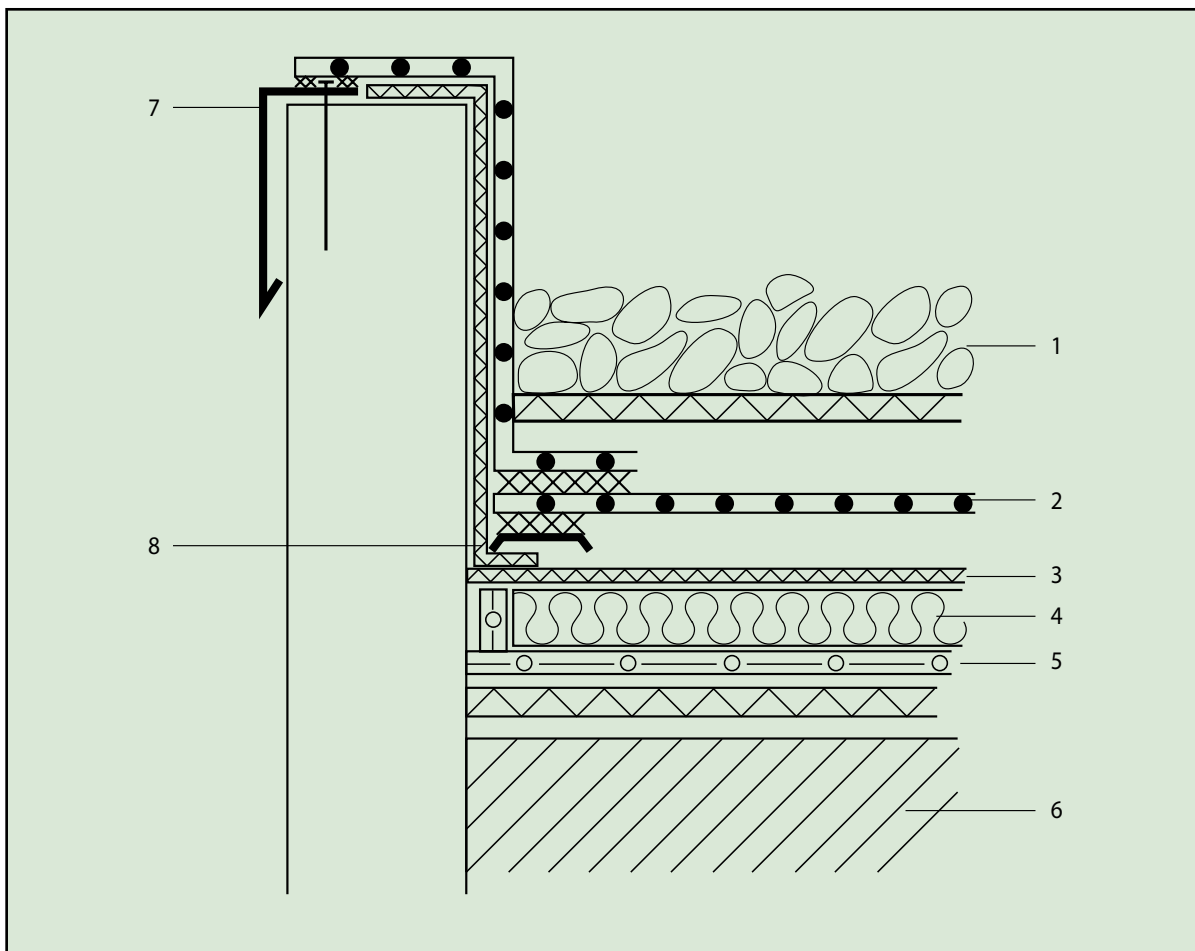




3



4



AlkorPlan® L układa się luźno warstwami do podstawy pionu. Połączenie od głównego obszaru AlkorPlan® L do pionowej wodoszczelnej warstwy robi się w drugim etapie.

1. Żwir okrągły
2. AlkorPlan® 35177 1,2 mm
3. Warstwa rozdzielająca 81001 (włókno szklane 120 g/m²)
4. Izolacja termiczna
5. Przegroda uszczelniająca opary AlkorPlus® 81010 z LDPD
6. Konstrukcja nośna, np. żelbeton
7. Blacha połączeniowa AlkorPlan® 81170
8. Blacha połączeniowa AlkorPlan® 81170

1 Euroclear (Bruksela, Belgia)
 2 Miasteczko uniwersyteckie (Lyon, Francja)
 3 Domy jednorodzinne (Overijse, Belgia)
 4 Arène de Vleetingen (Gand, Belgia)

Tabela 1: Najmniejsze obciążenia dla luźno układanych uszczelniających powłok dachowych

Wysokość okapu ponad teren (m)	Obciążenie		
	narożnikowy (kg/m ²)	wew. (kg/m ²)	krańcowy (kg/m ²)
do 8	45	130	225
8 - 20	75	210	360
ponad 20	wymagane są osobne obliczenia		

W przypadku szerokości dachu między 16 a 30 m na budynkach zamkniętych, obszar krańcowy może zostać ograniczony do 2 m. Na obszarze krańcowym oraz narożnikowym, w przypadku materiału nasypowego, mogą występować zawieje. Na tych obszarach do obciążania zaleca się generalnie obłożenie płytami lub podobne rozwiązania. Dotyczy to również wszystkich miejsc szczególnie narażonych na działanie wiatru, przy czym my ze swej strony zalecamy wiązanie nasypów żwiru przy pomocy środka wiążącego żwir, względnie zastąpienie ich obciążeniem płytami. Z zastosowaniem środka wiążącego żwir (np. na powierzchniach pochylonych) należy zapoznać się korzystając z instrukcji danego producenta, względnie uzgodnić to z naszym działem budowlanego doradztwa technicznego.

Aby zapobiec zapychaniu się spustów dachowych wokół koszy ochronnych należy rozsypać materiał gruboziarnisty. W przypadku powierzchni dachowych z zewnątrz względnie wewnątrz leżącymi rynnami nasypy żwirowe należy zabezpieczyć przed osuwaniem, stosując ograniczniki żwiru. Żwirki o mniejszej ziarnistości, jak również piasek, nie mogą być używane jako obciążenie. Odnośnie dachów odwrotnych oraz podwójnych zalecamy konsultacje z producentem materiałów izolacyjnych dotyczące podjęcia odpowiednich rozwiązań konstrukcyjnych.

Blacha połączeniowa AlkorPlan® 81170

Blachy połączeniowe AlkorPlan® stosuje się do mocowania krawędzi powłok oraz do szczelnych zakończeń. Styki blach pokrywa się taśmą rozdzielającą AlkorPlus® 81192, a następnie zgrzewa się stosując pasmo powłoki do detali AlkorPlan® 35170 lub 35271 (kolorowa) o szerokości 15 cm. Możliwe jest też użycie pasma powłoki dachowej AlkorPlan® 35176.

Mocowanie krawędzi

Zasadniczo wymogiem jest, ażeby powłoki dachowe połączone były w koszu dachowym oddzielnym pasem powłoki dachowej (pas krawędziowy). Należy wykonać to ze wszystkich stron stosując pasy powłoki dachowej AlkorPlan® 35177 lub powłoki do detali AlkorPlan® 35170.

Stosując powłokę dachową AlkorPlan® 35177 jej krawędzie należy umocować na blasze trapezowej. Istnieje również możliwość wykonania liniowego mocowania punktowego względnie też dotychczasowego zamocowania liniowego.

Dalsze informacje, jak i szkice dotyczące sposobów wykonania poszczególnych rodzajów mocowań znajdziecie Państwo w odpowiednich rozwiązaniach szczegółowych.

Szczelność i odporność na działanie wiatru

Szczelne na działanie wiatru wykonanie dachu jest absolutnie konieczne. Od strony pomieszczenia szczelność tę uzyskuje się poprzez całkowite naklejenie przegrody izolacyjnej pary wodnej AlkorPlus® 81010 stosując taśmę uszczelniającą do spawów AlkorPlus® 81057.

Szczelne na działanie wiatru wykończenie szczytu atyki można uzyskać w dwojaki sposób:

- Taśma uszczelniająca AlkorPlus® 81058: w przypadku luźno wyprowadzonej do góry powłoki połączeniowej szczelność uzyskać można stosując połączeniowy profil blaszany z podłożoną taśmą uszczelniającą AlkorPlus® 81058.
- stosując specjalny klej do detali AlkorPlus® 81040 :
Powłoka połączeniowa przy atyce musi zostać na całej powierzchni oraz obustronnie przyklejona. W tym przypadku można zrezygnować z podkładania taśmy uszczelniającej oraz dodatkowego mechanicznego mocowania.

Przy atyce oraz połączeniach ze ścianami bez klejenia i wysokości ponad 50 cm, wymagane jest dodatkowe mocowanie..



1



2

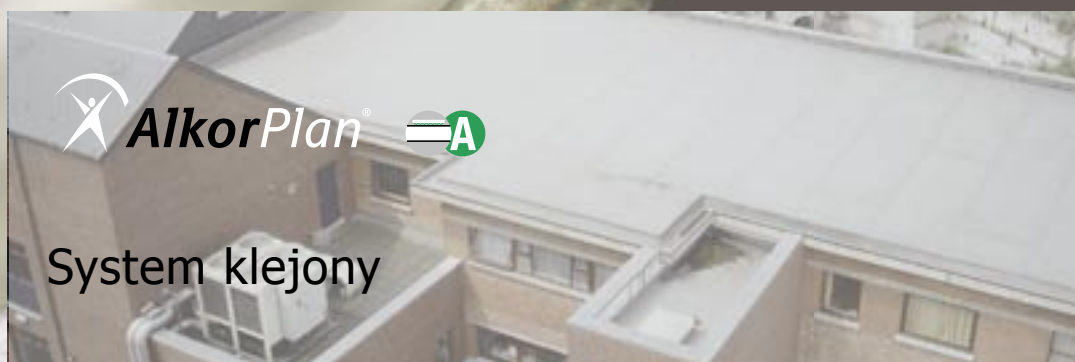
Wskazówki ogólne

- Powierzchnia robocza musi być oczyszczona, pozbawiona ostrych krawędzi, ostrych przedmiotów, zadziorów betonowych oraz stojącej wody. Krawędzie np. atyki muszą być tak wyrobione, ażeby wykluczyć ewentualne uszkodzenia powłoki dachowej względnie zastosować pas ochronny AlkorPlus®.
- Wszystkie elementy konstrukcji dachowej z drewna, szalunki drewniane itp. muszą być impregnowane na bazie soli lub innych związków chemicznych.
- Powłoki dachowe AlkorPlan® nie mogą być łączone / zgrzewane / z powłokami dachowymi AlkorFlex® lub pozostawać z nimi w stałym kontakcie.
- Krawędzie dachu oraz łączenia muszą być szczelne i odporne na działanie wiatru, ażeby uniknąć nadmuchu lub zasysania powietrza z zewnątrz.
- Wpusty dachowe i przełoty rur są częściami montażowymi, które należy uznać jako punkty stałe w przypadku luźno ułożonej powłoki dachowej. Wymagane jest solidne zamocowanie na konstrukcji nośnej.
- W przypadku pochylonych powierzchni dachowych należy zadbać o bezpieczeństwo i solidność ułożenia materiałów konstrukcji dachowej.

Ponadto należy uwzględnić, co następuje:

- Wszystkie odpowiednie normy, wytyczne oraz przepisy i rozporządzenia obowiązujące w poszczególnych krajach.
- Wytyczne dotyczące planowania i wykonywania dachów z izolacją - wytyczne dotyczące dachów płaskich.
- Wskazówki producentów i dostawców dotyczące stosowania przedmiotowych produktów.
- Informacje dotyczące oprzyrządowania AlkorPlus® oraz rozwiązań szczegółowych dotyczących AlkorPlan®.

SYSTEMY DACHOWE ALKORPLAN®

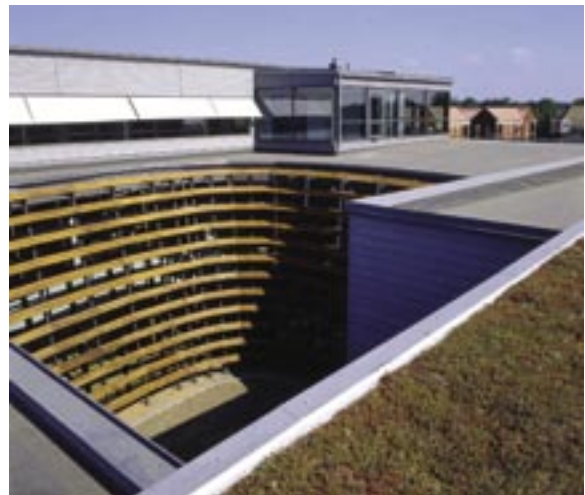




1



2



3



RENOLIT Polska Sp. z o.o.
ul. Szeligowska 46, Szeligi
05-850 Ożarów Mazowiecki
POLSKA
tel. +48/22 722-3087
fax. +48/22 722-4720

Dane zawarte w niniejszej instrukcji producenta podane zostały przy wykorzystaniu całej dotychczasowej wiedzy. Opierają się one na współczesnym ogólnie przyjętym stanie techniki. Ponieważ w przypadku danego obiektu nie można uwzględnić wszystkich szczególnych warunków oraz szczegółowych zagadnień, należy zwrócić się w takich przypadkach do naszego działu doradztwa technicznego, albowiem w przeciwnym przypadku nie możemy przyjąć na siebie żadnej odpowiedzialności. Nasza odpowiedzialność za przydatność względnie za właściwe spełnienie przewidzianej funkcji materiałów budowlanych opisanych w powyższym systemie oraz ich oprzyrządowania obejmuje tylko materiały i części przez nas wyprodukowane oraz / lub przez nas dostarczone.

