

KÖSTER
HYDROIZOLACJE

INSTRUKCJA UKŁADANIA KÖSTER TPO



Spis treści

PODSTAWY

<i>Produkty</i>	4
<i>Właściwości folii dachowych KÖSTER TPO</i>	5
<i>Normy, regulacje, badania</i>	6
<i>Mocowanie mechaniczne</i>	7
<i>Układanie metodą klejenia</i>	8
<i>Luźne ułożenie</i>	9
<i>Narzędzia</i>	10
<i>Temperatura zgrzewania</i>	11

UKŁADANIE

<i>Układanie bez warstw oddzielających</i>	12
<i>Układanie pokrycia - co warto wiedzieć?</i>	13
<i>Przygotowanie podłoża</i>	14
<i>Rozwijanie folii dachowej</i>	15
<i>Elementy mocujące</i>	16
<i>Zakłady</i>	17
<i>Schemat mocowania</i>	18
<i>Luźne ułożenie</i>	19
<i>Układanie metodą klejenia</i>	20
<i>Klejenie za pomocą kleju poliuretanowego</i>	22
<i>Układanie na starych pokryciach dachowych</i>	24

ZGRZEWANIE POŁĄCZEŃ

<i>Zgrzewanie połączeń - Ogólne zasady</i>	25
<i>Zgrzewanie ręczne</i>	26
<i>Zgrzewanie maszynowe</i>	29
<i>Zgrzewanie próbne</i>	30

ŁĄCZENIA

<i>Zakończenia rolek</i>	31
<i>Połączenia typu T</i>	32
<i>Styki blachy systemowej</i>	33
<i>Połączenia krzyżowe</i>	34

Spis treści

POŁĄCZENIA I ZAKOŃCZENIA

Połączenia i zakończenia folii TPO	35
Mocowanie obwodowe	36
Obróbka przy ścianie	37
Obróbka attyki o wysokości < 50 cm	38
Obróbka attyki o wysokości > 50 cm (1-częściowa)	39
Obróbka attyki o wysokości > 50 cm (2-częściowa)	40
Obróbka z naciągnięciem folii dachowej	42
Przepusty rurowe	43
Połączenie ze świetlikiem dachowym	45
Dylatacje	47
Kalenica	48
Obróbka pasa nadrynnowego	49
Odptyw dachowy	51

NAROŻNIKI WEWNĘTRZNE I ZEWNĘTRZNE

Narożniki wewnętrzne i zewnętrzne	52
Narożniki prefabrykowane	53
Narożniki zewnętrzne przygotowane ręcznie	54
Narożniki wewnętrzne przygotowane ręcznie	55

WARSTWY ROZDZIELAJĄCE

SŁOWNIK POJĘĆ

Powyższe wskazówki opierają się na aktualnym stanie naszej wiedzy, doświadczenia i wyników badań. Nie niosą za sobą odpowiedzialności prawnej i nie zwalniają wykonawcy od odpowiedzialności za wykonaną pracę oraz konieczności dostosowania się do warunków występujących na budowie. W czasie wykonywania prac należy przestrzegać odpowiednich norm i ogólnie przyjętych reguł sztuki budowlanej, a także uwzględniać warunki panujące na budowie.

Produkty

Produkty spełniające różnorodne wymagania w wielu obszarach stosowania.

Produkt				
Zastosowanie		KÖSTER TPO zbrojona tkaniną z włókna szklanego	KÖSTER TPO F (Flizelina) ¹⁾ zbrojona tkaniną z włókna szklanego i zespoloną od spodu włókniną poliestrową (1mm)	KÖSTER TPO U jednolity materiał bez wkładki z włókna szklanego
	Grubość (mm)	1,6/1,8/2,0	1,6/1,8/2,0 + 1,0 mm Flizelina	2,0
	Szerokość (m)	2,10/1,50/1,05/ 0,75/0,525/ 0,35/0,25	2,10/1,05/0,525	1,05/0,525
	Długość rolki	20 m	20 m	20 m
	Kolor	jasnoszary ²⁾	jasnoszary ²⁾	jasnoszary ²⁾
	Luźne ułożenie	●	●	Do wykonywania uszczelnień przy przepustach i otworach w dachu oraz do zabezpieczeń naroży
	Mocowanie mechaniczne	●	●	
	Klejenie na paskach kleju	-	●	
	Klejenie całopow- ierzchniowe	-	●	

1) dostępne z jednostronnym lub dwustronnym zakładem o szer. 40mm bez włókniny poliestrowej

2) inne kolory na zapytanie

KÖSTER TPO

Charakterystyka

Certyfikacja CE

DIN EN 13956 (pokrycia izolacyjne do uszczelnień dachów)

DIN EN 13967 (pokrycia izolacyjne do uszczelnień budowli)

Jakość

ISO 9001:2008

Odporność

na przerzuty ognia i promieniujące ciepło

Odporność na gradobicie

Odporność na przenikanie radonu i ozonu

Nie zawiera PCV

Normy, regulacje, badania

Niemieckie Dekarstwo Zasady uszczelniania Wytyczne dla dachów płaskich

Detale i ogólne zasady

DIN 18531

Norma dot. uszczelnienia dachów

DIN 18338

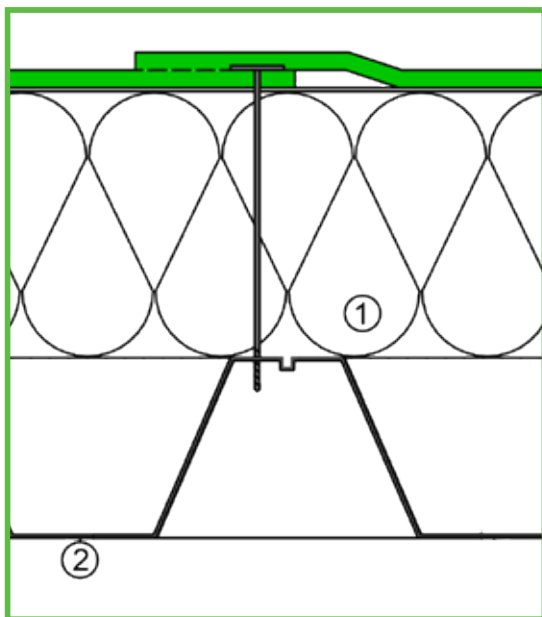
Uszczelnianie dachów (VOB)

DIN 4102

Reakcja na ogień

Mocowanie mechaniczne

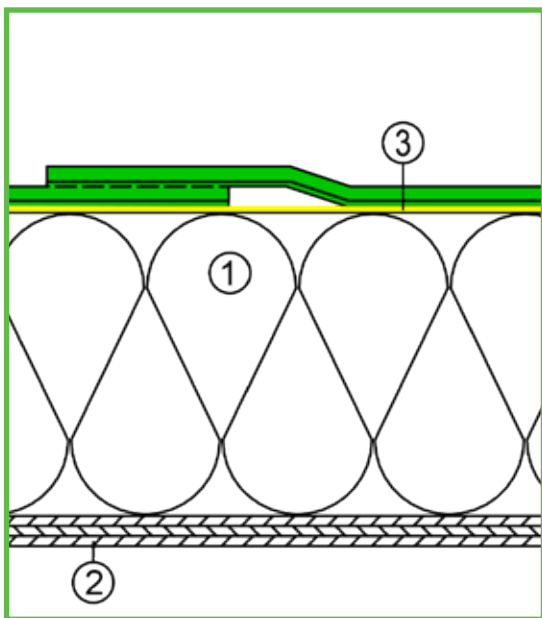
Odpowiednie do wszystkich rodzajów dachów
np. dach płaski, dach jednospadowy, dach zielony itd.



■ Folia dachowa KÖSTER TPO 1) termoizolacja 2) konstrukcja nośna (np. blacha trapezowa)

Układanie metodą klejenia

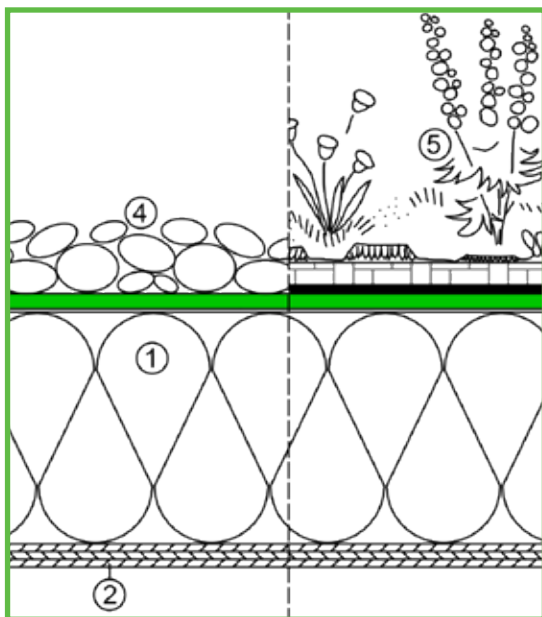
Odpowiednie do dachów bez ingerencji w podłoże
i bez obciążeń



■ Folia dachowa KÖSTER TPO; 1) termoizolacja; 2) konstrukcja nośna; 3) klej

Luźne ułożenie

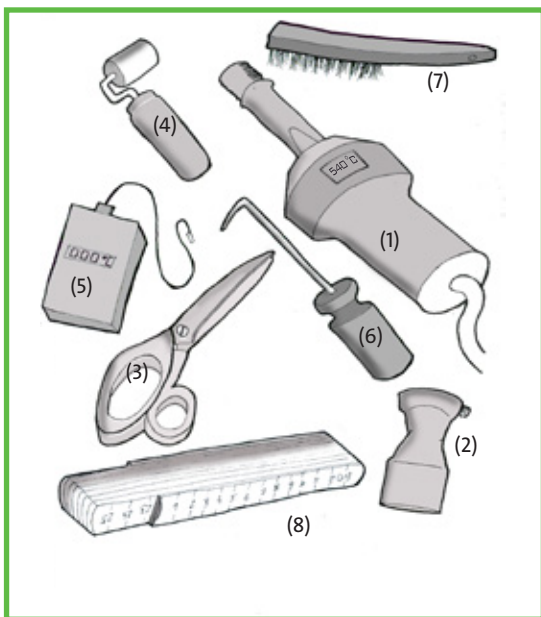
Odpowiednie do dachów płaskich z obciążeniem
(dach zielony lub żwir)



■ Folia dachowa KÖSTER TPO 1) termoizolacja; 2) konstrukcja nośna;
4)+5) obciążenie (zazielenienie lub dociążenie żwirem)

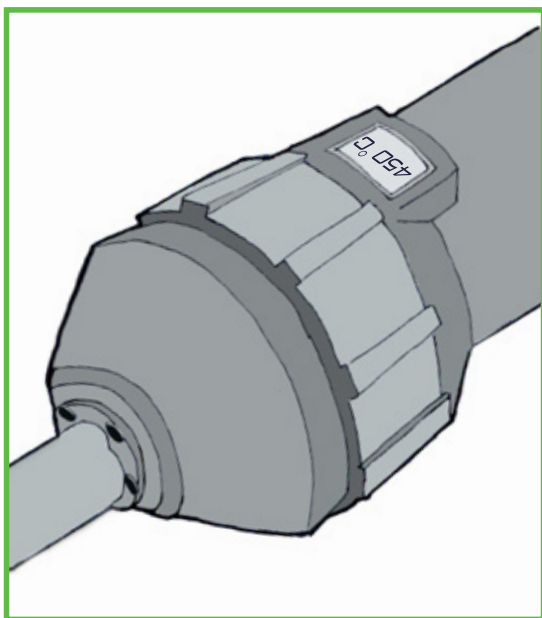
Narzędzia

Wyposażenie podstawowe obejmuje zgrzewarkę ręczną z elektronicznym wskaźnikiem temperatury (1), dyszę szerokoszczelinową (2), nożyce (3), silikonowy watek dociskowy (4), urządzenie do pomiaru temperatury (5), próbnik zgrzewów (6), szczotkę drucianą (7), metrowkę (8), a przy większych powierzchniach automat zgrzewający.



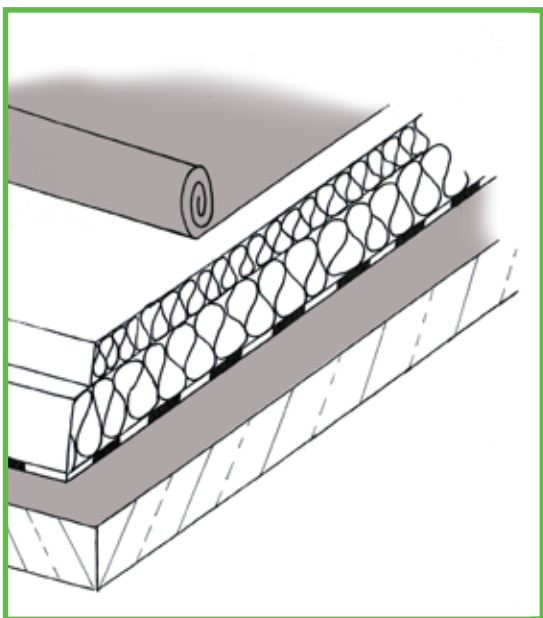
Temperatura zgrzewania

Temperatura zgrzewania zmienia się w zależności od warunków atmosferycznych i grubości materiału. Temperatura wydmuchiwanego powietrza waha się w przedziale $+350^{\circ}\text{C}$ do 620°C - temperatura jest kontrolowana poprzez elektroniczny wskaźnik na zgrzewarce lub oddzielne urządzenie do pomiaru temperatury. Przed rozpoczęciem robót należy przeprowadzić próbne zgrzewanie.



Układanie bez warstw oddzielających

KÖSTER TPO nie zawiera plastyfikatorów i może być układana bezpośrednio na termoizolację lub na stare pokrycie bitumiczne bez konieczności stosowania warstwy oddzielającej. W przypadku kiedy zaleca się zastosowanie przeciwpożarowej warstwy ochronnej, odpowiednim materiałem jest włóknina szklana.



Układanie pokrycia – Co warto wiedzieć?

KÖSTER TPO

zgrzewa się gorącym powietrzem uzyskując jednolite połączenie.

Mocowanie mechaniczne

Ilość i odstępy wg wytycznych dla dachów płaskich.

Ilość i odstępy mocowań

KÖSTER oferuje doradztwo i możliwość obliczenia liczby łączników mechanicznych na każdy obiekt.

> 4 szt/mb

Ilość elementów mocujących przy pasach metalowych, szynach i łącznikach mechanicznych.

10 mm

Odstęp pomiędzy elementem mocującym i krawędzią folii.

Przygotowanie podłoża

Sprawdzenie podłoża

Widoczne wady podłoża powinny być usunięte.

Konstrukcja nośna

musi spełniać techniczne wymogi dot. obciążenia, wygięcia, zakotwienia i możliwości odpływu wody

Dylatacje

należy uwzgl. w zależności od konstrukcji dachu.

Minimum 2 %

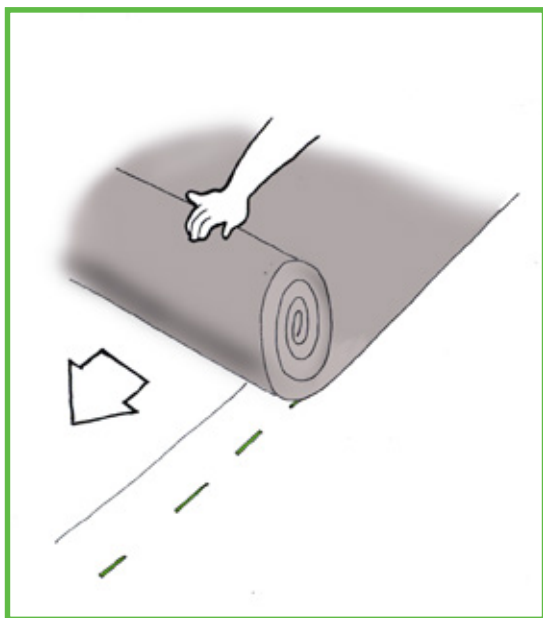
powinien wynosić minimalny spadek dachu.

Odwodnienie

powinno znajdować się w najniższym punkcie.

Układanie folii TPO – Rozwijanie

Każda folia posiada nadrukowane oznaczenia ułatwiające jej rozwijanie. Oznaczenia te mają wyłączenie ułatwić montaż. Szerokość zakładu zależy od sposobu układania: przy mocowaniu mechanicznym 11cm, przy luźnym układaniu z obciążeniem i przy kryciu metodą klejenia 5cm.

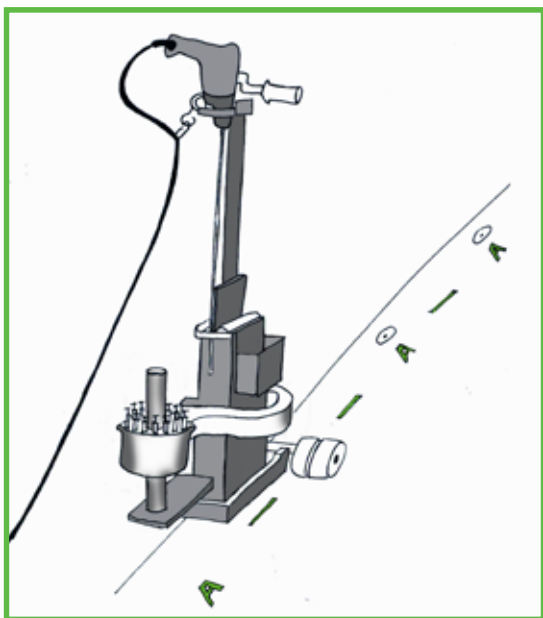


Układanie folii TPO

– Elementy mocujące

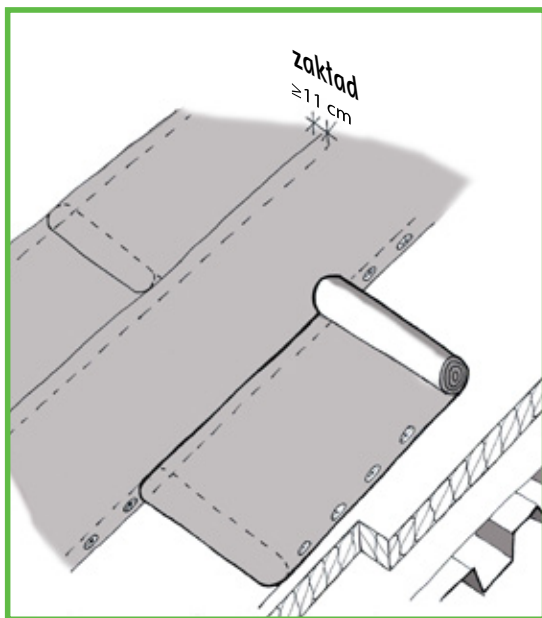
Przy mocowaniu mechanicznym folię przytwierdza się do nośnego podłoża. Przy warstwie izolacji ze spadkiem potrzebne są elementy mocujące różnej długości.

Ilość i odstęp między elementami określa schemat mocowania.



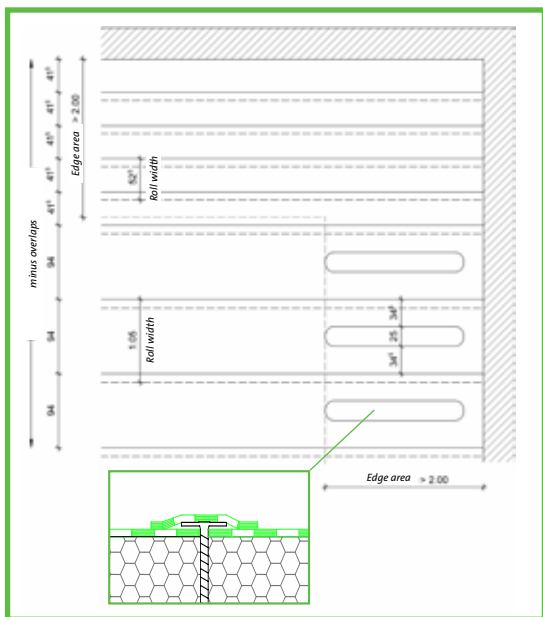
Układanie folii TPO – Zakład

Przy mocowaniu asymetrycznym jeden brzeg folii służy do zakładu, a drugi do mocowania mechanicznego. Przy mocowaniu symetrycznym na obu brzegach folii wykonywane jest mocowanie. Zakład kryjący elementy mocujące powinien wynosić 11cm.



Układanie folii TPO – schemat mocowania

Przykładowy plan mocowania



Układanie folii TPO – luźne ułożenie

Przy dachach płaskich balastowych pokrytych żwirem lub zazielenionych można zastosować luźne ułożenie folii bez dodatkowego mocowania (schemat str.9).

Zakład

5 cm

Ułożenie na izolacji z polistyrenu

Aby uniknąć uszkodzenia izolacji w wyniku działania gorąca minimalny zakład powinien wynosić przynajmniej 8 cm.

Materiał izolacyjny

Przy zgrzewaniu folii nie wolno dopuścić do kontaktu gorącego powietrza ze zgrzewarki z materiałem izolacyjnym.

Układanie folii metodą klejenia

Zakład

5 cm

Połączenie zgrzewane

Obszar zgrzewu musi być wolny od bitumu

Klej

Jako klej do folii mogą zostać użyte gorące bitumy lub klej poliuretanowy. Należy przestrzegać wytycznych producenta.

Ilość kleju

Ilość kleju ustala się wg wytycznych producenta

Układanie folii dachowej metodą klejenia

Włóknina

W przypadku klejenia należy stosować wyłącznie folie dachowe KÖSTER TPO F (Flizelina) zespolone z włókniną od spodu. W trakcie wykonywania prac warstwa włókniny musi być sucha.

Renowacja

Klejenie folii jest dopuszczalne jedynie wtedy, gdy stara konstrukcja dachu jest dobrze zespolona. Nie należy kleić ponownie starej konstrukcji dachu.

Układanie folii metodą klejenia za pomocą kleju poliuretanowego

Ilość kleju

Ilość kleju ustala się wg wytycznych producenta.

Nakładanie pasmami

Klej rozprowadza się w postaci pasm równoległych do brzegu folii, a nie w pofalowanych liniach.

Dociskanie

Aby uniknąć odcisnięcia śladów kleju należy wygładzić przyklejoną folię za pomocą rolki lub innego odpowiedniego obciążenia.

Układanie folii metodą klejenia za pomocą kleju poliuretanowego

Kolorowe folie

Przy użyciu kleju poliuretanowego folie kolorowe mogą odbarwić się na krawędziach. Nie ma to jednak negatywnego wpływu na działanie i trwałość folii dachowej.

Początkowa przyczepność

Kleje poliuretanowe wykazują niską początkową przyczepność. Folie dachowe TPO należy docisnąć i wygładzić, aby wzmocnić siłę klejenia

Klej poliuretanowy

Klej nie może zawierać rozpuszczalników i musi być dopuszczony do izolacji dachowych.

Układanie na starych pokryciach dachowych

Stare pokrycia dachowe mogą służyć jako podłoże pod folie TPO. Patyna i zanieczyszczenia mogą łatwo zostać usunięte za pomocą ręcznej szlifierki kątowej. Podczas dogrzewania do starych pokryw TPO należy wykonać próbne zgrzewanie w celu określenia ewentualnej konieczności przygotowania podłoża.



Satyniarka jest sugerowanym narzędziem do przygotowania podłoża.

Zgrzewanie połączeń - zasady ogólne

Temperatura zgrzewania

powinna wynosić od $+350^{\circ}\text{C}$ do $+620^{\circ}\text{C}$,
w zależności od warunków atmosferycznych.

Fachowe zgrzanie połączeń gorącym powietrzem

gwarantuje powstanie jednorodnego i szczelnego
połączenia.

5 cm

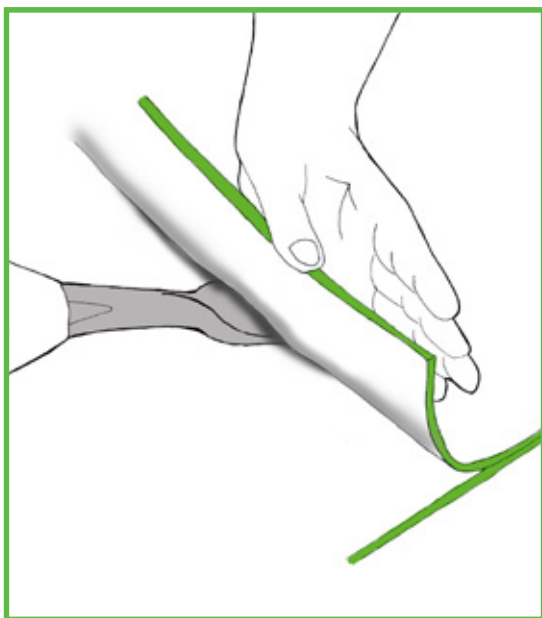
5 cm – jest to minimalna wielkość zakładu przy
zgrzewaniu ręcznym i maszynowym.

Przeciwny układ zakładów folii do spływu wody

jest dopuszczalny przy połączeniach
i zakończeniach folii dachowej, a także przy
elementach uzupełniających.

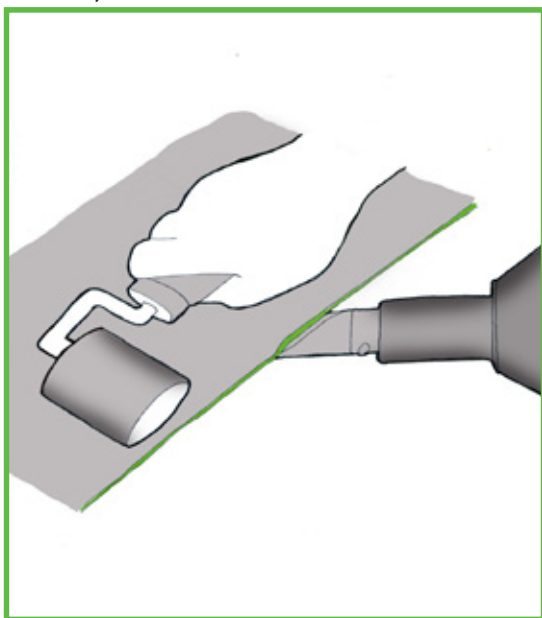
Zgrzewanie ręczne

Przy ręcznym zgrzewaniu połączeń należy najpierw wykonać wstępne zgrzewanie montażowe. Jedną ręką należy prowadzić zgrzewarkę, a drugą ręką dociskać folię dachową. W ten sposób powstaje poduszka powietrzna, w której przy docelowym zgrzewaniu utrzymuje się wysoka temperatura, co ułatwia prawidłowe wykonanie połączenia.



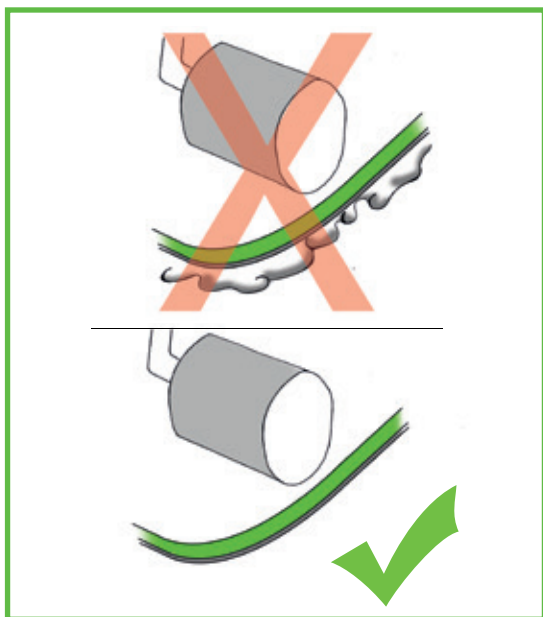
Zgrzewanie ręczne

Po ustawieniu folii ręczna zgrzewarka jest równomiernie prowadzona jedną ręką nad obszarem zakładu. Drugą ręką dociskamy mocno obszar zakładu do podłoża za pomocą rolki silikonowej. Lekkie wypłynięcie roztopionego materiału jest pomocne dla optycznej kontroli poprawności wykonania zgrzewu (średnica roztopionego wątku materiału powinna mieć ok. 1 mm)



Zgrzewanie ręczne

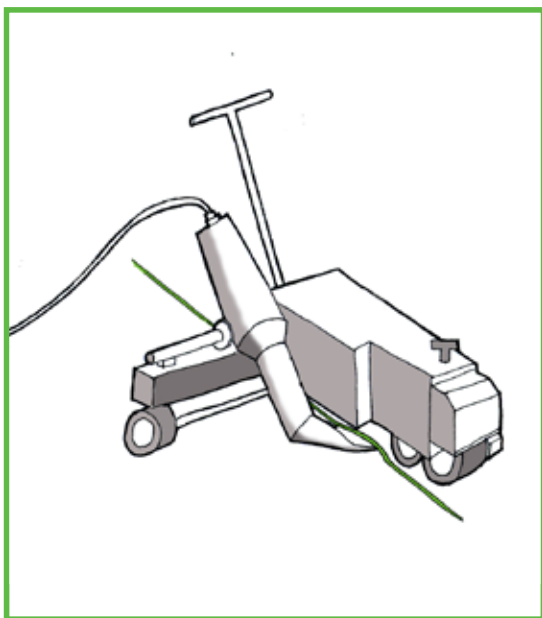
Przy zgrzewaniu połączeń należy uważać na to, silikonowa rolka przy dociskaniu była prowadzona równoległe do brzegu folii TPO. Rolkę należy dociskać ze stałą siłą, nie wolno dopuścić do zbyt dużego wypływu materiału.



Zgrzewanie maszynowe

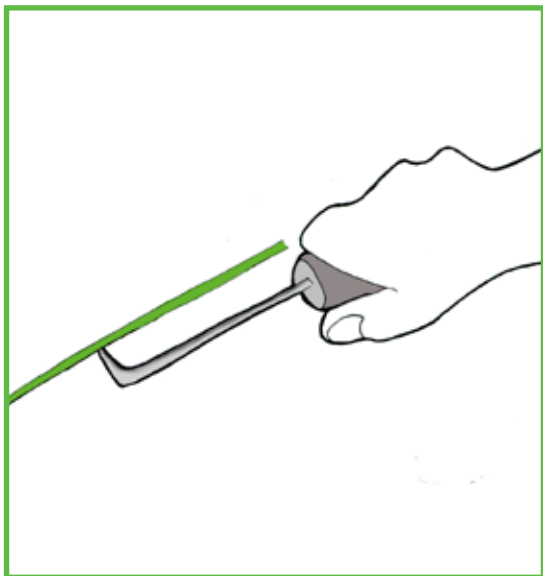
Przy dachach o większych powierzchniach połączenia należy zgrzewać przy użyciu automatów. Automat do zgrzewania nagrzewa folię do odpowiedniej temperatury i jednocześnie dociska zgrzewany obszar.

Przy kablach zasilających o długości > 50 m (230V) oraz > 100 m (400V) zaleca się stosowanie agregatów prądotwórczych dla uniknięcia spadku napięcia.



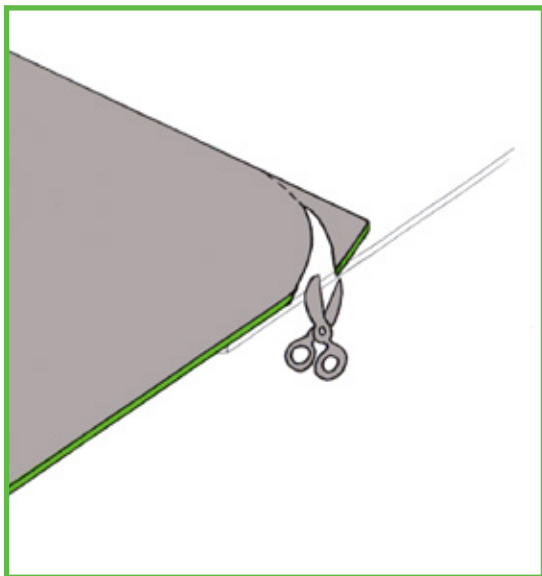
Zgrzewanie próbne

Na budowie należy przeprowadzić zgrzewanie próbne aby ustawić odpowiednią temperaturę zgrzewania. Przy zmiennych warunkach atmosferycznych może okazać się także konieczna korekta temperatury zgrzewania w trakcie pracy. Kontrolę jakości zgrzewu należy przeprowadzać nie wcześniej niż po 24 godz. od wykonania. Zgrzew należy kontrolować przy użyciu np. śrubokrętu z zaokrągloną końcówką. Temperatura folii podczas kontroli zgrzewu $< 20^{\circ}\text{C}$.



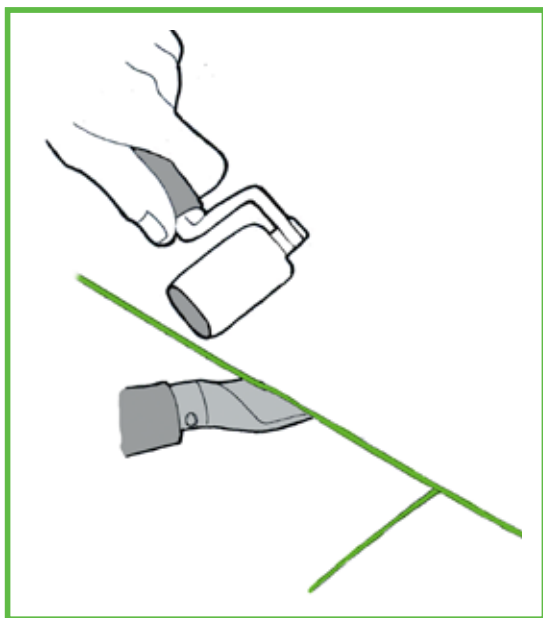
Zakończenia rolek

Końcówki rolek folii TPO należy zgrzewać dokładnie tak samo jak zakładki rolek w kierunku wzdłużnym. Narożniki pasów folii dachowej (np. na końcu rolki) należy zaokrąglić za pomocą nożyc. Tą czynność należy wykonać zarówno dla górnego jak i dla dolnego pasa folii dachowej.



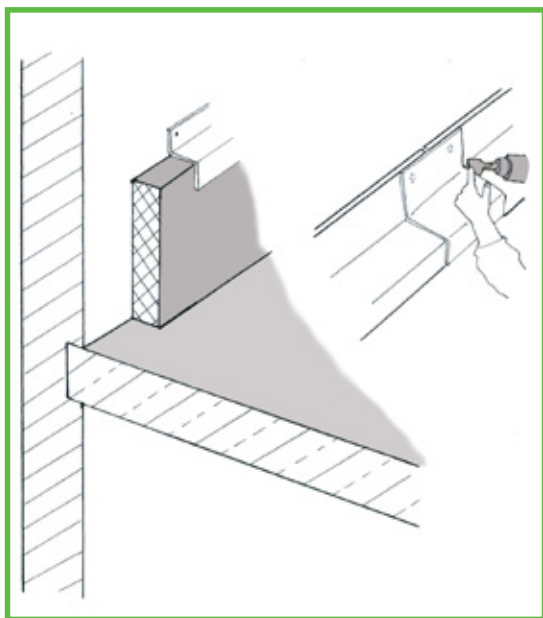
Połączenia typu T

Połączenia gdzie stykają się trzy pasy folii (połączenia typu T) muszą zostać zgrzane szczególnie starannie aby uniknąć powstania „rurki kapilarnej”. W tym celu należy zukosować brzegi folii w obszarze gdzie występuje połączenie typu T. Jakość zgrzewu w obszarze połączenia typu T należy zbadać próbnikiem po 24 godz. od wykonania prac.



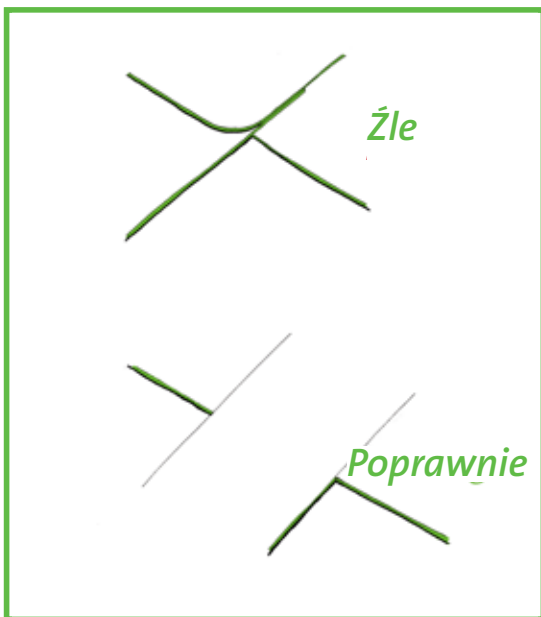
Styki blachy systemowej

Blacha systemowa laminowana folią TPO stosowana jest np. na styku dachu ze ścianami budynku. Folia TPO może zostać szczelnie połączona z blachą systemową przez zgrzanie gorącym powietrzem. Styki odcinków blachy systemowej należy uszczelnić przez dogrzanie pasów folii TPO.



Połączenia krzyżowe

Połączenia krzyżowe (gdzie stykają się cztery pasy folii) są zawsze słabym miejscem i należy stosować taki układ pasów folii na dachu aby je wyeliminować. Należy tak rozmieścić rolki aby nie wystąpiły połączenia krzyżowe lub stosować dodatkowe pasy folii w tych obszarach. Na połączeniu krzyżowym konieczne jest naklejenie pasa folii TPO aby wyeliminować połączenie krzyżowe.



Połączenia i zakończenia folii TPO

Siły poziome

muszą zostać przejęte zgodnie z wytycznymi wykonawstwa dachów płaskich.

Co 25 cm

należy stosować mechaniczne mocowanie listew montażowych oraz narożników z blachy systemowej TPO (4 łączniki na 1 mb).

Wiatroszczelność

muszą zapewnić wszystkie połączenia i zakończenia folii dachowej.

Penetracja wody

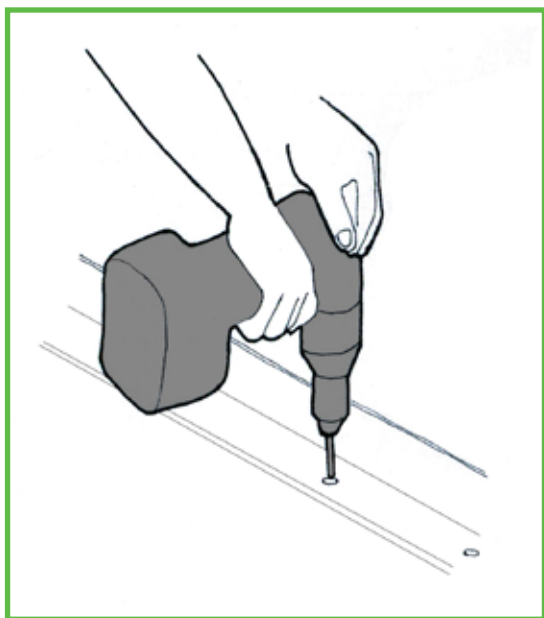
za połączenia i zakończenia folii musi zostać wykluczona przez odpowiednie uszczelnienie tych obszarów.

Na styku folii dachowej z elementami pionowymi

należy wykonać mocowanie mechaniczne co 25 cm (także przy stosowaniu narożników).

Mocowanie obwodowe

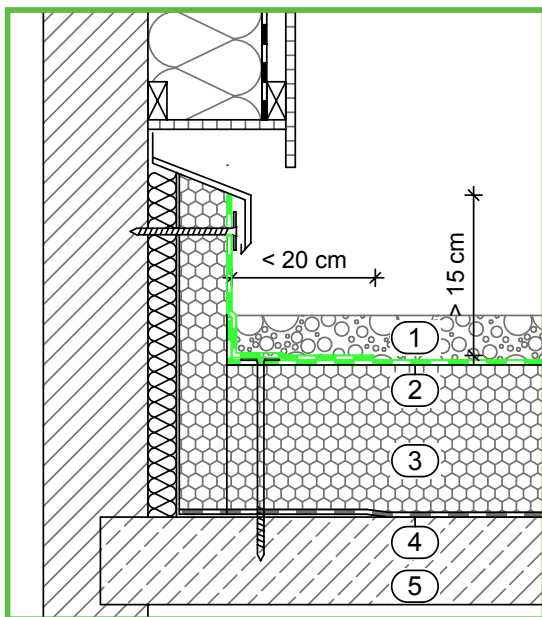
W narożnikach dla wyeliminowania powstawania pustek zalecane jest stosowanie profili narożnikowych. Do ich mocowania należy stosować specjalne śruby z uszczelnieniem. Połączenie brzegowe może być także wykonane przez mocowanie folii dachowej do podłoża za pomocą pojedynczych łączników mechanicznych.



Obróbka przy ścianie

Folia dachowa wyprowadzona na ścianę musi być mocowana mechanicznie. Penetracja wody za folię dachową musi być wykluczona przez zastosowanie odpowiedniej obróbki blacharskiej.

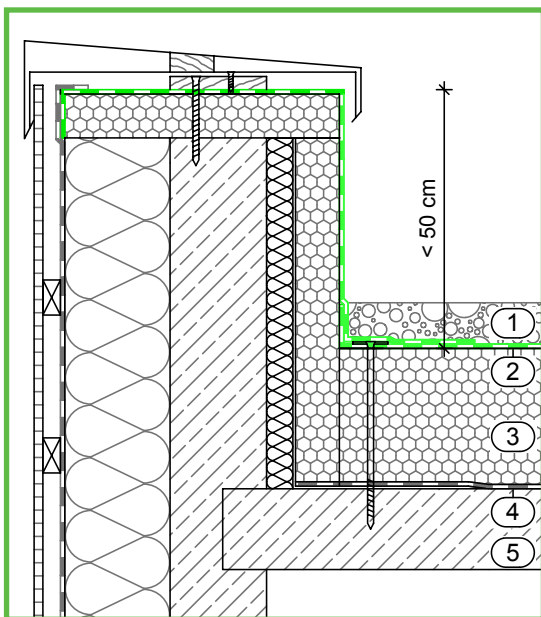
Wykonanie zgodnie z wytycznymi wykonawstwa dachów płaskich.



1) Warstwa żwiru; 2) Folia dachowa KÖSTER TPO; 3) Termoizolacje; 4) Bariera dyfuzyjna

Obróbka attyki o wysokości < 50 cm

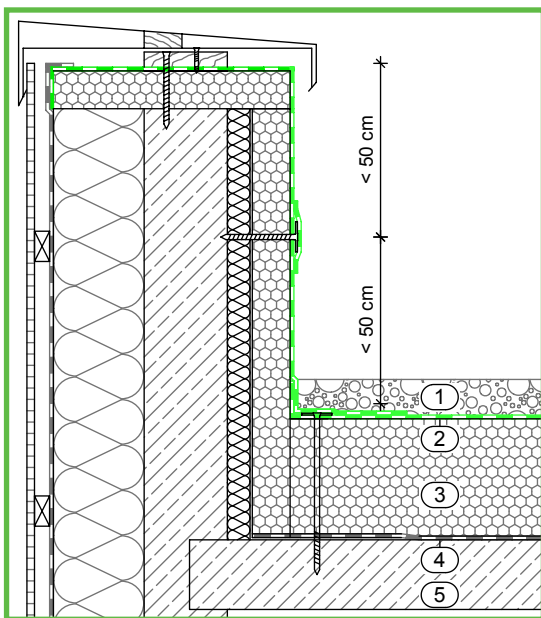
Obróbka attyki powinna być wykonana podobnie jak połączenie ze ścianą. Różnica polega jedynie na tym, że mechaniczne mocowanie folii dachowej należy wykonać na koronie attyki. Na koronie attyki mocowana jest następnie obróbka blacharska. Opcjonalnym rozwiązaniem jest wykonanie obróbki z systemowej blachy laminowanej TPO.



1) Warstwa żwiru; 2) Folia dachowa KÖSTER TPO; 3) Termoizolacja; 4) Paroizolacja; 5) Podłoże betonowe

Obróbka attyki o wysokości > 50 cm (1-częściowa)

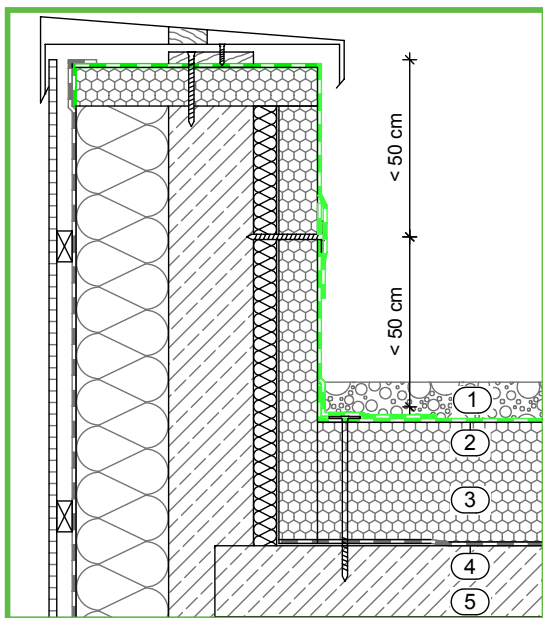
W przypadku attyki o wysokości > 50 cm konieczne jest mocowanie mechaniczne folii TPO do ściany. Jeśli boczna powierzchnia attyki wykonana została z jednego pasa folii wykonać mocowanie mechaniczne listwą montażową lub pojedynczych tączników, a następnie uszczelnić to miejsce przez dogrzenie dodatkowego pasa folii TPO. Połączenie na koronie attyki musi być wykonane jako wiatroszczelne.



1) Warstwa żwiru; 2) Folia dachowa KÖSTER TPO; 3) Termoizolacja; 4) Paroizolacja; 5) Podłoże betonowe

Obróbka attyki o wysokości > 50 cm (2-częściowa)

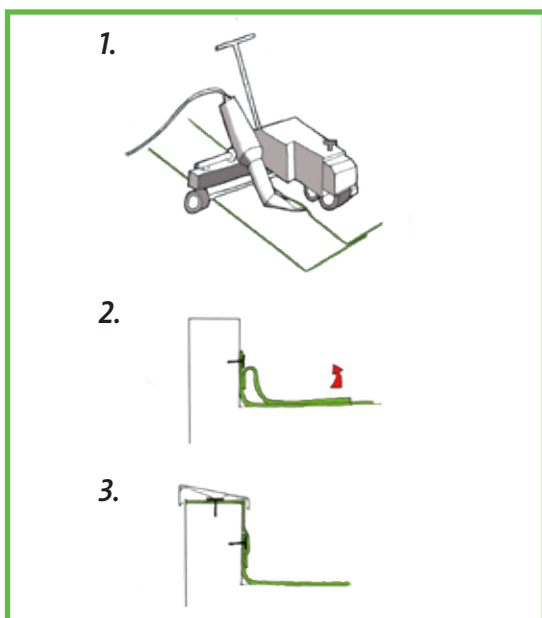
Alternatywnym rozwiązaniem uszczelnienia połączenia z attyką jest zastosowanie dwóch pasów folii TPO. Zaletą tego rozwiązania jest to, że dwa pasy folii TPO mogą zostać wcześniej zgrzane za pomocą automatu, a następnie w kolejnym kroku roboczym zamocowane na ścianie attyki (patrz str.



1) Warstwa żwiru; 2) Folia dachowa KÖSTER TPO; 3) Termoizolacja; 4) Paroizolacja; 5) Podłoże betonowe

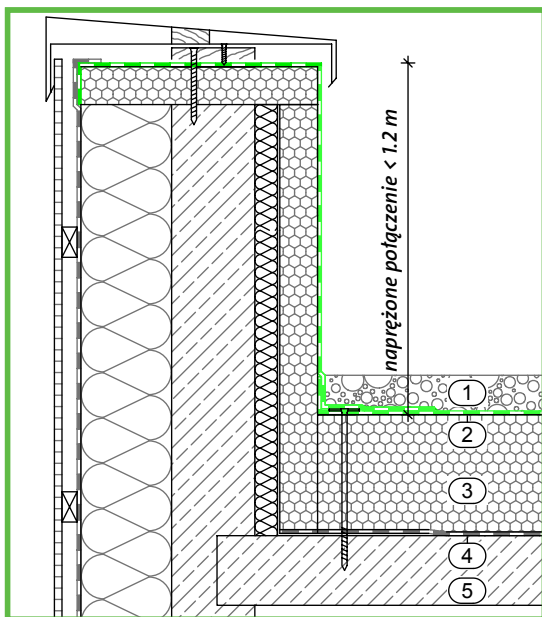
Obróbka attyki o wysokości > 50 cm (2-częściowa)

Wykonanie 2-częściowego uszczelnienia attyki. Daje to oszczędności czasu pracy, gdy dwa pasy folii wcześniej zostaną jednorodnie zgrzane przy użyciu automatu (1), następnie zamocowane do ściany (2+3). Ręczne zgrzewanie folii TPO nie jest w tym przypadku potrzebne.



Obróbka z naciąganiem folii dachowej

Takie rozwiązanie pozwala na wykonanie uszczelnienia attyki dobrze prezentującego się optycznie (brak połączeń). Folia TPO mocowana jest mechanicznie na attyce oraz na połaci dachowej. Pionowa część folii jest naciągana między punktami mocowania. Maksymalna wysokość attyki = 1,2 m

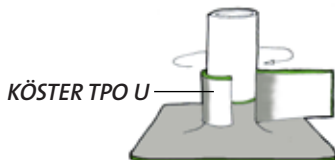
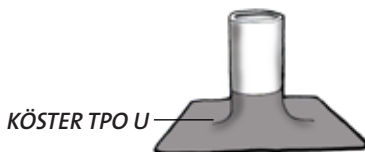


1) Warstwa żwiru; 2) Folia dachowa KÖSTER TPO; 3) Termoizolacja; 4) Paroizolacja; 5) Podłoże betonowe

Przepusty rurowe

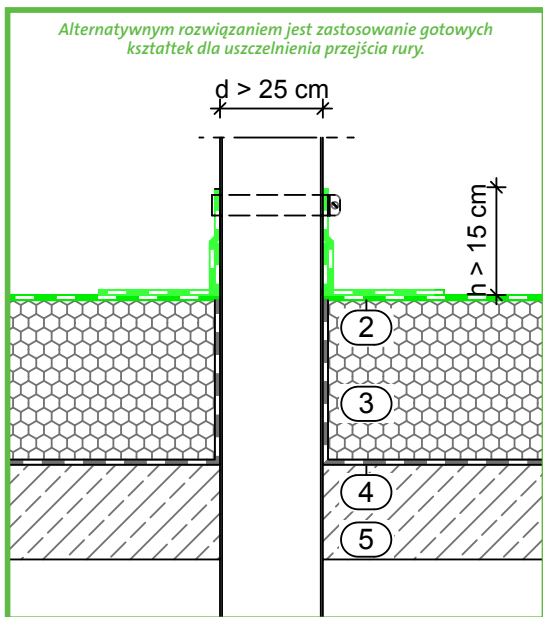
Przejścia rur przez dach należy uszczelnić za pomocą mankietu o wymiarach 50 x 50 cm.

Najpierw w folii TPO 2,0 U należy wyciąć otwór o ok. 4 cm mniejszy od średnicy rury. Następnie nagzewamy mankieta i naciągamy do na rurę, po czym zgrzewany jest pionowy pas folii dachowej po obwodzie rury.



Przepusty rurowe

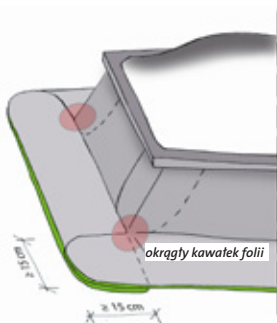
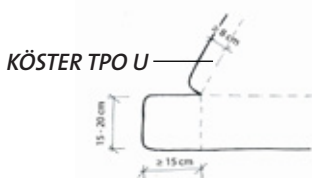
Mankiety uszczelniające przejścia rur składają się zawsze z dwóch części. Uszczelnienie przejścia rury należy wyprowadzić na wysokość co najmniej 15 cm powyżej powierzchni dachu. Przy rurach o średnicy > 25 cm należy zastosować dodatkowe mocowanie taśmą sprężaną ze stali nierdzewnej (patrz rysunek).



2) Folia dachowa KÖSTER TPO; 3) Termoizolacja; 4) Paroizolacja; 5) Podłoże betonowe

Połączenie ze świetlikiem dachowym

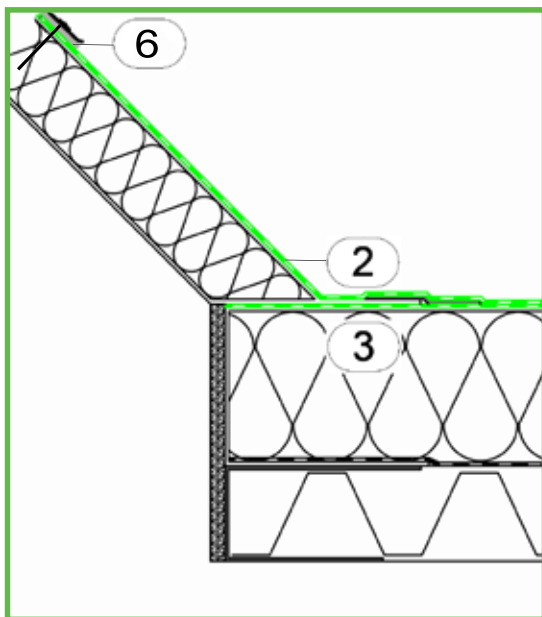
Folie dachowe TPO można wstępnie przygotować jak na rysunku. Ręczne wyprofilowanie folii ułatwia zgrzewanie. Narożniki należy uszczelnić stosując specjalne nakładki do narożników z folii TPO 2,0 U. Nakładki do narożników mają średnicę 8 cm.



W ofercie są także gotowe kształtki dla uszczelnienia połączenia ze świetlikiem.

Połączenie ze świetlikiem dachowym

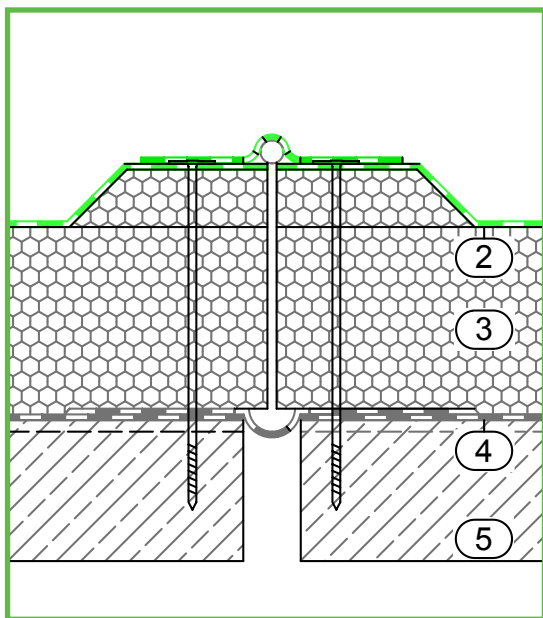
Hydroizolacja wystających elementów, jak w przypadku świetlików, jest mocowana mechanicznie do ich podstawy. Należy zwrócić szczególną uwagę żeby folia dachowa była w górnej części pokryta i zamocowana przez pokrywę świetlika zgodnie



2) Folia dachowa KÖSTER TPO; 3) Termoizolacja; 6) pokrywa

Dylatacje

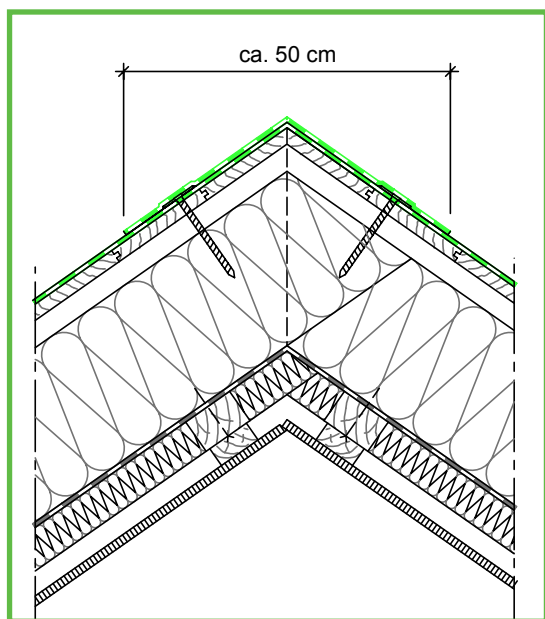
Szerokość i przebieg dylatacji wynika z obliczeń statycznych wykonanych dla konkretnego budynku. Dylatacje na dachu nie mogą przebiegać bliżej niż 50 cm od przejść przez konstrukcję dachu. Zgodnie z wytycznymi wykonawstwa dachów płaskich zaleca się wykonanie dylatacji w najwyższym punkcie dachu.



2) Folia dachowa KÖSTER TPO; 3) Termoizolacja; 4) Paroizolacja; 5) Podłoże betonowe

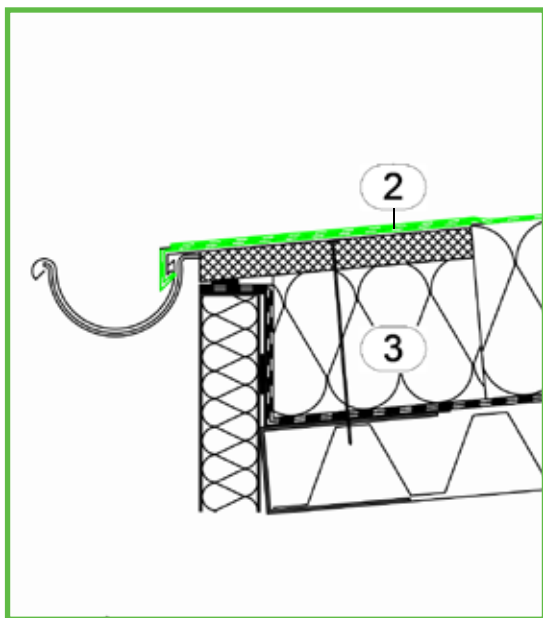
Kalenica

W obszarze kalenicy folię TPO należy ułożyć dwukrotnie, w ten sposób to trudne miejsce jest wolne od potencjalnie słabych punktów.



Obróbka pasa nadrynnowego

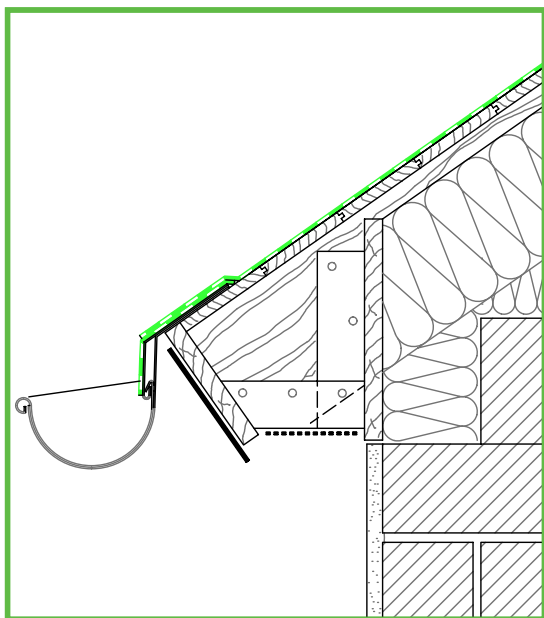
Pas nadrynnowy powinien być tak ukształtowany, aby nie było żadnych przeszkód dla wody spływającej z dachu. Obróbkę pasa nadrynnowego należy wykonać z blachy systemowej laminowanej TPO. Folię dachową TPO należy dogrzać do blachy systemowej.



2) Folia dachowa KÖSTER TPO; 3) Termoizolacja;

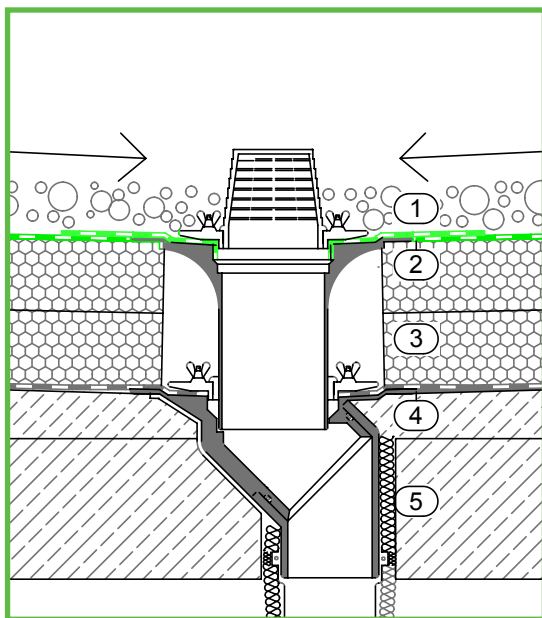
Obróbka pasa nadrynnowowego

Uszczelnienie pasa nadrynnowowego dla dachów skośnych należy wykonywać wg tych samych założeń co dla dachów płaskich (patrz str. 49).



Odptyw dachowy

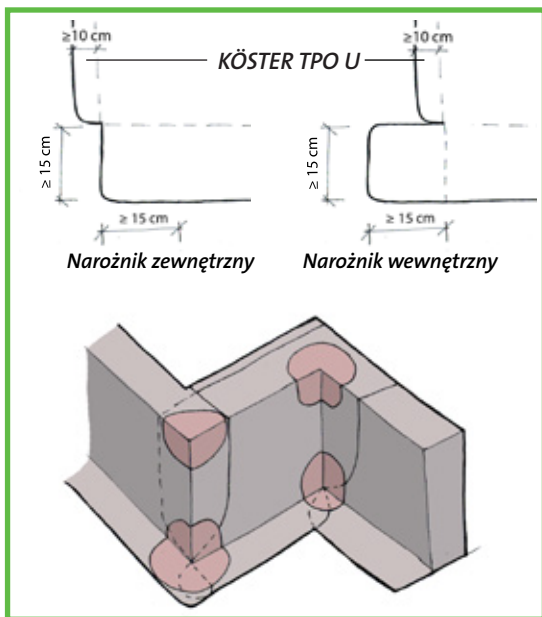
Dla zagwarantowania szczelności w obszarze odpływu wody z dachu należy stosować prefabrykowane wpusty dachowe z kołnierzem z folii TPO. Wpusty dachowe muszą przechodzić przez warstwę termoizolacji, aby woda swobodnie odpływała z dachu. Zgodnie z wytycznymi wykonawstwa dachów płaskich wpusty dachowe muszą być oddalone od ścian i innych elementów dachu o co najmniej 30 cm.



1) Warstwa żwiru; 2) Folia dachowa KÖSTER TPO; 3) Termoizolacja; 4) Paroizolacja; 5) Podłoże betonowe

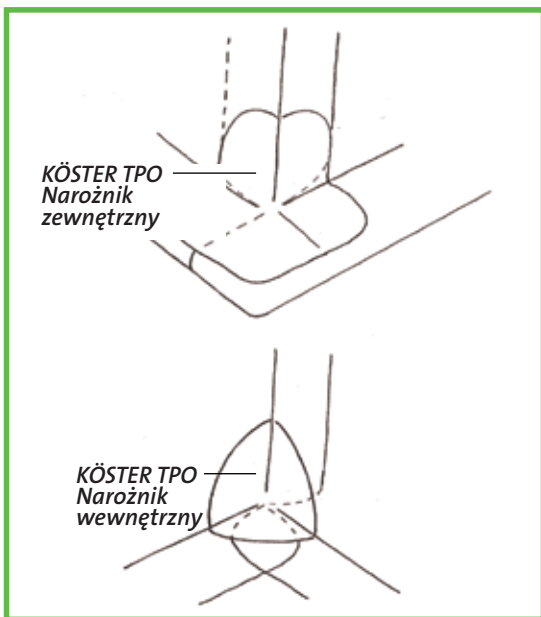
Narożniki wewnętrzne i zewnętrzne

Do uszczelniania narożników można stosować gotowe kształtki lub ręcznie przygotowane narożniki z folii TPO 2,0 U. Jednak przed uszczelnieniem punktowym narożników niżej leżące pasy folii TPO (patrz rysunek) muszą zostać ułożone i zgrzane.



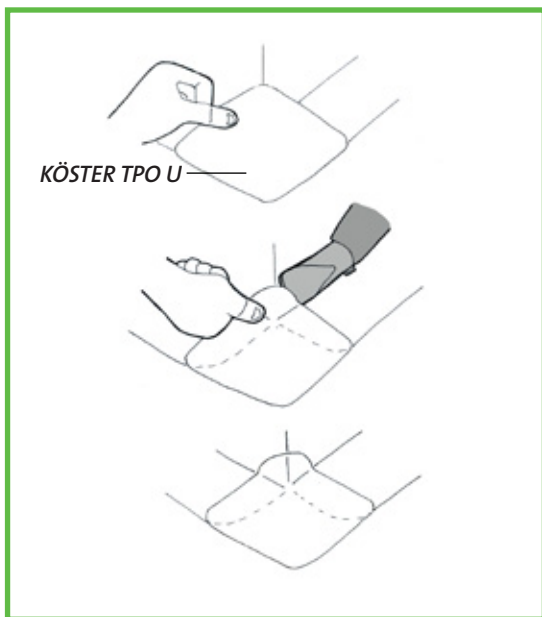
Narożniki prefabrykowane

KÖSTER ma w swojej ofercie prefabrykowane narożniki wewnętrzne i zewnętrzne. Ich stosowanie na budowie znacznie przyspiesza i ułatwia prace dekarские. Alternatywnym rozwiązaniem jest stosowanie narożników wewnętrznych i zewnętrznych przygotowanych na placu budowy (patrz następne strony).



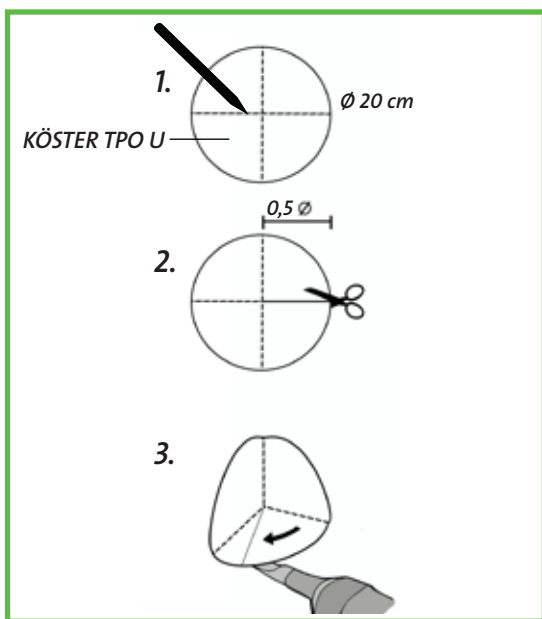
Narożniki zewnętrzne przygotowane ręcznie

Narożniki zewnętrzne można przygotować na obiekcie z niezbrojonej folii dachowej TPO 2,0 U. Po wycięciu prostokąta z folii dachowej należy zaokrąglić jego narożniki za pomocą nożyc.



Narożniki wewnętrzne przygotowane ręcznie

Do wykonania narożników wewnętrznych potrzebne jest koło wycięte z folii TPO 2,0 U o średnicy ok. 20 cm. Na wyciętym kole należy narysować krzyż przechodzący przez jego środek (1). Następnie należy wykonać jedno nacięcie nożycami aż do środka koła (2).



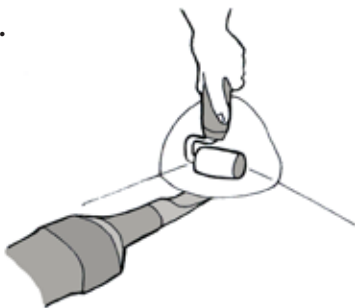
Narożniki wewnętrzne przygotowane ręcznie

Następnie krawędź przecięcia należy przesunąć aż do następnej linii na kole, tak żeby powstał narożnik wewnętrzny. Powstały zakład należy starannie zgrzać (4).

Narożnik należy wzmocnić i uszczelnić przez dogrzanie zabezpieczenia narożnika o średnicy 2 cm (5).

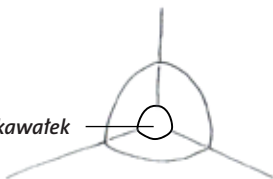
Na wszystkich zakładach szerokość zgrzewu musi wynosić min. 2 cm.

4.



5.

zaokrąglony kawałek
Ø 5 cm



Warstwy oddzielające

Warstwy oddzielające

Zasadniczo żadne warstwy oddzielające nie są potrzebne gdyż KÖSTER TPO nie zawiera zmęczaczy.

Przepisy ochrony przeciwpożarowej narzucają w niektórych przypadkach konieczność stosowania warstw oddzielających np. z tkaniny z włókna szklanego.

Środki ochrony drewna

stosowane do ochrony konstrukcji dachowej nie mogą wpływać niekorzystnie na pokrycie dachowe.

Słownik pojęć

A

Agregat prądotwórczy 29
Attyka, obróbka 41, 42
Attyka, obróbka < 50 cm 37
Automat zgrzewający 9, 28, 40, 41

B

Blacha systemowa 32, 37, 48

C

CE Certyfikat 5

D

Dach płaski 6, 8
Dach płaski balastowy 9
Dach zielony 7, 9
Dachy klejone 8
DIN 4102 6
DIN 18338 6
DIN 18531 6
Dylatacja 47

E

Element mocujący 16

K

Kalenica 48
Klej poliuretanowy 20, 22, 23
Konstrukcja nośna 7, 8, 9,
Kontrola jakości 5
Kontrola zgrzewu 30
Kształtki prefabrykowane 52, 53

Ł

Łącznik mechaniczny 13

M

Mankiet 43
Miernik temperatury 10
Mocowanie mechaniczne 7, 35
Mocowanie obwodowe 36

N

Narzędzia 10
Narożnik wewnętrzny 54, 55
Narożniki 52
Narożniki wewnętrzne i zewnętrzne 52
Narożnik zewnętrzny 54

O

Obciążenie 8, 9
Obróbka przy ścianie 33, 37
Ochrona przeciwpożarowa 57
Odptyw dachowy 51
Odporność na ozon i radon 5
Odwodnienie dachu 51

P

Pas nadrynnowy 49, 50
Połączenia i zakończenia folii 35
Połączenia typu T 32
Połączenie zgrzewane 20
Profil narożnikowy 36
Próba zgrzewania 11, 30
Próbnik zgrzewu 10
Przepust rurowy 43, 44

R

Renowacja 21

Rolka silikonowa 10

Rury 43

S

Schemat mocowania 13, 18

Spadek minimalny 14

Styropian 19

Szczotka druciana 10

Ś

Świetlik dachowy 45

T

Taśma sprężająca 44

Temperatura folii dachowej 30

Temperatura zgrzewania 11

*Tkanina z włókna szklanego
12, 57*

U

Układanie 13

*Układanie swobodne
9, 19, 20, 21*

Z

Zakład 19, 20

Zakład minimalny 19

Zakres zastosowania 4

Zgrzewanie montażowe 29

Zgrzewarka ręczna 10

Zmiękczacze 12, 57



KOESTER
HYDROIZOLACJE



DEUTSCHE
BAUCHEMIE



KOESTER Polska Sp. z o.o. | Powstańców 127/14 | 31-670 Kraków
tel: 12 411 49 94 | fax: 12 413 09 63 | info@koester.pl | www.koester.pl