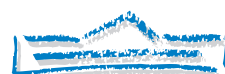


# BauderPRO - pokrycie jednowarstwowe dla dachu przemysłowego - lekkiego



Systemy Dachów Stromych



Systemy Dachów Płaskich



Systemy Dachów Zielonych

**BAUDER**

# Spis treści

Bauder system PRO F .....	strona	3
Zakresy zastosowania .....	strona	4
BauderPRO F - opis systemu .....	strona	5
Instrukcja układania .....	strona	6 - 9
Narzędzia .....	strona	10
Szczegóły konstrukcyjne .....	strona	11 - 13

# Wstęp

## Lekki dach przemysłowy - system BauderPRO

Lekkie dachy przemysłowe stawiają wysokie wymagania systemom pokryć.

Na konstrukcję działają obciążenia od drgań,

wibracje, wpływy środowiska oraz użytkowanie budynku. Wymagane tu są wysokowartościowe i cenowo korzystne rozwiązania systemowe. Specjalnie dla dużych,

lekkich dachów przemysłowych Bauder opracował jednowarstwowy system pokrycia, który pod względem opłacalności i jakości wyznacza nową skalę. Na podstawie

znakomitych właściwości wyrobu system ten dalece przewyższa wymagania wytycznych i umożliwia pewne i długotrwałe dachy płaskie.

■ System lekkiego dachu przemysłowego BauderPRO jest wysokowartościowym i długotrwałym elastomero-bitumicznym pokryciem.

Długotrwała wytrzymałość polimerobitumicznych pokryć w kręgach specjalistów jest bezsporna. Naprawy lub renowacja całych połaci dachu wykonalne są przez proste napawanie elastomero-bitumicznej papy.

■ Jednowarstwowe luźne układanie.

Ten rodzaj układania zapewnia dużą możliwość przemieszczania się pokrycia na konstrukcjach podatnych na drgania.

■ Mechaniczne mocowanie warstw układu.

Specjalna wkładka nośna na papy PRO F wyraźnie dopuszcza zwiększone obciążeniowe wymiarowanie obciążeń wiatrem wg normy DIN 1055, to znaczy mniej łączników mechanicznych na m<sup>2</sup>. Imponująco potwierdza to wspólnota inżynierów "WSP Aachen".

■ Przekonuje jednorodną spoiną grzanym powietrzem oraz optyczną kontrolą spawu.

Sprawdzona metoda zgrzewania złącza gorącym powietrzem łączy szybki i łatwy przebieg pracy, prawie w każdych warunkach pogodowych z niezmiennie wysoką jakością spoiny.

■ Ekologicznie nie budzący zastrzeżeń.

Bitum jako naturalne tworzywo uszczelniające jest ekologiczny i pod względem zdrowotnym nieszkodliwy.



# BauderPRO

## Zakresy zastosowania

BauderPRO F jest wypróbowanym systemem jednowarstwowych pokryć lekkich konstrukcji dachów o minimalnym spadku 2%. Zabezpieczenie warstw od obciążeń ssania wiatru następuje poprzez mechaniczne mocowanie zgodnie z normą DIN 1055. Złącza wzdłużne i styki czołowe zgrzewane są jednocześnie gorącym powietrzem.

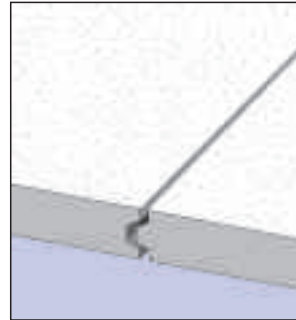
Odpowiednim podłożem są wszystkie typowe lekkie konstrukcje dachowe, które pozwalają na osadzenie łączników mechanicznych do zabezpieczenia warstw. Na przykład:

- stalowe profile trapezowe
- stropy z betonu lekkiego
- deskowanie dachów - drewniane lub z tworzywa drewnianego

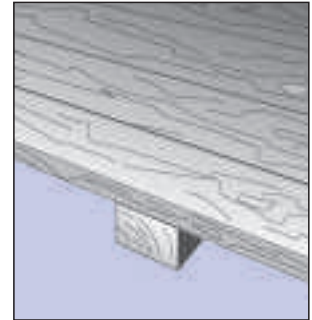
### konstrukcje nośne



**stalowe profile trapezowe**  
muszą odpowiadać normie DIN 18807



**stropy z betonu lekkiego**  
gazobeton - pumex, płyty pre



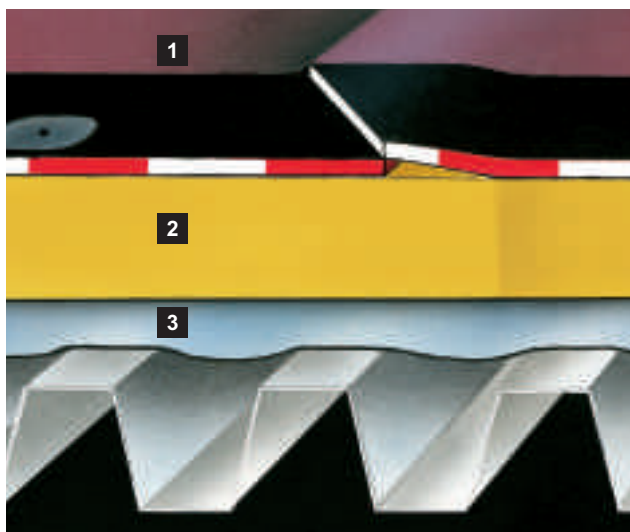
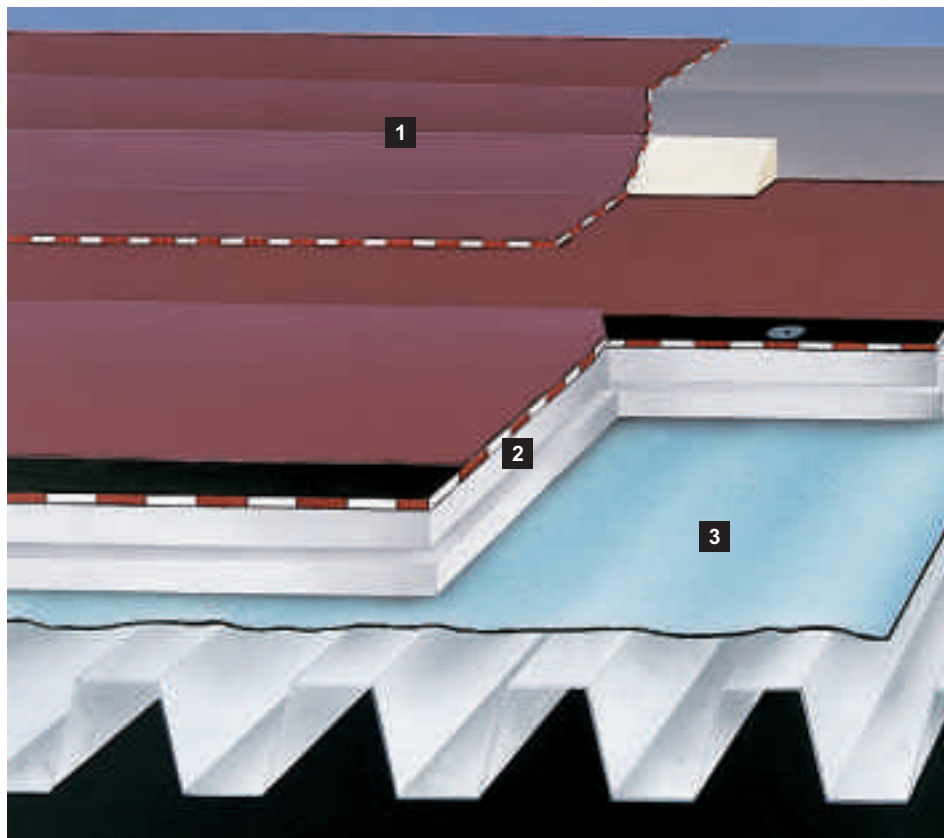
**deskowanie dachu**  
deskowanie drewniane lub z tworzywa drewnianego



# BauderPRO F - jednowarstwowa papa wierzchniego krycia

Szczytowej jakości elastomerobitumiczna papa grzewalna BauderPRO F została zaprojektowana dla jednowarstwowych pokryć lekkich dachów przemysłowych. BauderPRO F układana jest na termoizolacji luźno izgodnie z normą DIN 1055 na zakładach mocowana mechanicznie.

Znakomita jakość warstwy kryjącej BauderPRO F umożliwia wykonanie wysokowartościowego, ekonomicznego i pewnego pokrycia lekkich konstrukcji dachów. Długotrwała pewność pokrycia BauderPRO F - systemu lekkich dachów przemysłowych - potwierdza ponad 15-letnie doświadczenie w jednowarstwowych pokryciach specjalnymi elastomerobitumicznymi papami, jak również obszernymi doświadczeniami laboratoryjnymi i praktycznymi.



## Opis systemu BauderPRO F

1. Papa wierzchniego krycia
2. Warstwa termoizolacji z wełny mineralnej
3. Paroizolacja

Paroizolacja z reguły składa się z:

- samoprzylepnej, elastomerobitumicznej papy BauderTEC KSD albo
- elastomerobitumicznej papy grzewalnej Bauder Super AL-E

Odpowiednio do wymogów fizyki budowli mogą być zastosowane również inne paroizolacje.

## Dane techniczne BauderPRO F

TOP-elastomerobitumiczna grzewalna papa ze specjalną wkładką nośną o wysokiej wytrzymałości na zerwanie i wydłużenie.

Grubość papy:	około 5,2 mm
Szerokość papy:	1,10 m
Długość papy:	7,50 m
Zakład złącza wzdłużnego:	12 cm
Zakład złącza czołowego:	15 cm
Szerokość zgrzewu spoiny wzdłużnej:	min. 6 cm
Szerokość zgrzewu spoiny czołowej:	min. 8 cm

# Instrukcja układania

## Układanie BauderPRO F na płaszczyźnie



### ■ Układanie-ogólnie:

**BauderPRO F układamy mijankowo (przesunięte wzajemnie).**

Na konstrukcjach ze stalowych blach trapezowych BauderPRO F układana jest w poprzek do kierunku górnego karbu. Odległość od sąsiedniego złącza czołowego musi wynosić min. 50 cm.

Przeciwbieżnych styków należy unikać.



### ■ Ułożenie i wyrównanie BauderPRO F:

BauderPRO F rozwijamy na warstwie termoizolacyjnej, np. wełnie mineralnej. Na końcu pasma mocujemy mechanicznie i przez naprężenie wyrównujemy. Naciągniętą papę niewłócznie mocujemy mechanicznie.

Zakład złącza wzdłużnego wynosi min. 12 cm, a złącza czołowego min. 15 cm.

## Mocowanie mechaniczne BauderPRO F

Zastosowane łączniki muszą być odpowiednie do określonego celu.

Są nimi wszystkie powszechne stosowane łączniki. Przydatność łączników musi potwierdzić producent i jednocześnie wykazać się świadectwem badań. Bez oddzielnych badań systemowego układu pokrycia z mocowaniem mechanicznym, za podstawę należy przyjąć obciążenie obliczeniowe, maksymalnie 0,4 kN na jeden łącznik.

Ilość łączników wyznaczają wymogi wytycznych dla dachów płaskich, wzgl. norma DIN 1055. Ilość łączników wg. wytycznych dla dachów płaskich (tabela 6: przykłady wykonania dla budynków zamkniętych do 20 m wysokości):

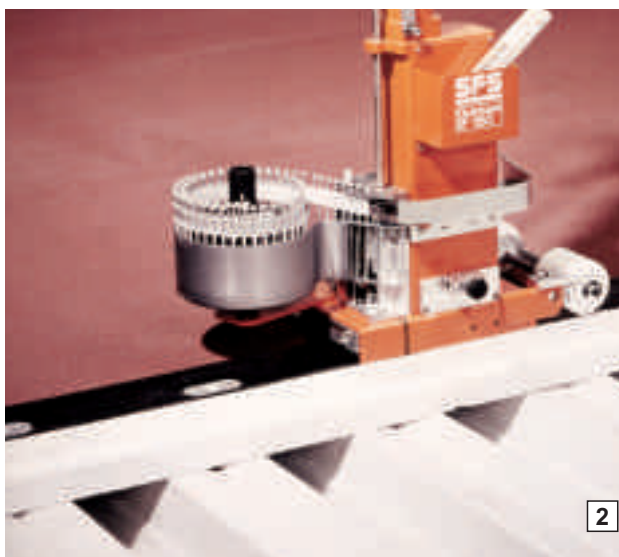
<b>Ilość łączników na 1m<sup>2</sup></b>	
<b>obręb wewnętrzny</b>	<b>3</b>
<b>na krawędzi</b>	<b>6</b>
<b>obręb naroża</b>	<b>9</b>

### ■ Obliczanie obciążeń od wiatru dla określonego obiektu:

Obliczanie obciążeń od wiatru dla wyznaczonego obiektu pozwala na zredukowanie ilości łączników\*. Dla systemu lekkiego dachu przemysłowego PROF, w połączeniu z łącznikami firmy SFS Stadler, może być założone wyższe obciążenie obliczeniowe na 1 łącznik. Zostało to stwierdzone przez wspólnotę inżynierów WSP Aachen. Tym samym można zaoszczędzić dodatkowe łączniki.



1



2



3

### ■ Rozmieszczenie łączników

Łączniki należy tak sytuować, aby podkładka znajdowała się równoległe do papy - 1 cm od jej krawędzi (zdjęcie 1).

### ■ Mocowanie:

Mocowanie odbywa się za pomocą automatycznego osadzaka z ogranicznikiem głębokości. Łączniki należy osadzać z wystarczającym naciskiem, lecz z niezbyt dużym zagłębieniem pobijaka. Płyty termoizolacyjne należy dodatkowo mechanicznie mocować, o ile nie są wystarczająco utrwalone przez mocowanie papy.

Na wszystkich krawędziach budowli (krawędź dachu, przejściach przez dach, itp.) papę BauderPROF należy przymocować na górnym pasie lub w odstępach co 25 cm (zdjęcie 3).

\*Dział techniczno-wdrożeniowy firmy Bauder chętnie przekaze do Państwa dyspozycji indywidualne obliczenia optymalnej ilości łączników wg normy DIN 1055, oraz plan ich rozmieszczenia

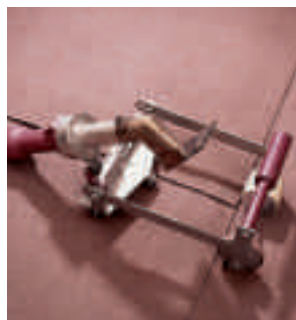
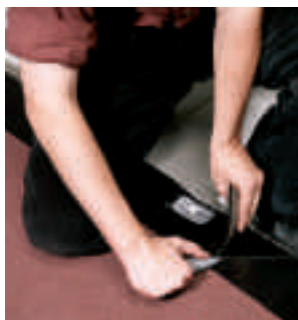
# Instrukcja układania

## Zgrzewanie złączy czołowych

### Ważne!

Zgrzewanie złączy czołowych w systemie BauderPRO F odbywa się zawsze w pierwszej kolejności przed zgrzaniem złącza wzdłużnego

Zakład złącza czołowego, szer. 15 cm, należy zgrzewać homogenicznie na szer. min. 8 cm tak, aby wystąpił równomierny ścieg. W układzie BauderPRO F, na termoizolacji EPS i przy stosowaniu ręcznej zgrzewarki, należy styropian zabezpieczyć (np. podkładka metalowa).



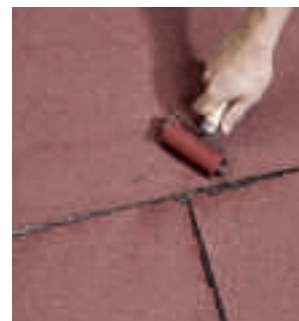
Na złączach czołowych najpierw ścinamy końcówkę papy leżącej od spodu pod kątem 45°.

Złącza czołowe BauderPRO F zgrzewa się zgrzewarką czołową (np. Gruen Quernaht-Schweissgeraet Air Tronic 4000 T). Można również zastosować odpowiednią zgrzewarkę ręczną (FEN) o minimalnej mocy 3000W.

Pod zakład złącza wzdłużnego w obrębie złącza "T" (teowego) należy, przed zgrzaniem czołowego złącza, podłożyć blachę. Pozwala to uniknąć mimowolnego zgrzania spoiny wzdłużnej.

## Zgrzewanie złącza wzdłużnego

Wszystkie złącza należy zgrzewać homogenicznie w jednym cyklu roboczym.



Po złączach czołowych zgrzewamy złącza wzdłużne za pomocą zgrzewarki automatycznej (np. Leister Variant 4 R 7, Gruen Schweissautomat UniStar 5000 albo Meistermat).

Złącze wzdłużne BauderPRO F należy zgrzewać na szerokości min. 6 cm. Temperaturę i prędkość posuwu automatu należy tak ustawić aby spoina była równomierna (wyływ bitumu na spoinie)

W obrębie złącza T-owego zgrzewarkę wyhamować, albo dodatkowo docisnąć ręką. Następnie w miejscu ścięcia narożnika, jeszcze raz docisnąć wałkiem.

## Ważne dla zagospodarowania placu budowy

Wszystkie zgrzewarki gorącym powietrzem mają dużą wydajność, a tym samym wysoki pobór mocy. Większość odpowiednich agregatów jest prądu zmiennego 380 V/16A. Przewody zasilające należy stosować o odpowiednio dobranym przekroju.

### Ukształtowanie naroży wewnątrz

Naroża wewnętrzne wykonujemy następująco: podkładamy "języczek" z np. elastomerobitumicznej, samoprzylepnej papy BauderTEC KSA, następnie - przy pomocy szablonu - wycinamy kształtki boczne połączeniowe i spawamy ręczną zgrzewarką.



### Ukształtowanie naroży zewnątrz

Naroża zewnętrzne wykonujemy również z podłożonym "języczkiem" jw. Odpowiednie kształtki wycinamy za pomocą szablonu i zgrzewamy.



# Narzędzia robocze



1. Zgrzewarka automatyczna np. Leister Variant 4 R 7, Gruen UniStar 5000, albo Meistermat

2. Osadzak automatyczny np. SFS Stadler Quickset IF 240, albo Isofast IF 30.

3. FEN ręczny, moc  $\geq 3000$  Watt.  
Do złączy czołowych: automat do złączy czołowych, np. Gruen QuernahtSchweissgeraet Air Tronic 4000 T.

4. Ręczna rolka dociskowa

5. Nóż do cięcia papy

6. Szablon Baudera



## Ważne dla zagospodarowania placu budowy

Zgrzewarki do spojenia złączy mają duży pobór mocy. Szczególnie, przy dużych odległościach przyłącza, należy przewidzieć przewody o odpowiednim przekroju.

Do dyspozycji musi być przyłącze prądu zmiennego 380 V/16A.

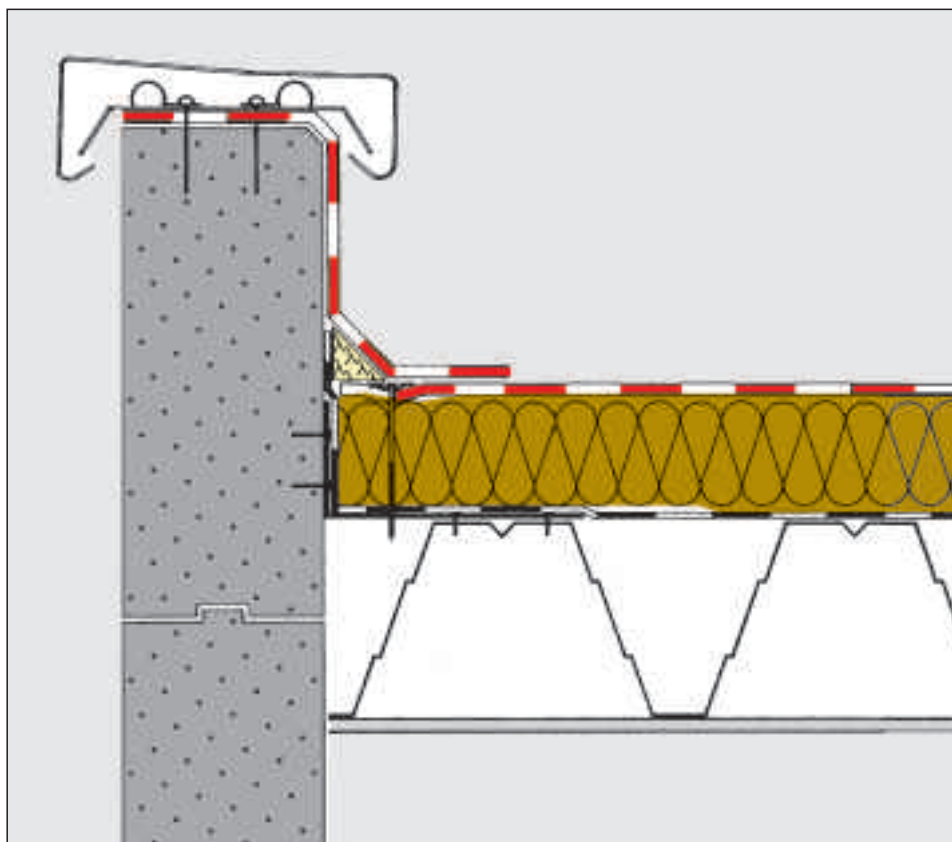
Wszystkie materiały systemu BauderPRO F należy składować i transportować w sposób wykluczający możliwość ich uszkodzenia.

# Szczegóły konstrukcyjne

Szczegóły konstrukcyjne systemu BauderPRO, w zależności od oczekiwanych obciążeń i wymogów, mogą być wykonane w układzie jedno lub wielowarstwowym. Szczegóły należy rozpatrywać zawsze dla konkretnego obiektu, przy czym technicy wdrożeniowi firmy Bauder są do Państwa dyspozycji.

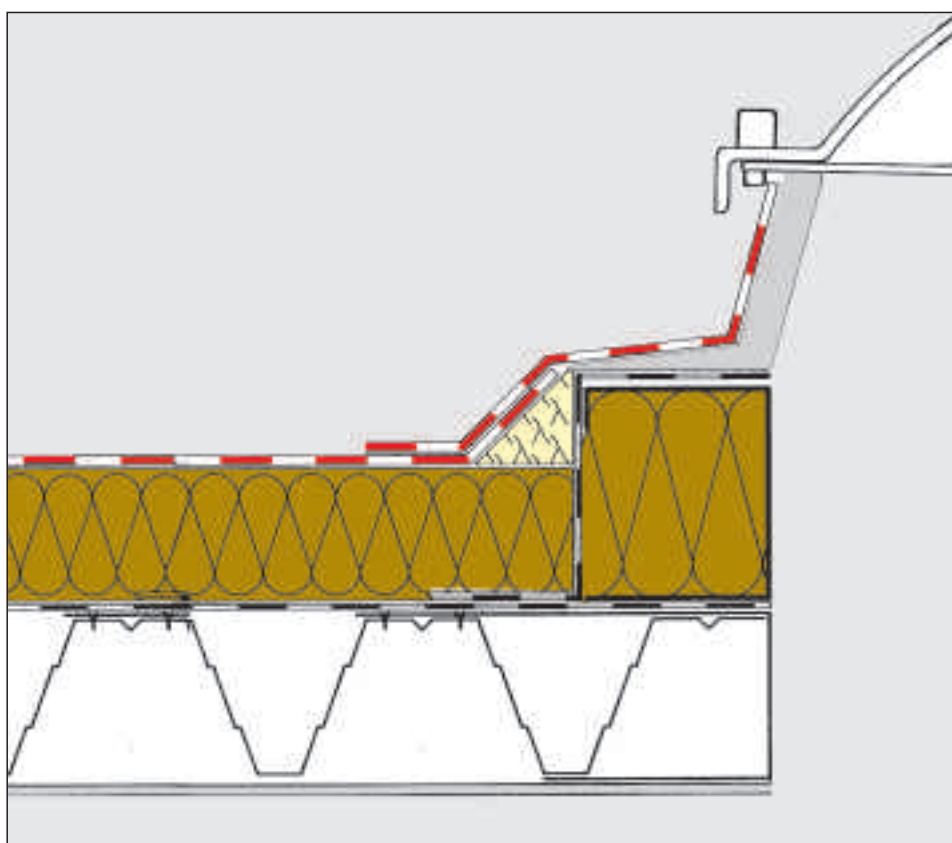
## Krawędź dachu - - zakończenie

Uszczelnienie należy wyprowadzić min. 10 cm ponad górną krawędź pokrycia i zamocować. Przy stropodachach z blachy trapezowej należy zastosować kątownik z blachy przymocowany do blachy trapezowej i attyki. Cały układ pokrycia mocowany jest mechanicznie-liniowo wzdłuż krawędzi dachu na każdym górnym profilu, względnie w odstępach co 25 cm.



## Kopuła naświetla - - połączenie

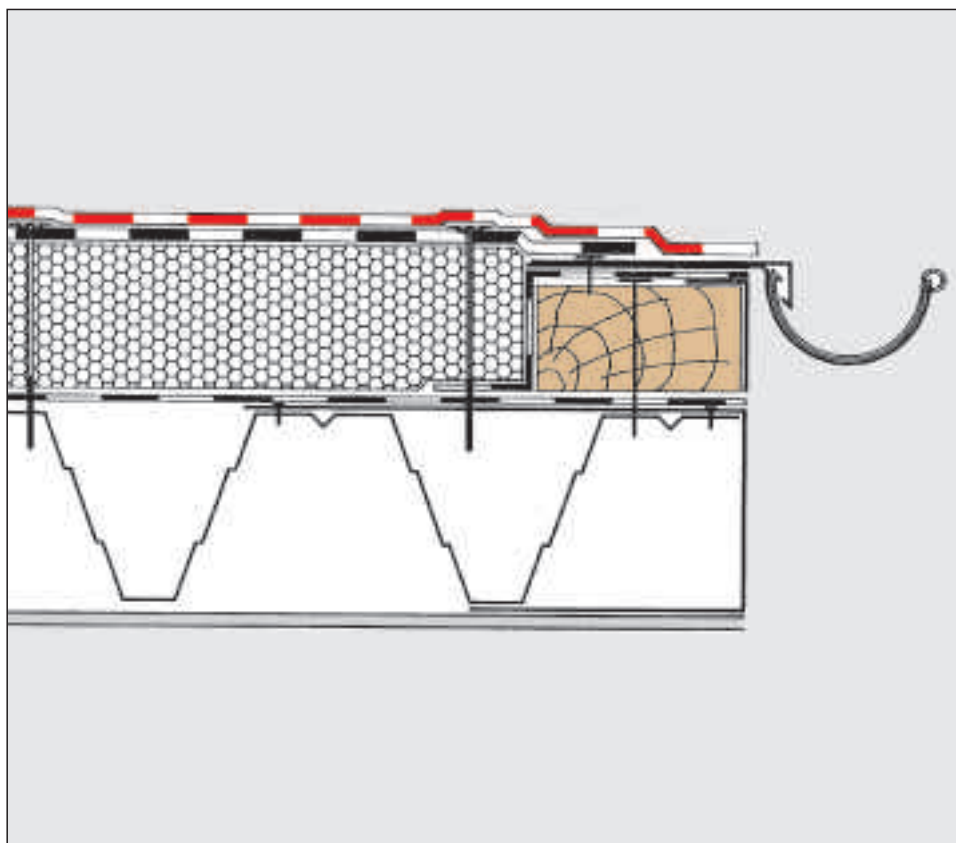
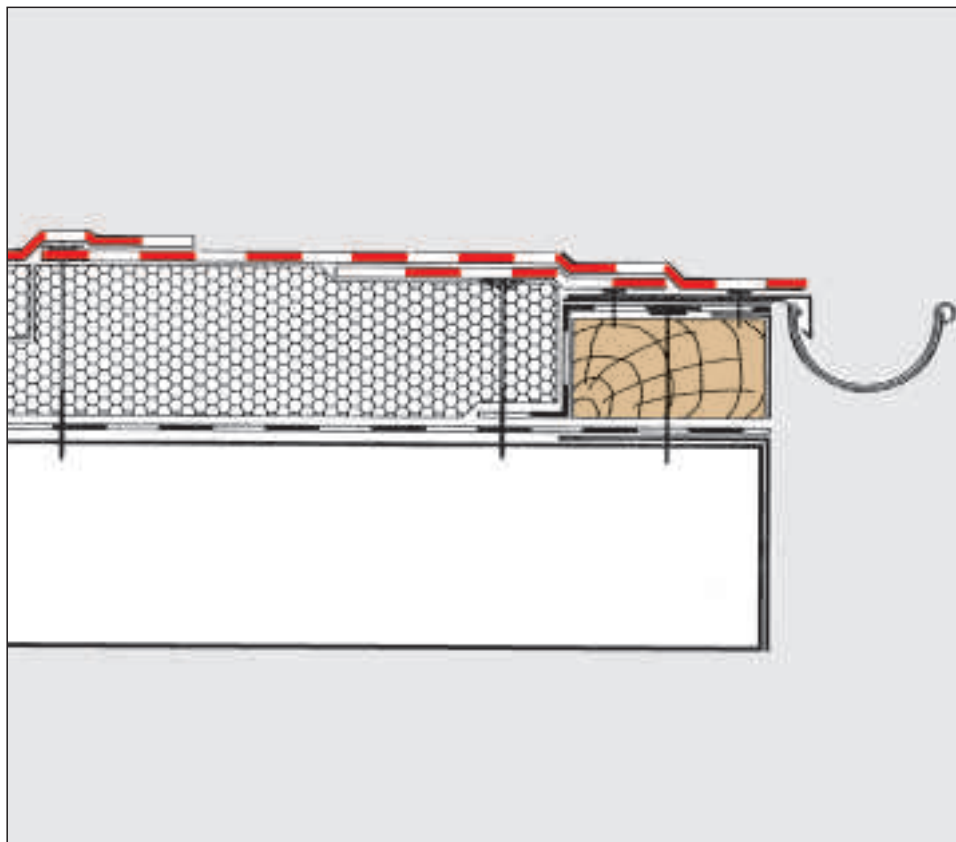
Kopuły naświetla należy wynieść min. 5 cm nad powierzchnię spływu wody. W tym celu kołnierz kopuły osadzić należy na belkowaniu (np. uniwersalny zestaw obudowy "Gruen"). Wierzchnia warstwa pokrycia wyprowadzona zostaje na kołnierz kopuły poprzez klin. Wokół przejść przez dach, o konstrukcjach z blach trapezowych, konieczna jest blacha wzmacniająca. Mocowanie mechaniczne przy kopułach naświetla należy wykonać analogicznie jak na krawędzi dachu.



# Szczegóły konstrukcyjne

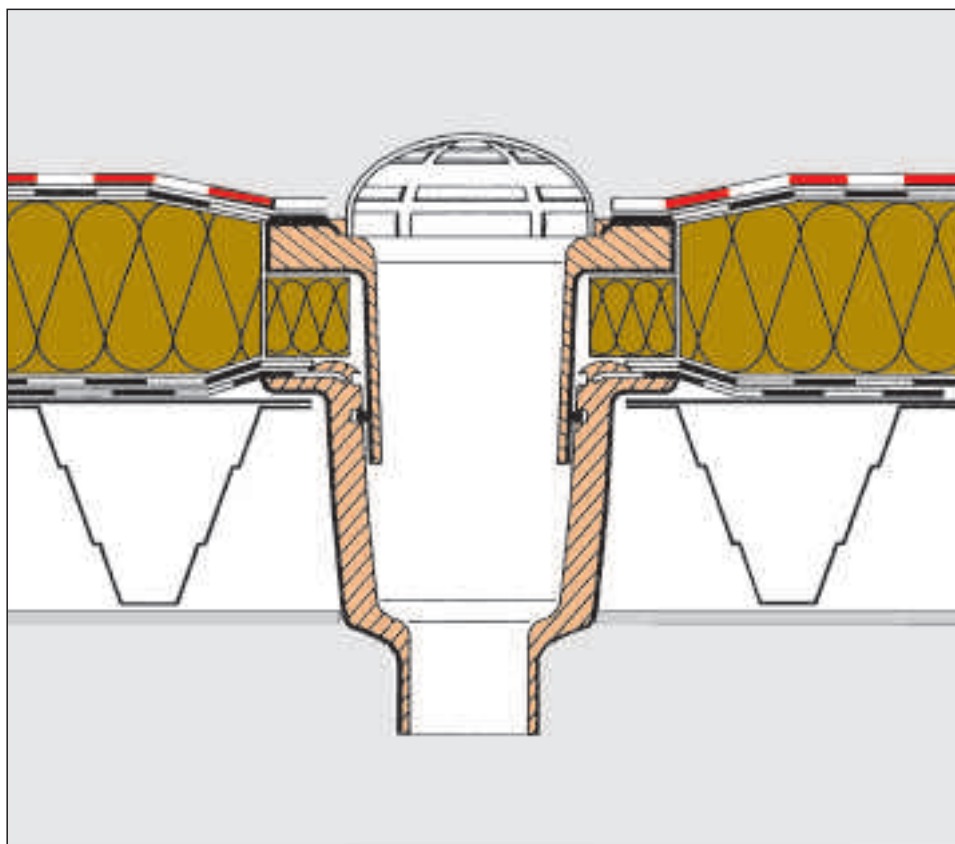
## Połączenie - - rynny podwieszzone

Warstwa kryjąca połączona jest z blachą nadrynnową papą okapową BauderPRO F. W miejscu przejścia warstwy kryjącej nad pas nadrynnowy należy ułożyć luźne pasmo rozdzielcze. Wbudowanie kompensatora cieplnego zapewnia, że wydłużenia zależne od warunków temperaturowych, nie mogą szkodliwie wpływać na pokrycie dachu.



## Wpust dachowy - - połączenie

Rynny wewnętrzne należy wykonać ze spadkiem poprzecznym min. 2%. Na dachach ocieplonych zasadniczo powinny być wbudowane wpusty dwustopniowe. Lekkie konstrukcje dachów narażone są na duże drgania, dlatego główny lej wpustu jest z dachem połączony śrubami. W ten sposób nie może się wysunąć do góry. Krawędź wlotu nadstawki musi znajdować się poniżej splotu wody z powierzchni.



# Przedmiar robót

## Systemowy układ dachu przemysłowego BauderPRO F

Pozycja	Opis robót	
<b>1. Paroizolacja</b>	Samoprzylepna elastomerobitumiczna papa paroizolacyjna gr. 1,5 mm ze specjalną wkładką aluminiową Bauder TEC KSD. Złącza wzdłużne i czołowe 8-10 cm. Zgrzewać szczelnie.	m <sup>2</sup> : .....
alternatywa:	<b>Bauder Super AL-E</b>	m <sup>2</sup> : .....
<b>2.1. Warstwa termoizolacyjna</b>	Płyty termoizolacyjne z wełny mineralnej, zdolność przewodzenia ciepła 0,040 W/mk. Klasa materiału A1. Dostawa i ułożenie na podłożu, luźno, mijankowo na ścisły styk  Rodzaj i typ:.....	
	Mocowanie: mechaniczne łączenie z pokryciem. Grubość termoizolacji: mm .....	m <sup>2</sup> : .....
<b>2.2. Pokrycie</b>	BauderPRO F, Top elastomerobitumiczna papa zgrzewalna ze specjalną wkładką nośną i warstwą zabezpieczającą. Dostarczyć i zgodnie z przepisem producenta prawidłowo ułożyć łącznie z mechanicznym mocowaniem wg DIN 1055 za pomocą dopuszczonych łączników oraz zgrzać gorącym powietrzem złącza wzdłużne i czołowe.  Rodzaj i typ łącznika: .....	m <sup>2</sup> : .....

## Systemowy układ dachu przemysłowego BauderPRO

Pozycja	Opis robót
<b>3. Odwodnienie dachu wpust dwustopniowy</b>	Wpust z regulowaną nadstawką. Dostarczyć i wbudować zgodnie z wytycznymi.  Wpust ..... sztuk: .....
<b>4. Połączenie na krawędzi dachu</b>	Dostarczyć kliny o wymiarze 10x50 i przykleić wzdłuż połączenia. Jako papę połączeniową zastosować papę PRO F 10 cm przed klinem i wyprowadzić do zewnętrznej krawędzi atyki. Wykonać zgodnie z wytycznymi.  Wykrój: cm..... mb: .....
alternatywa: Połączenie na krawędzi dachu dwuwarstwowo	Kliny 10x10 jw., połączenia z papą KSA i PRO F Wykonać zgodnie z wytycznymi.  Wykrój: cm..... mb: .....
<b>5. Połączenie przy ścianie</b>	Kliny 10x10 jw., połączenia z papą KSA i BauderPRO F Wykonać zgodnie z wytycznymi.  Wykrój: cm..... mb: .....
alternatywa: Połączenie dwuwarstwowe	Kliny 10x10 jw., połączenia z papą KSA i PRO F Wykonać zgodnie z wytycznymi.  Wykrój: cm..... mb: .....
<b>6. Połączenie kopuły naświetla</b>	Zamontowane kopuły uszczelnić. Dostarczyć kliny 10x10 i przykleić po obwodzie na połączeniu płaszczyzny z kołnierzem nasadowym. Wykonać zgodnie z wytycznymi.  Wykrój: cm..... mb: .....



**Zakład główny:**  
Paul Bauder GmbH & Co.  
Korntaler Landstr. 63  
70499 Stuttgart (Weilimdorf)  
Telefon: 0711/88 07-0  
Telefax: 0711/88 07-300

**Zakład Bochum:**  
Paul Bauder GmbH & Co.  
Hiltroper Str. 250  
44807 Bochum  
Telefon: 02 34/5 07 08-0  
Telefax: 02 34/5 07 08-22

**Zakład Landsberg/Halle:**  
Paul Bauder GmbH & Co.  
Brehnaer Str. 10  
06188 Landsberg b. Halle  
Telefon: 03 46 02/3 04-0  
Telefax: 03 46 02/3 04-38

**Schweiz:**  
Paul Bauder AG  
Industriestraße 11  
CH-6343 Rotkreuz  
Telefon: 041 7 98 00 10/11  
Telefax: 041 7 98 00 19

**Österreich:**  
Bauder Ges.m.b.H.  
Wargram 1  
A-4061 Pasching/Linz  
Telefon: 072 29/6 91 30  
Telefax: 072 29/6 55 18

**Polska:**  
Bauder Polska Sp. z o.o.  
ul. Gronowa 20  
61-680 Poznań  
Telefon: 061/827 18 17  
Telefax: 061/827 18 16

**Ungram:**  
Bauder K.F.T.  
9022 Győr, Liszt Ferenc u. 21  
Budapesti területi képviselő:  
1145 Budapest, Gyarmat u. 48  
Tel./Fax: 36-1-384-1969

**Wszystkie dane zawarte w niniejszym prospekcie bazują na aktualnym stanie techniki. Zastrzegamy sobie prawo dokonywania zmian. Prosimy informować się na temat aktualnego stanu wiedzy technicznej w czasie trwania zamówienia.**