

# MONTÁŽNÍ NÁVOD FPO

BauderTHERMOPLAN/BauderTHERMOFIN





Při výstavbě nového domu nebo při sanaci důvěřují  
zákazníci dlouhodobě vybudovanému know-how,  
kompetentnímu poradenství, kvalitním výrobkům a  
odbornému provedení.

Tento montážní návod Vám poskytne podporu  
pro správnou pokládku střešních fólií a vytváření  
důležitých detailů, pro zhotovení dlouhodobě  
funkční hydroizolace ploché střechy.

Najdete zde předlohy a podněty jakož i pomůcky a  
obrázky, které Vám usnadní zpracování Bauder  
střešních fólií.

Naše údaje jsou založeny na všeobecně platných  
normách a směrnicích a jsou předpokladem pro  
komplexní záruku společnosti Paul Bauder GmbH &  
Co. KG.

# Montážní návod FPO

## Obsah

<b>1</b>	<b>Základní informace</b>	<b>6</b>
1.1	Přehled výrobků	6
1.2	Oblasti použití a kategorie	8
1.3	Dodání a balení	9
1.4	Základní výbava, nářadí	10
<b>2</b>	<b>Opracování spoje</b>	<b>12</b>
2.1	Čištění/aktivace spoje	12
2.2	Příprava spoje ke svaření	15
2.3	Ruční svařování	16
2.4	Svařování automatem	18
2.5	Zkušební svár	19
2.6	Provedení T-spoje a příčného spoje	20
2.7	Kontrola spoje	22
2.8	Kontrola T-spoje	23
2.9	Zkouška těsnosti	25
<b>3</b>	<b>Základní postupy</b>	<b>26</b>
3.1	Ochranné vrstvy, separační a vyrovnávací vrstvy	26
3.2	Kotvení v ploše	27
3.3	Kotvení okrajů	28
3.4	Kotvení v útlabí protispádových desek a spádových klínů	30
3.5	Mezifixace	31
	Mechanické kotvení a kontaktní lepení	
<b>4</b>	<b>Způsoby pokládky</b>	<b>34</b>
4.1	Volná pokládka, mechanické upevnění	34
4.2	Volná pokládka, s přitížením	36
4.3	Lepená pokládka	37

# BauderTHERMOPLAN

## BauderTHERMOFIN

<b>5</b>	<b>Řešení detailů</b>	<b>40</b>
5.1	Styk poplastovaných plechů	40
5.2	Vytváření rohů	41
5.2.1	Vnitřní roh s prefabrikovanou tvarovkou	42
5.2.2	Řemeslně zhotovený vnitřní roh ležatý záhyb	43
5.2.3	Řemeslně zhotovený vnitřní roh stojatý záhyb	44
5.2.4	Vnější roh s prefabrikovanou tvarovkou	46
5.2.5	Řemeslně zhotovený vnější roh s bezvložkovou plastovou fólií	47
5.2.6	Horní vnější roh s přeloženým spojem	48
5.2.7	Horní vnitřní roh s bezvložkovou střešní fólií	49
5.3	Napojení na atiku a stěnu	50
5.4	Napojení na střešní světlík	52
5.5	Prostupy	55
5.5.1	Prostupy s tvarovkou, nasazené	56
5.5.2	Prostupy s tvarovkou, opláštěné	57
5.5.3	Prostupy s ručně vyrobenou obrubou, svislé osazení	58
5.5.4	Připojení na šikmý průstup, ručně vyrobené	60
5.5.5	Secupoint ochrana proti pádu	61
5.5.6	Napojení na kónický průstup	62
5.6	Odvodnění střechy	66
5.6.1	Sanační vpust	67
5.6.2	Střešní chrlič	68
5.6.3	Nouzový přepad	69
5.7	Napojení na větrací komínek	70
5.8	Napojování svěrné příruby	71
5.9	Trvale pružné tmelení	73
5.10	Montáž kačírkové záchytné lišty	74

# Montážní návod FPO

## Základní informace

### 1.1 Přehled výrobků

BauderTHERMOPLAN a BauderTHERMOFIN jsou moderní hydroizolační systémy absolutně nejvyšší třídy z flexibilních polyolefinů (FPO). Udávají měřítka v oblasti bezpečnosti, uživatelsky přátelské pokládky a dlouhé životnosti. Prostřednictvím základní materiálové bázi FPO-PP jsou dosaženy vynikající technické vlastnosti.

BauderTHERMOPLAN/BauderTHERMOFIN je vysoce zatížitelný a zachovává si své rozhodující vlastnosti po celou dobu životnosti. Střešní fólie jsou kompatibilní s asfaltem dle EN 13956, avšak neobsahují asfalt. Fólie splňují nejvyšší požadavky na UV stabilitu. Současně vykazují tyto výrobky vynikající ekologické parametry. Střešní fólie neobsahují žádná změkčovadla, těžké kovy, chlor a jiné halogeny. Protipožární úprava je provedena anorganickými hydráty. Výrobky jsou nezávadné jak pro člověka, tak i životní prostředí.

BauderTHERMOPLAN je prémiový výrobek s nosnou vložkou ze syntetických vláken a nejvyšší protipožární úpravou.

BauderTHERMOFIN je FPO střešní fólie s nosnou vložkou ze skelné rohože a standardní protipožární úpravou.

Oba tyto výrobky jsou univerzálně použitelné: volně pokládané, mechanicky ukotvené nebo jako přitížené systémy.

BauderTHERMOPLAN	T 15	T 18	T 20	T 15 V	T 18 V	T 20 V	TL
Materiál	FPO-PP						
Nosná vložka	umělohmotná tkanina						bez
Kaširování rohoží	bez			polyester-sklenná rohož			bez
Barva vrchní strany	perlově bílá podobná RAL 1013 nebo stříbrně šedá podobná RAL 7001						
Barva spodní strany	černá			bílá (rohož)			černá
Tloušťka (mm)	1,5	1,8	2,0	1,5	1,8	2,0	1,5
Šířka role (m)	1,5 nebo 2,0			1,5			1,5
Přířezy (m)	0,2 0,5 0,75	0,5 0,75	0,5 0,75	není možné			0,5
Délka role (m)	20	20	20	20	20	20	10
Teploty svařování	ručně: 380-420 °C, automat: 400-480 °C						
Venkovní teplota při zpracování	nad + 5 °C						
Kompatibilita	snášlivé s asfaltem/polystyrenem, odolné proti prorůstání kořenů, UV stabilní						
Reakce na oheň	B2 podle DIN 4102, třída E podle DIN EN 13501-1						

BauderTHERMOFIN	F 15	F 18	F 20	F 15 V	FTL
Materiál	FPO-PP				
Nosná vložka	speciální sklená rohož				bez
Kaširování rohoží	bez			polyester-sklenná rohož	bez
Barva vrchní strany	stříbrně šedá podobná RAL 7001				
Barva spodní strany	černá			bílá (rohož)	černá
Tloušťka (mm)	1,5	1,8	2,0	1,5	1,5
Šířka role (m)	1,5 nebo 2,0			1,5	1,5
Přířezy (m)	0,2 0,5 0,75	0,5 0,75	0,5 0,75	není možné	0,5
Délka role (m)	20	20	20	20	10
Teploty svařování	ručně: 360-400 °C, automat: 380-460 °C				
Venkovní teplota při zpracování	nad + 5 °C				
Kompatibilita	snášlivé s asfaltem/polystyrenem, odolné proti prorůstání kořenů, UV stabilní				
Reakce na oheň	třída E podle DIN EN 13501-1				

# Montážní návod FPO

## Základní informace

### 1.2 Oblasti použití a kategorie

Dimenzování střešní hydroizolace se provádí s ohledem na kategorie použití K1 nebo K2 pro střechy bez provozu (nepochůzně) nebo s ohledem na druh namáhání pro střechy s provozem (pochůzně). Přřazení střešní hydroizolace do kategorií a druhů namáhání musí být provedeno s přihlédnutím na podmínky použití rozhodujících pro konkrétní případ.

#### Střechy nepochůzně

Kategorie použití	Minimální jmenovitá tloušťka
K1 (standardní střešní konstrukce) splňuje minimální požadavky!	1,2 mm
K2 (hodnotnější střešní konstrukce) minimální spád > 2 % zaručuje vyšší spolehlivost, delší dobu životnosti, nižší náklady na údržbu	1,5 mm

Střechy se spádem menším než 2 % patří do kategorie střeš K1 a jsou konstruovány z materiálů kategorie K2!

#### Střechy pochůzně

Druh namáhání	Minimální jmenovitá tloušťka
mírně namáhané plochy (balkony a pod.)	1,2 mm
vysoce namáhané plochy (střešní terasy, intenzivně ozeleněné plochy, provozní střešní plochy v přírodě)	1,5 mm



### 1.3 Dodání a balení

Střešní fólie BauderTHERMOPLAN/BauderTHERMOFIN jsou dodávány jednotlivě balené v rolích, uloženy na paletě a navíc chráněny ochrannou fólií. Toto balení poskytuje maximální ochranu před znečištěním a vlhkostí až do okamžiku zpracování. Role s poškozeným obalem musí být uskladněny tak, aby byly chráněny před vlhkostí a znečištěním.

Při otevírání palety musí být ochranná fólie odstraňována postupně po vrstvách, aby se zabránilo pádu postranně uložených rolí.



# Montážní návod FPO

## Základní informace

### 1.4 Základní výbava, nářadí

Střešní fólie BauderTHERMOPLAN/BauderTHERMOFIN se zpracovávají ručním horkovzdušným svařovacím přístrojem nebo svařovacím automatem. Doporučuje se použití následujících nářadí:



- **Ruční svařovací přístroj** s digitálním displejem a regulací nebo s plynulou regulací s minimálním příkonem 1400 W
- 40 mm široká svařovací tryska rovná
- 20 mm široká svařovací tryska rovná
- 20 mm široká svařovací tryska zahnutá
- přítlačný váleček silikonový nebo teflonový
- nůžky na fólii
- kontrolní jehla



- **Svařovací automat** s digitálním displejem a regulací nebo s plynulou regulací; použití svařovacího automatu se důrazně doporučuje u střešních ploch větších než 100 m<sup>2</sup>



- **Pomůcky:** nůž s háčkovou čepelí, mosazný váleček, přitlačný klín do koutu, šroubovák, tužka, metr, mosazný kartáč, tryska na kulatou šňůru, rohový podkladní plech

# Opracování spoje

## Příprava

### 2 Opracování spoje

#### 2.1 Čištění/aktivace spoje

Při zpracování střešních fólií BauderTHERMOPLAN/BauderTHERMOFIN musí být oblast spoje při horkovzdušném svařování čistá a suchá. Z tohoto důvodu musí být dodávané střešní fólie až do vlastního zpracování chráněny před povětrnostními vlivy a znečištěním na stavbě. Za těchto předpokladů je příprava spojů čističem/aktivátorem omezena na minimum.

Při objednávce materiálu musí být vždy vyžádán i Bauder Čistič/ Aktivátor spoje T/F. Žádná Bauder FPO-stavba nesmí být zahájena bez tohoto produktu!



Čištění a příprava spoje BauderTHERMOPLAN/ BauderTHERMOFIN se smí provádět pouze s příslušným čističem/aktivátorem spoje a čistou utěrkou. Při práci musí být použity ochranné rukavice odolné proti rozpouštědlu a musí být dodrženy pokyny bezpečnostního listu výrobku!

## Pro aktivace spoje při nové pokládce je nutné dodržet následující pokyny:

- čerstvě položené, čisté FPO střešní fólie mohou být svařeny ihned, bez aktivace spoje (do 8 hodin po otevření balení role)
- po 8 hodinách od rozbalení nesvařených, čistých pásů je nutno provést aktivaci spoje
- pokud jsou oblasti spoje znečištěny, aktivace spoje musí být provedena vždy
- prach z vrtání betonových konstrukcí se musí pečlivě odstranit, poté musí být provedena aktivace spoje
- pokud ulpívají v oblasti spoje zbytky minerálních vláken, PU prach nebo asfaltové skvrny, provést aktivaci spoje
- příslušenství (poplastovaný plech, tvarovky, vtoky, atd.) se musí řádně očistit / oblasti spoje aktivovat
- aktivace spoje se provádí pouze čistou a suchou utěrkou a Bauder Čističem/Aktivátorem spoje T/F (aktivační set); musí se aktivovat obě strany přesahu spoje!
- u Čističe/Aktivátoru spoje se musí vyčkat krátká doba odvětrání; aktivované spoje je možné znovu zpracovávat/svařovat po dobu dalších 8 hodin



# Opracování spoje

## Příprava

**U aktivace spojů starších znečištěných pásů je důležité dodržet následující** (extrémní znečištění, položené několik měsíců nebo let):

- odsát příp. stojatou vodu, silná znečištění předčistit vodou
- oblast spoje vysušit
- oblast spoje důsledně vyčistit čistou utěrkou a čističem/aktivátorem spoje; v případě potřeby postup několikrát opakovat
- dodržet dobu minimálně 30 minut pro odvětrání čisticího (závisí na venkovní teplotě a intenzitě čištění)
- čištění je dokončeno když se obnoví původní barva fólie,
- oblast čištění má být větší než následná oblast svařování



## 2.2 Příprava spoje ke svaření

Odborné svařování BauderTHERMOPLAN/ BauderTHERMOFIN vyžaduje čisté a suché přesahy střešních fólií. Podélný přesah je na střešní fólii vyznačen a činí 10 cm u mechanického kotvení v okraji pásu (čára pod názvem výrobku). Přesah v příčném spoji musí být minimálně 5 cm. Pásky volně položené, s přitížením nebo s kotvicími lištami nechat přesahovat minimálně 5 cm.

Lepené pásky s kaširovanou rohoží nechat přesahovat minimálně 5 cm (na EPS nechat 8 cm přesah!)

Před svařením položených střešních fólií se doporučuje dodržení krátké doby pro rozložení.

### **Předpoklady pro odborné svařování:**

- použití základní výbavy a nářadí pro zpracování střešních fólií
- podrobení svářecích přístrojů/automatů pravidelné údržbě
- kontrola funkčnosti přístrojů před každým použitím
- kontrola elektrických přívodů na stavbě, dbát na konstantní zdroj napětí



# Opracování spoje

## Horkovzdušné svařování

### 2.3 Ruční svařování

#### Parametry svařování

- BauderTHERMOPLAN:  
380 – 420 °C pro digitální svařovací přístroje, stupeň 7 u nastavitelných analogových přístrojů s 40 mm tryskou
- BauderTHERMOFIN:  
360 – 400 °C pro digitální svařovací přístroje, stupeň 6,5 u nastavitelných analogových přístrojů s 40 mm tryskou
- pracovní rychlost  
cca 0,4 - 0,5 m/min
- u svařování tvarovek a v případě nebezpečí akumulace tepla může být teplota svařování snížena až na 350 °C. Musí být proveden zkušební svár!
- nastavení hodnot u analogových přístrojů musí být přizpůsobeno zvolené trysce





**Svařování ručním svařovacím přístrojem** se provádí ve třech pracovních krocích:

### **1. Bodové svařování přesahů**

Fixace pomocí lehkých bodových svárů po vzdálenostech 40 - 50 cm v zadní části přesahu; žádné homogenně svařené body!

### **2. Předsvařování**

V zadní části přesahu se provede průběžný svár tak, aby vznikla cca 4 cm široká otevřená kapsa pro finální svaření.

### **3. Finální svaření**

Provede se homogenní svaření spoje v konstantní šířce alespoň 2 cm. Přítlačný váleček je veden ve vzdálenosti 2-3 cm paralelně před svařovací tryskou.

Za stejnoměrného přítlaku na váleček se provede plynulé rolování válečkem přes hranu spoje. Doporučuje se použití 4 cm široké trysky k opracování spojů v ploše a 2 cm široké trysky k opracování detailů. U svařování vzniká minimální vývalek a slabý lesklý proužek vedle spoje.



# Opracování spoje

## Horkovzdušné svařování

### 2.4 Svařování automatem

**Svařování automatem** probíhá v jednom pracovním kroku. K zabránění posunutí již vyrovnaných střešních fólií se doporučuje položit na horní pás vedle automatu příložku (např. kotvící lišta, dřevěný hranol a pod.). Začátku a konci spoje u svařování automatem je důležité věnovat zvláštní pozornost. V ideálním případě se svařování začne na dělícím plechu o délce cca 25 cm. Při svařování bez tohoto „startovacího“ plechu před dokončením ručním přístrojem, se musí spoj odloupnout až k homogénně svařenému místu. V opačném případě hrozí nebezpečí nedostatečně svařených míst.



#### Parametry svařování:

##### Teplota

- BauderTHERMOPLAN: 400 – 480 °C
- BauderTHERMOFIN: 380 – 460 °C

##### Doporučená rychlost

- vždy v závislosti na typu zařízení, povětrnostních podmínkách a zdroji napětí (délky kabelů pro 230 V/440 V)  
1,5 až 4,5 m/min
- Před začátkem vždy provést zkušební svár a test odloupenutí!

## 2.5 Zkušební svár

Zkušební svár ručním přístrojem nebo automatem se provádí vždy na začátku stavby. Parametry svařování se musí zaznamenat na zkušební vzorek a uschovat. Kvalita spoje se stanoví po vychladnutí podélným a příčným odloupenutím. Šířka homogenního spoje musí být konstantní a minimálně 2 cm. Eventuelně musí být parametry svařování upraveny.

U proměnlivých povětrnostních podmínek nebo podmínek na stavbě doporučujeme provést opakované zkušební sváry.



**POZOR:** Vznikne-li při svařování folií BauderTHERMOPLAN/ BauderTHERMOFIN široká černá housenka nebo načernalé zbarvení vedle spoje, došlo k tepelnému přetížení! Teplotu svařování a/nebo rychlost svařování je nutné ihned překontrolovat a korigovat!



Novým zákazníkům doporučujeme, aby si před začátkem stavby vyžádali u našich aplikačních techniků instruktáž pokládky.

# Opracování spoje

## Horkovzdušné svařování

### 2.6 Provedení T-spoje a příčného spoje

T-spoje musí být provedeny bez kapilár! Homogenně svařený spoj musí i zde být minimálně 2 cm široký!

K tomu je zapotřebí pečlivě připravit hrany spoje:

- ohříváním hrany a rozválečkováním, nebo
- termickým hoblováním ručním svářecím přístrojem nebo
- mechanickým hoblováním ostrým hranovým hoblíkem

Na příčném spoji se rohy vrchního a spodního pásu zaoblí cca 3 cm nebo šikmo seříznou v úhlu 45°.

Spodní pás se homogenně navaří a v oblasti překrytí se hrana pásu připraví obdobně jako T-spoj v minimální šíři 3 cm.



Vrchní pás pak může být ihned navařen. Přítlak přes hranu je nutné zvýšit, aby spoj byl bezpečně uzavřen bez kapilárních netěsností (postavit váleček nebo použít mosazný váleček).



Je nutné se vyvarovat křížových spojů, např. přesazením příčných spojů (pokládka na vazbu), pomocí krycích pruhů napříč hlavního směru pokládky, nebo přes takzvanou pokládku v blocích.



**Pozor:**

Překrytí pásů může být provedeno např. v místech napojení a ukončení, stejně tak u prostupů i proti směru toku vody.

Pokládka v blocích není možná pokud jen kotvení v podélném spoji. Souvislá kotvící řada se tak přeruší, výpočet pro zatížení větrem se stane neplatným.

# Opracování spoje

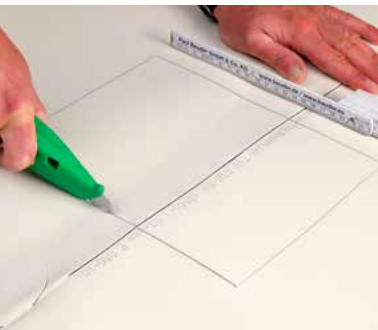
## Kontrola

### 2.7 Kontrola spoje

V zásadě se kontrola spoje provádí po svaření jednotlivých sekcí. Slouží ke kontrole odborného svaření a může zabránit vzniku pozdějších netěsností. Kontrolu spojů by neměl provádět svářeč sám, ale jiný pracovník. Po vychladnutí sváru je zkušební jehla nebo zaoblený šroubovák veden podél spoje se soustavným středním

tlakem proti spoji.

Pokud se zkušební jehla zachytí v oblasti spoje, nebo otevře-li se spoj, musí se provést vhodná oprava spoje.



#### Test odloupení

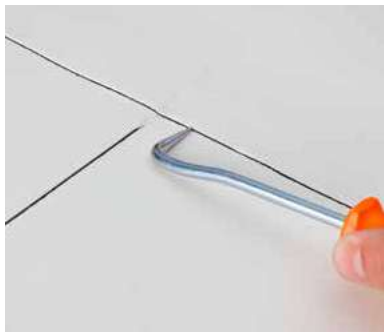
Šířka spoje může být po dokončení hydroizolace kontrolována pouze námatkově. K tomu doporučujeme odebrat na 1000 m<sup>2</sup> tři vzorky o velikosti 20 x 20 cm z oblasti spoje. Velikost zkušebních vzorků má být 15 cm v překryté oblasti spoje a 5 cm před spojem.

K testu odloupenutím je potřeba vyříznout cca 2 cm široké vzorky a odloupnout. Šířka homogenního spoje musí být minimálně 2 cm.

Pevnost a šířka spoje dle DIN 13956 může být odzkoušena pouze laboratorně. Pro tyto laboratorní testy jsou zapotřebí 3 zkušební vzorky o šíři 5 cm.

## 2.8 Kontrola T-spoje

Příčné- T-spoje musí být důkladně zkontrolovány, zda jsou vodotěsné, aby se zabránilo netěsností přes kapiláry. První možnost kontroly je vizuální prohlídka. Příprava spoje válcováním nebo zkosením hrany spodního pásu musí být před spojem jasně rozpoznatelná. Kontrola náběhové hrany probíhá zkušební jehlou.



Přepřeprosování (oprava) je možné pouze přivařením kruhové záplaty přes spoj. Nově vytvořené tři T-spoje musí být dopředu odborně připravené.

# Opracování spoje

## Kontrola



Doporučujeme námatkově provést destruktivní zkoušku T-spoje. Tento kontrolní řez je veden paralelně s hranou pásu s odstupem cca 1 cm. T-spoj musí být bez kapilár.



Potřebné kruhové záplaty musí být čistě zastříhnuté, zaoblené, zarovnané a homogenně přivařené. Převařování plošné izolace nebo spojení k zajištění funkčnosti hydroizolace je přípustné a nepředstavuje žádnou závadu.



## 2.9 Zkouška těsnosti

Jednou z možností kontroly těsnosti střešní plochy po ukončení izolačních prací je zátopová zkouška. Tato možnost kontroly musí být s ohledem na její následky detailně naplánována. Únosnost stropní konstrukce pod střechou musí být bezpodmínečně dodržena! Musí se zřídit kontrolní otvory.

Další kontrolní opatření jsou podtlaková (vakuová) zkouška se sacím zvonem nebo plynová zkouška (indikační plyn, kouřový plyn).

Induktivní měření mohou vést u střešních pásů FPO k výsledkům, které nebude možné interpretovat! V konkrétních případech je nutná konzultace s výrobcem!



# Základní postupy

## 3 Základní postupy

### 3.1 Ochranné vrstvy, separační a vyrovnávací vrstvy

Pod hydroizolaci střech se dle směrnic k plochým střechám pokládají separační nebo vyrovnávací vrstvy, pokud to podklad vyžaduje. Požadavek může vzniknout z důvodu drsnosti, chemického působení nebo chování při požáru. Vhodná separační vrstva je skelná rohož GV 120 stavební třídy A2, nebo Bauder GV 120. Jako vyrovnávací vrstvu použít rohož ze syntetických vláken min. 300 g/m<sup>2</sup>.

**Pod fólie BauderTHERMOPLAN/BauderTHERMOFIN jsou potřebné následující separační resp. vyrovnávací vrstvy:**

- na dřevo: rohož ze syntetických vláken WB 300
- na beton: rohož ze syntetických vláken WB 300
- na EPS při mech. kotvení: skelná rohož Bauder GV 120 nebo rohož ze syntetických vláken WB 300
- sanace na staré plastové folii : rohož ze syntetických vláken WB 300 nebo skelná rohož Bauder GV 120
- sanace na starém asfaltu: rohož ze syntetických vláken WB 300

Jako dělicí nebo vyrovnávací vrstva je možné použít i kašírované střešní fólie BauderTHERMOPLAN T 15 V/BauderTHERMOFIN F 15 V.

U mechanického namáhání hydroizolace, např. pod zátěžovými systémy, je nutné použití ochranné vrstvy z rohože ze syntetických vláken minimálně 300 g/m<sup>2</sup>. U vyššího namáhání jako pokládka dlažby do štěrkového lože, je nutno použít na fólie BauderTHERMOPLAN/BauderTHERMOFIN ochranné rohože FSM 600 - 1100.

U kačírkového násypu doporučujeme zásadně položit ochrannou vrstvu z rohože ze syntetických vláken 300 g/m<sup>2</sup>.

### 3.2 Kotvení v ploše

K zabezpečení střešních fólií BauderTHERMOPLAN / BauderTHERMOFIN proti sání větru musí být dodržena opatření k zachycení vertikálních sil dle směrnice o plochých střeších, bod 2.6.3. Pokud dojde k odchýlkám od návrhů této směrnice, musí být zhotoven výpočet podle ČSN EN 1991-1-4/NA v platném znění.

**Fólie BauderTHERMOPLAN / BauderTHERMOFIN mohou být položeny volně a zajištěny :**

- mechanické kotvení v překrývajících se oblastech spojů (lineární kotvení)
- mechanické kotvení v kombinaci lineární kotvení / kotvení v ploše fólie
- mechanické kotvení s kotvící lištou
- přitížení (kačírek, vegetační střecha, dlažba)
- kombinace přitížení a mechanického kotvení.

Použit lze pouze schválené upevňovací prvky. Ty musí být v souladu s podkladem, tepelnou izolací a tloušťkou střešní skladby. U sanace mají být použity nerezové upevňovací prvky. V závislosti od použitého izolačního materiálu je nutné použít upevňovací prvky odolné proti proslápnutí.

**Fólie s kašírovanou rohoží BauderTHERMOPLAN T 15 V / BauderTHERMOFIN F 15 V je možné pokládat lepením.**

K lepení musí být použita schválená systémová lepidla.

# Základní postupy

## 3.3 Kotvení okrajů

Pro všechny jednovrstvé hydroizolace se musí provést kotvení okrajů u veškerých napojeníh a zakončeníh, resp. střešních prostupech, které mají délku strany  $> 50$  cm! V oblasti koutu a napojovaných konstrukcí má být střešní pás vytvarován dopředu.



### Lineární upevnění:

**Bodový upevňovací prvek** se upevňuje jen do podkladu. Horizontální upevnění bodovými kotvicími prvky je nepřipustné.

Počet kotevních prvků závisí od tloušťky tepelné izolace:

Tloušťka tepelné izolace

- do 120 mm: 3 kotvy/bm
- do 160 mm: 4 kotvy/bm
- do 200 mm: 5 kotev/bm
- nad 200 mm neprovádět bodové kotvení, je nutno použít kotvicí lištu!



### Liniové upevnění:

**Napojovací plechové profily** – použití především pro malé střešní plochy – se upevňují šrouby vertikálně nebo horizontálně, uspořádaných s maximální roztečí 20 cm. Plechy se pokládají s cca 2 mm stykovou spárou.

Je možné upevnit nejprve napojovací plech a pak navařit střešní folii. Alternativně je přípustné napojovací plechový profil osadit na střešní pás. Napojovací pás se v koutu průběžně nastehuje a homogenně svaří s hydroizolací v ploše.



**Kotvicí lišty** v oblasti koutu mohou být umístěny horizontálně nebo vertikálně a připevňují se minimálně 3 upevňovacími prvky na jeden metr. Při použití kotvicí lišty se za lištu vždy navařuje průběžná kruhová šňůra, o průměru 4 mm (výjimka: u napnutého provedení). Spoje lišt se pokládají se spárou cca 5 mm a ostré řezné hrany se zakryjí přířezem střešního fólie.



### **Napnuté napojení**

Upevnění okrajů pomocí kotvicích lišt je možno provést jako napnuté napojení. Hydroizolace z plochy je vedena do koutu a dál na naběhovou hranu atiky nebo do výšky připojení na stěnu. Kotvicí lišty se v koutu připevňují minimálně 3 upevňovacími prvky na jeden metr. Kruhové šňůry nejsou potřeba. Kotvicí lišta se překryje 20 cm širokým krycím pásem z fólie, která se přivaří na plochu i na svislou stěnu.



# Základní postupy

## 3.4. Kotvení úžlabí protispádových desek a spádových klínů

Volně položené střešní fólie se v úžlabích upevňují k podkladu podobně jako u kotvených okrajů.

Protispádové desky nebo klíny se k podkladu upevňují mechanicky nebo lepením.



Střešní fólie se v místě před spádovým klínem upevní do podkladu; preferuje se použití bodových kotvicích prvků nebo napojovacích profilů.

Upevňovací prvek se překryje přířezem střešní fólie a svaří homogenně s hydroizolací v ploše.



### 3.5 Mezifixace

Napojení a ukončení střešní fólie od výšky větší než 50 cm je nutná zajistit ve svislé oblasti vhodnou mezifixací:

- mechanickým kotvením nebo
- lepením pomocí Bauder kontaktního lepidla T/F.

**U mechanické mezifixaci** jsou všechna opatření obdobná jako u stabilizaci okrajů:

- pruhy z poplastov. plechu upevněné kotvami po 20 cm,
- kotvící lišta (bez kruhové šňůry) nebo
- bodové kotvení po vzdálenostech 33 cm.

Na kotvící lišty se navažují pásy. Bodové kotvící prvky mohou být převaženy kruhovými záplatami nebo páskami. Při kotvení pruhy z poplastovaného plechu doporučujeme provedení dvou-dílného připojení.



Na vhodném pevném podkladu jsou přípustné i upevňovací prvky s svírací-těsnící funkcí. V případě připojovací výšky větší než 1 m je nutné po každých 50 cm rozmístit další upevňovací řady.

### **Mezifixace pomocí kontaktního lepidla**

Mezifixace pomocí kontaktního lepidla se provádí celoplošně a je alternativou k mechanické mezifixaci. Při lepení kontaktním lepidlem je nutné horní zakončení odpovídajícími kovovými profily a pružným tmelem vodotěsně uzavřít.

#### **Bauder kontaktní lepidlo T/F**

Podklad	železobeton, pórobeton zdivo kov desky na bázi dřeva plast (GFK, PVC-U) BauderPIR FA
Spotřeba	v závislosti na nasákavosti podkladu, cca 200 - 300 g/m <sup>2</sup>
Teplota zpracování	+ 5 °C na stavbě
Doba odvětrání, podmíněna počasím	cca 20 – 60 minut
Doba skladování	18 měsíců

Pozor: Bauder kontaktní lepidlo T/F obsahuje rozpouštědla!  
Bezpodmínečný zákaz použití otevřeného ohně, dodržujte bezpečnostní list.

Chráňte proti elektrostatickým výbojům (uzemnění).



## Použití:

- před použitím lepidlo dobře promíchejte
- v případě přerušení práce nádobu ihned uzavřete víkem, lepidlo nelze zředit!
- lepidlo naneste rovnoměrně štětcem nebo válečkem na podklad a na zadní stranu střešní fólie
- vyvarujte se lepidlu v oblasti spojů!
- zbytky lepidla odstraňte Bauder čističem/aktivátorem spoje T/F
- dodržujte dobu odvětrání, proveďte kontrolu prstem
- napojovací pás BauderTHERMOPLAN/ BauderTHERMOFIN nalepte na podklad a pevně přitlačte



# Způsoby pokládky

## 4 Způsoby pokládky

### 4.1 Volná pokládka, mechanické upevnění

Střešní fólie BauderTHERMOPLAN/BauderTHERMOFIN lze pokládat volně a upevnit mechanicky, s ohledem na požární bezpečnost, na střeších se sklonem do 20°. U většího sklonu střechy je nutná konzultace s aplikačním technikem.

#### Upevňovací systémy k zajištění proti sání větru:



Upevnění okrajů  
(lineární upevnění)



Upevnění kotvící lištou  
(liniové upevnění)



Izolační desky musí být bez ohledu na upevnění střešních fólií upevněny minimálně jedním kotevním prvkem nebo lepením. Velkoformátové desky BauderPIR FA musí být upevněny pěti upevňovacími prvky. Dodržujte montážní návod BauderPIR!

Kotvící prvky se zpracovávají kotvícím automatem nebo ručními přístroji s hloubkovým dorazem. Kotevní prvky se v podélném spoji umísťují v ose pomocné čáry na lemu střešní fólie. Přítlačné talíře se umísťují ve vzdálenosti cca 1 cm od okraje pásu. Oválné talíře (podložky) se rozmísťují pro optimální ochranu proti sání větru s uspořádáním paralelně k okraji pásu.

V případě kotvení okrajů pásu jsou střešní fólie pokládány kolmo k horním vlnám trapézového plechu, resp. kolmo k bednění! Při upevnění kotvící lištou jsou lišty pokládány kolmo k horním vlnám nebo k bednění.

Kotevní lišty se překrývají 20 cm širokými krycími pruhy (přířezy) střešní fólie, které musí být homogenně svařeny. Spojení lišt by měly být navíc chráněny pásky střešní fólie.

Pro stanovení počtu kotevních prvků dle ČSN EN 1991-1-4/NA doporučujeme objednat výpočet a kotevní plán od technického oddělení Bauder formou bezplatného servisu. Pro rychlý a přesný výpočet zatížení větru, použijte prosím poptávkový formulář na výpočet zatížení větrem.

Poté, až technické oddělení Bauder zhotoví výpočet, je nutné mít montážní návod a nákres střechy z výpočtu k dispozici přímo na stavbě a řídit se podle nich.

# Způsoby pokládky

## 4.2 Volná pokládka, s přitížením

BauderTHERMOPLAN/BauderTHERMOFIN mohou být položeny volně a chráněny proti sání větru přitížením. Vhodné způsoby přitížení jsou např. zelená střecha, kačírkový násyp, dlažba, betonové tvarovky nebo betonové desky.

Požadavky na výši násypu, způsob pokládky a rozměry dlažby, statické vyztužení betonových desek a hmotnost zvoleného substrátu v suchém stavu musí být dodrženy dle směrnice o plochých střechách, bod 2.6.3.2. Skutečné výšky se musí stanovit na základě kontrolního výpočtu.

U sanace střechy s přitížením musí být překontrolována nosná konstrukce. Nosnost podkladní konstrukce musí být definována statikem!



Kombinace mechanického kotvení a přitížení je výpočtově i prakticky možná. Směr pokládky střešních pásů je nezávislý na podkladu. Izolační desky se musí vhodně zafixovat nezávisle na střešní fólii.

### 4.3 Lepená pokládka

Střešní fólie BauderTHERMOPLAN T 15 V / BauderTHERMOFIN F 15 V jsou na spodní straně opatřeny kašírováním ze speciální polyester-rohože, umožňujícím lepení k vhodnému podkladu pomocí lepidla rouna.

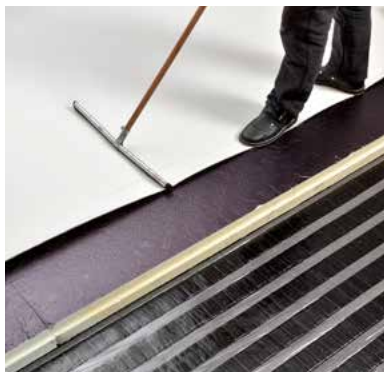
Podklad musí být vhodný pro správné přilnutí lepidla. Případně je nutné provést adhezivní můstek.

Uzavřené budovy do výšky 25 m ve větrné oblasti 1 až 3 mohou být v souladu s konkrétním výpočtem a v něm definovaným množstvím lepidla bezpečně lepené.

Všechny vrstvy střešní skladby nad nosnou konstrukcí musí být spolehlivě nalepeny proti účinkům sání větru.

#### Schválená lepidla jsou:

- Bauder lepidlo rouna 1014
- lepidlo rouna TK 400
- Grün PU-lepidlo 1014



# Způsoby pokládky

## Pracovní kroky lepení

- Střešní fólii s kaširovanou rohoží rozviňte s 5 cm překrytím a vyrovnejte.
- Střešní fólii do poloviny naviňte zpět.
- Lepidlo rouna naneste v pruzích v souladu s výpočtem sání větru. Je nutno dbát na to, aby se lepidlo nedostalo do oblasti spoje!
- Střešní pás rozviňte do lepidla a přitlačte.
- Druhou polovinu střešního pásu položte dle stejného postupu.
- Bauder lepidlo rouna 1014 se vytvrzuje při vlhkosti! V případě suchého počasí navlhčete podklad nebo rouno.
- Příčné (čelní) spoje provedte natupo a převažte 20 cm širokým přířezem (pruhem) střešního pásu.
- Kotvení v podélném spoji fólie položené v ploše provedte dle bodu 3.3 tohoto montážního návodu.
- Napojení a ukončení se provádí přednostně fólií bez kaširování. Fólie s kaširováním se nenabízí jako přířezy. Pro napojení poplastovaného plechu se používají 20 cm široké pruhy odpovídajících střešních pásů. Kaširované fólie nesmí být použité v svěrných spojích. K napojení kaširovaných fólií na příslušenství jako sanační vtoky, větrací hlavice a pod. použijte manžety z odpovídajících pásů bez kaširování.

## Bauder lepidlo rouna 1014

Podklad	Beton s penetračním nátěrem, BauderPIR FA, polystyrén kaširovaný asfaltem, polystyrén bez kaširování, pískované asfaltové pásy, asfaltovaná nebo kaširovaná izolace z minerálních vláken, starý asfalt s penetračním nátěrem
Teplota zpracování	+5 °C do 30 °C
Spotřeba	podle výpočtu (kalkulační hodnota cca 240 g/m <sup>2</sup> )
Doba zpracování	0 - 10 min
Vytvrzení	cca 24 h
Likvidace starých nádob	zbytkový výrobek nechat vytvrdnout, likvidace podle EN 15010
Doba skladování	12 měsíců



# Řešení detailů

## poplastovaný plech, vytváření rohů

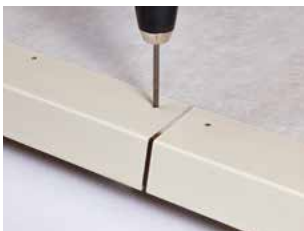
### 5. Řešení detailů

#### 5.1 Styk poplastovaných plechů

Poplastované plechy jsou součástí fóliových střešních systémů a jsou vhodné k vytvoření napojení a ukončení. Používají se jako okapnice, lemování štítového okraje, úžlabní plech, stěnová lišta, zakončovací profil atiky nebo k fixaci okrajů. Poplastované plechy se dodávají jako tabulový plech (1,0 m x 2,0 m), v malém svitku (1,0 m x 30 m) nebo na vyžádání i ve velkém svitku.

#### Zpracování

- poplastované plechy pokládejte se spárou 2-3 mm, jako dilatační mezera
- k vzduchotěsnému provedení vložte pod spojovací plech těsnící pásku
- upevněte poplastovaný plech k podkladní konstrukci vhodnými šrouby ve vzdálenosti 20 cm, přesazeně umístěné
- před svařováním vždy ošetřete poplastované plechy Bauder čistěčem/aktivátorem spoje T/F





- styky poplastovaných plechů svařte cca 12 cm širokým pruhem z přířezu bezvložkové střešní fólie
- nad oblastí spáry nechte pruh přířezu minimálně 2 cm nesvařený (jako pomoc k separaci může být použita malířská páska)
- hydroizolaci z plochy odsadte cca 1 cm před horní hranu plechu



## 5.2 Vytváření rohů

Opracování rohů jak vnitřního tak i vnějšího může být provedeno prefabrikovanými rohovými tvarovkami nebo ručně na místě. Tvarovky jsou dodávány jako příslušenství k střešnímu fóliovému systému a v ideálním případě jsou osazeny do 90° rohů. U ručního opracování jsou vnitřní kouty proveditelné záhybem, vnější rohy se provádí pomocí bezvložkové střešní fólie. Obě možnosti řešení detailu jsou povoleny.



# Řešení detailů

## Vnitřní kout

### 5.2.1 Vnitřní kout s tvarovkou

- vytvořte průběžný přířez ze střešní fólie pro napojení vnitřního koutu
- přířez pásu předtvarujte, přizpůsobte a zastříhnete
- fólii z plochy v oblasti koutu očistěte čističem/aktivátorem spoje
- přiložte předpřipravený přířez fólie, průběžně fixujte v patě, homogenně svařte k ploše
- připravte T-spoje
- očistěte rohovou tvarovku čističem/aktivátorem spoje
- tvarovku nejprve fixujte, potom svařte kouty
- tvarovku svařte homogenně směrem od koutu ven, vytvořte min. 2 cm široký homogenní spoj



## 5.2.2 Ručně vytvořený vnitřní kout jako ležatý záhyb

- vytvořte průběžný přířez ze střešní fólie pro napojení vnitřního koutu
- přířez fólie předvarujte a přizpůsobte (nezastříhávejte!)
- fólii z plochy v oblasti koutu očistěte čističem/aktivátorem spoje
- přiložte předpřipravený přířez fólie, průběžně fixujte kouty
- vzniklý záhyb přehněte symetricky do plochy jako ležatý trojúhelník
- spodně ležící část napojovací pásky kompletně navařte na fólii v ploše
- T-spoj v oblasti překrytí ještě otevřené strany před svařením opracujte
- položte podkladní dělicí plech pro svaření záhybu
- záhyb svařte se zvýšeným tlakem bez kapilár, hrany a přechody přejeďte dodatečně válečkem



# Řešení detailů

## Vnitřní kout

- odstraňte dělicí plech
- záhyb a otevřenou oblast napojení homogenně svařte směrem od koutu bez kapilár; hrany a přechody dodatečně přejděte válečkem



### 5.2.3 Ručně vytvořený vnitřní kout jako stojatý záhyb

- vytvořte průběžný přířez ze střešní fólie pro napojení vnitřního koutu vedeného až do koutu
- fólii z plochy v oblasti rohu očistěte čističem/aktivátorem spoje
- přiložte předpřipravený přířez fólie, průběžně fixujte kouty a homogenně svařte patní oblast
- T-spoj v oblasti překrytí ještě otevřené strany před svařením opravujte



- vytvořte druhý přířez fólie až do rohu a o cca 10 cm dále, předtvarujte a osadte do rohu
- vzniklý záhyb přiložte jako trojúhelník symetricky na svislou plochu
- spodně ležící část napojovacího pásu kompletně navařte, T-spoje přejděte válečkem
- pro svaření záhybu položte podkladní dělicí plech kolmo na hotovou oblast
- záhyb svařte se zvýšeným tlakem bez kapilár, hrany a přechody přejděte dodatečně válečkem
- odstraňte dělicí plech
- záhyb a otevřenou oblast napojení homogenně svařte směrem od koutu bez kapilár; hrany a přechody dodatečně přejděte válečkem



# Řešení detailů

## Vnější roh

### 5.2.4 Vnější roh s tvarovkou

- vytvořte přířez ze střešní fólie pro napojení vnějšího rohu
- přířez pásu předtvarujte, přizpůsobte a zastříhnete
- přiložte předpřipravený přířez pásu, průběžně fixujte v koutu a homogenně svařte patní oblast
- pás z plochy a rohovou tvarovku očistěte čističem/aktivátorem spoje
- připravte T-spoje pod rohovou tvarovkou zkosením
- fixujte vnější roh, svařte nejprve podélnou hranu, poté příčnou hranu
- rohové plochy svařte bez kapilár směrem od koutu ven, vytvořte min. 2 cm široký homogenní spoj



## 5.2.5 Ručně vytvořený vnější roh s bezvložkovou střešní fólií

- vytvořte přířez pásu obdobně jako v případě provedení s tvarovkou
- odpovídajícím způsobem připravte T-spoje pro rohový díl
- vystřihněte rohový díl z bezvložkové střešní fólie, cca 3 cm větší, než je šířka oblasti překrytí
- zaoblete rohy
- zahřejte přední roh horkým vzduchem a natahujte
- vytvarovaný kus osadte a v rohovém bodě přichyťte
- svařte nejprve podélnou hranu, poté příčnou hranu
- zbývající plochu svařte bez kapilár směrem od koutu ven, vytvořte minimálně 2 cm homogenní spoj



# Řešení detailů

## Horní vnější/vnitřní roh

### 5.2.6 Horní vnější roh se záhybem

- přířez pásu předtvarujte, osadte
- položte horní část fólie symetricky dvojitým záhybem a přitisknete
- pomocí dělicího plechu homogenně svařte záhyb
- připravte T-spoje a homogenně svařte záhyb

(alternativně může být použita tvarovka na vnitřní kout – kufrový roh)

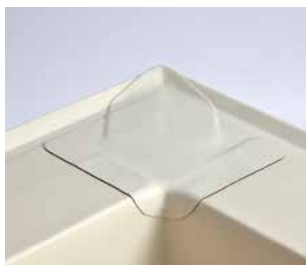




### 5.2.7 Horní vnitřní kout s bezvložkovou střešní fólií

- přířez pásu předtvarujte, osadte a zastříhněte
- vystřihněte rohový díl z bezvložkové střešní fólie, cca 3 cm větší, než je šířka oblasti překrytí
- zaoblete rohy
- zahřejte přední roh horkým vzduchem a natahujte
- vytvarovaný kus osadte, bodově přichyťte a svaťte homogenně

(alternativně může být použita tvarovka na vnější roh)



# Řešení detailů

## Napojení na atiku a stěnu

### 5.3 Napojení na atiku a stěnu

Hydroizolační fólie pro napojení se vedou až k vnější hraně atiky. Napojovací pás se u horního konce mechanicky ukotví nebo plnoplošně nalepí. Napojení na náběžnou hranu atiky příp. napojení na stěnu musí být provedeno větrotěsně.

K mechanickému upevnění jsou vhodné:

- profily ze poplastovaného plechu - střešní pás navařený,
- kovové lišty – střešní pás upnutý, nebo bodový kotvicí prvek obdobně jako u kotvení okraje.

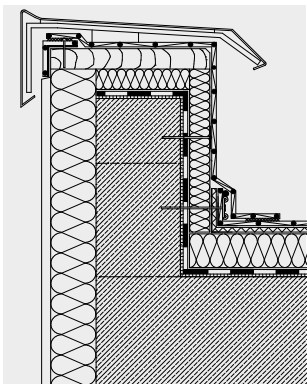
#### Napojovací výšky u atiky

(vždy nad horní hranou povlaku)

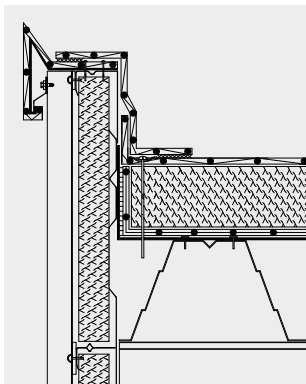
spád střechy do 5°: 10 cm

spád střechy nad 5°: 5 cm

U připojovací výšky nad 50 cm se provádí mezifixace dle bodu 3.4 tohoto montážního návodu.



Ukončení atiky s krytím a pomocným úhelníkem z poplastovaného plechu



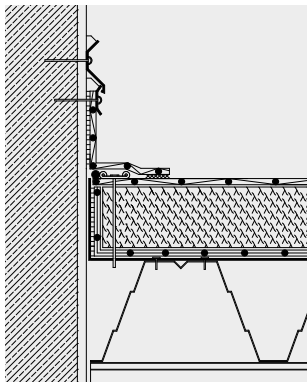
Ukončení atiky na profilu z poplastovaného plechu - závětrná lišta

Napojovací pásy u napojování na stěny a navazující stavební konstrukce musí být trvale zabezpečený proti skluzu. Upevnění na horním okraji probíhá mechanicky přitlačnými profily, přitlačnými lištami nebo profily z poplastovaného plechu určenými ke svařování.

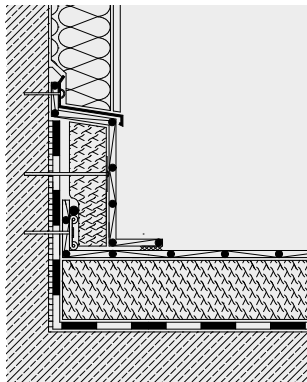
Upevnění se provádí na dostatečně rovnoměrném podkladu ve vzdálenostech max. 20 cm. Horní ukončení musí být odolné proti dešťové vodě.

**Napojovací výška stěny/navaz. konst.** spád střechy do 5°: 15 cm  
(vždy nad horní hranou povlaku) spád střechy nad 5°: 10 cm

U připojovací výšky nad 50 cm se provádí mezifixace dle bodu 3.4 tohoto montážního návodu.



Napojení na stěnu ukončovací stěnovou lištou a přidavným lemováním



Napojení na zateplenou stěnu pomocí Z-profilu

# Řešení detailů

## Střešní světlík

### 5.4 Napojení na střešní světlík

Napojení světlíku střešními pásy může být provedeno volnou pokládkou nebo lepením. U délky hran větší než 50 cm je nutno provést okrajovou fixaci plošné izolace. Horní ukončení musí být provedeno mechanicky a s tmelením; v určitých případech může být výhodné napojení vhodným systémem tekuté hydroizolace.

- připravte přířezy střešních pásů samostatně pro každou stranu světlíku

#### Výška přířezu:

výška obruby světlíku a přidejte min. 10 cm přířezu pásu

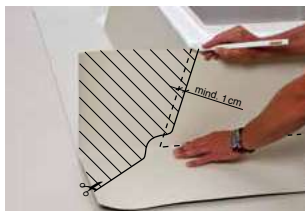
#### Šířka přířezu:

šířka obruby v patě světlíku a 2-krát šířky překrytí

- vytvarujte přířezy, označte šikmé hrany s 5 cm přesahem, zastříhnete a osadíte
- 5 cm široký přesah nahřejte a vytvarujte



- nejprve osadíte protilehlé strany a navaříte na fólii v ploše; dbejte na přípravu spojů izolace v ploše a přířezů
- přířezy zbývajících stran při dodržení nákresu rohu přířezy na hraně naznačte o cca 1 cm kratší, přesah min. 3 cm v oblasti rohu („nos“)
- přířezy položte volně nebo nalepte plnoplošně kontaktním lepidlem
- svařte přesahy s izolací v ploše a kolmo na hraně
- překrytí v rohu („nos“) zahřejte, natáhněte a v rohovém bodě svařte



# Řešení detailů

## Střešní světlík, prostupy

- v případě minimálně 2 cm homogenního svařování není zapotřebí žádná další tvarovka
- alternativně k „nosu“ může být použita i tvarovka:  
univerzální roh u plochých, nakloněných světlíkových obrub do cca 70°, vnější roh 90° u strmějších světlíkových obrub > 80°
- namontujte přítlačnou lištu na horním ukončení napojovacího pásu a utěsněte trvale pružným tmelem



## 5.5 Prostupy

Prostupy mohou být provedeny s integrovanou svařitelnou manžetou, těsnicími manžetami, svěrnými přírubami nebo tekutou hydroizolací. Napojení musí být vyvedeno minimálně 150 mm nad rovinu povlakové izolace a na horním konci zajistěno proti zatékání vody.

Vzdálenost střešních prostupů navzájem a od ostatních stavebních prvků, např. napojení na stěny, dilatační spáry nebo okraje střechy, by měla být minimálně 300 mm.

### 5.5.1 Prostupy s tvarovkou - nasazené

**Pokud je možné nasadit uzavřenou tvarovku, musí být provedeny následující kroky:**

- nasadte tvarovku odpovídajícího průměru přes trubku
- oblasti svařování připravte čističem/aktivátorem spojů
- tvarovku homogenně navařte
- horní okraj utěsněte trvale pružným tmelem a zajistěte nerezovou stahovací objímkou



# Řešení detailů

## Prostupy

### 5.5.2 Prostupy s tvarovkou - opláštěné

**Nemůže-li být z důvodu konstrukce nasazena tvarovka, musí být vstup opláštěn.**

- použijte tvarovku odpovídajícího průměru
- tvarovku podélně naříznete a nasadíte kolem trubky
- oblasti svařování připravte čističem/aktivátorem spojů
- tvarovku homogenně navařte na folii v ploše, podélný řez převažte přířezem z bezvločkové střešní fólie
- horní okraj utěsněte trvale pružným tmelem a zajistěte nerezovou stahovací objímkou





### 5.5.3 Prostupy s ručně vyrobenou obrubou - svislé osazení

Ručně vyrobené prostupy se připravují z bezvložkové střešní fólie. Připraví se dva přířezy, spodní manžeta a plášť.

Svařování se provádí nejlépe s 20 mm tryskou, sváry mají být cca 2 cm široké. Zvláštní pozornost se musí věnovat přípravě T-spojů a očištění spojů.

- připravte přířezy z bezvložkové střešní fólie:  
spodní manžeta:  
min. 20 cm větší než vstup  
plášť:  
délka 3,14 x průměr + 3 cm  
(nebo změřit pomocí šňůry)  
výška dle potřeby napojení,  
avšak min. 17 cm
- ze spodní manžety vyřízněte otvor cca o 1/3 menší, než je vstup
- zahřejte oblast kolem vyříznutého otvoru, opatrně natahujte a navléknete na vstup



# Řešení detailů

## Prostupy

- plášť oviňte kolem prostupu, vyrovnejte a pomocí horkovzdušného přístroje bodově fixujte a podélný spoj homogenně svařte
- stáhněte plášť z trubky, připravte vnitřní T-spoj
- tuto stranu pláště po částech zahřejte a roztáhněte, dokud nevznikne cca 2-3 cm široký svařovací límeč (trychtýř)
- pracujte ve více krocích!
- případně používejte rukavice

Upozornění: vedle podélného spoje neprovádějte natahování, hrozí nebezpečí natržení u závěrečného svařování!



- oblasti svařování připravte čističem/aktivátorem spojů
- nasadte plášť roztaženým límcem dolů a postupně min. 2 cm, max. 3 cm a homogenně svařte límec s plochou až do koutů
- opracujte T-spoj válečkováním
- spodní manžetu svařte plnoplošně s izolací v ploše
- horní okraj utěsněte trvale pružným tmelem a zajistěte nerezovou stahovací objímkou



# Řešení detailů

## Prostupy

### 5.5.4 Připojení na šikmý prostup, ručně vyrobené

Postup výroby obdobně jako u svislém osazení, **ale**:

- pro spodní manžetu načrtněte a vyřízněte elipsovité výřez cca o 1/3 menší než prostup
- načrtněte přířez pláště s pomocnou podložkou, vytvořte šikmý přířez trubky
- Pracovní kroky:
  - svaření podélného spoje,
  - příprava T-spoje,
  - ohřátí a roztažení,
  - přípravu spojů a
  - svaření provedte obdobně jako u svislého prostupu, bod 5.5.3
- horní okraj utěsněte trvale pružným tmelem a zajistěte nerezovou stahovací objímkou



### 5.5.5 Secupoint ochrana proti pádu

Flexibilní tvarovka prostupu T/F 20 mm je použitelná pro izolaci prostupu kotvícího bodu -Secupoint. Horní okraj utěsněte trvale pružným tmelem a zajistěte nerezovou stahovací objímkou. Připojovací výška 295 mm umožňuje univerzální použití.

- tvarovku nasadíte na vstup ochrany proti pádu, popř. naneste mazivo
- spodní manžetu ošetřete čističem/aktivátorem spoje
- tvarovku navařte homogenně na folii v ploše
- po vychladnutí proveďte kontrolu spoje
- utěsněte horní okraj
- našroubujte bezpečnostní oko

Pro kotvící bod 50 mm (Seculine) lze použít flexibilní tvarovku T/F 50 mm. Pracovní kroky jsou analogické.



# Řešení detailů

## Prostupy

### 5.5.6 Napojení na kónický prostup

Kónické kruhové prostupy až do průměru paty 500 mm se vytváří pomocí spodní manžety a plášťových segmentů z bezvločkové střešní fólie. U větších průměrů mohou být plášťové segmenty navařeny přímo na fólii v ploše.

#### Spodní manžeta

- přířez spodní manžety cca o 20 cm větší než průměr paty prostupu
- ze spodní manžety vyřízněte otvor o cca. 4 - 5 cm menší než prostup
- ohřejte oblast kolem vyříznutého otvoru, opatrně natahujte a navléknete na prostup

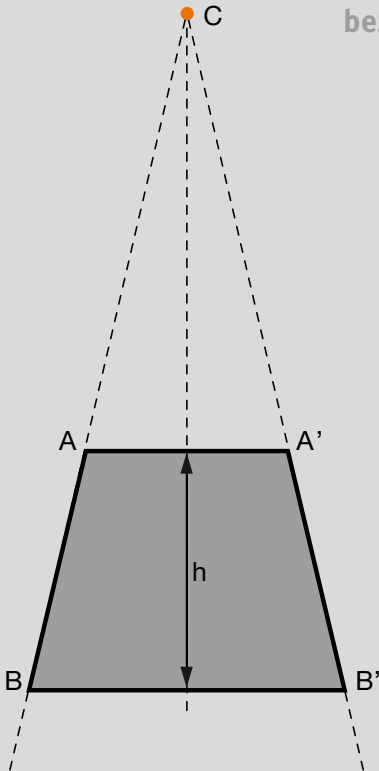


#### Plášťové segmenty

Kónická část izolace se provádí ve dvou nebo více segmentech. Počet závisí od průměru a od sklonu tělesa prostupu. Doporučují se 2, 3 nebo 4 segmenty.

- nakreslete průřezovou plochu kónické průchodky na bezvločkovou střešní fólii, dle znázornění vedle (body A, B, A', B')
- prodlužte postranné přímky, aby vznikl průsečník C (viz vpravo)

Šířka střechy  
bezvložková fólie







- vyneste kruhový oblouk s poloměrem CB s  $1/2$ ,  $1/3$ , nebo  $1/4$  spodního obvodu kuželu (bod D)
- protáhněte pomocnou přímkou CD
- přidejte 3cm na překrytí v patě (bod E) a nakreslete na ploše
- vyneste kruhový oblouk s poloměrem CE až k průsečníku pomocné přímkou CD a přidejte 3,5 cm paralelně k CD pro překrytí pláště (bod F)
- vyřízněte přířez segmentu (AE-FG)
- přeneste vzor na další přířezy dle počtu segmentů a vystříhněte

### Zpracování:

- nahřejte spodní linii segmentů (patu) a vytáhněte
- segmenty položte volně nebo nalepte kontaktním lepidlem na kónický průstup
- svislé přesahy homogenně svařte, včetně oblasti paty
- spodní manžetu opracujte stejně jako u svislé průchodky



# Řešení detailů

## Odvodnění střechy

### 5.6 Odvodnění střechy

Odvodnění střechy se musí navrhovat a dimenzovat. Každá vnitřně odvodněná střešní plocha musí obsahovat minimálně jeden vtok a jeden nouzový přepad. K dimenzování musí být přizván projektant nebo statik.

U novostaveb doporučujeme použití střešních vpustí s integrovanou manžetou z odpovídající střešní fólie. Montáž probíhá podle pokynů výrobce, napojovací manžeta se navažuje homogenně pod nebo na plošnou hydroizolaci.



### 5.6.1 Sanační vpust

Tvarovka sanační vpusti T/F je kompatibilní k střešním fóliím BauderTHERMOFIN/BauderTHERMOPLAN.

Plošná izolace může být navařena přímo na límec sanační vpustě.

- vyberte sanační vpust dle požadovaného průměru
- dodává se s těsnícím kroužkem a ochranným košem
- sanační vpust namontujte do původního vtoku s těsnícím kroužkem proti vzduté vodě
- ukotvěte vpust k podkladu pomocí šroubů
- vystřihněte střešní fólii nebo přířez manžety o cca 2 - 3 cm větší, než je vpust
- límec vpustě očistěte čističem/aktivátorem spoje
- střešní fólii homogenně navařte



# Řešení detailů

## Odvodnění střechy

### 5.6.2 Střešní chrlič

Tvarovka Chrlič T/F kulatý nebo hranatý je kompatibilní k střešním fóliím BauderTHERMOPLAN/BauderTHERMOFIN.

Střešní fólie může být navařena přímo na límec střešního chrliče.

- vyberte střešní chrlič dle požadovaného průměru příp. průřezu a osadte
- ukotvěte chrlič k podkladu a do svislé plochy pomocí šroubů
- vytvořte dvoudílné manžety a vystříhněte otvor o cca 2 - 3 cm větší než je chrlič
- límec chrliče očistěte čističem/aktivátorem spoje
- první přířez navařte homogenně, zkostě hrany T-spoje
- přiložte druhý přířez a homogenně navařte



### 5.6.3 Nouzový přepad

Tvarovka Nouzový přepad T/F kulatý nebo hranatý je kompatibilní k střešním fóliím BauderTHERMOPLAN/BauderTHERMOFIN.

Střešní fólie může být navařena přímo na límec nouzového přepadu.

- vyberte nouzový přepad dle požadovaného průměru příp. průřezu
- ukotvíte přepad k svislému podkladu dle výšky pomocí šroubů
- vytvořte přířez manžety cca o 20 cm větší a vystříhnete o cca 2 - 3 cm větší otvor než přepad
- límec přepadu očistěte čističem/aktivátorem spoje
- střešní fólii navařte homogenně na límec tvarovky a na svislou hydroizolaci



# Řešení detailů

## Větrací potrubí

### 5.7 Napojení na větrací komínek

Tvarovka Větrací komínek T/F je kompatibilní k střešním fóliím BauderTHERMOPLAN/BauderTHERMOFIN.

Střešní fólie může být navařena přímo na límec větracího komínku.

- vycentrujte základní těleso na nosné konstrukci dle stávajícího otvoru a upevněte
- napojte parozábranu vzduchotěsně na základní těleso
- v závislosti na výšce tepelné izolace nasadte větrací potrubí do posuvné příruby základního tělesa
- montujte vrchní část na větracího komínku a mechanicky ukotvěte do podkladu
- upravte přímo střešní fólii nebo dodatečnou manžetu ze střešní fólie (přířez manžety cca 50 x 50 cm), otvor cca 6 cm větší než průměr potrubí
- tvarovku a střešní fólii očistěte čističem/aktivátorem spoje
- navařte střešní fólii na límec vrchní části
- svařte manžetu s střešní fólií



# Řešení detailů

## Svěrná příruba

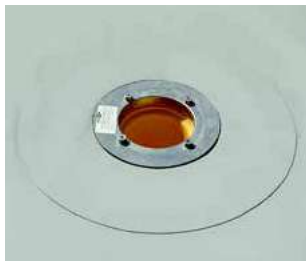
### 5.8 Napojování svěrné příruby

Napojení Bauder střešních fólií na odvodňovací systémy mohou být provedeny také pomocí svěrné příruby.

K zajištění trvalo těsného a bezpečného napojení musí být dodrženy pokyny výrobce vtoku se svěrnou přírubou.

Tyto požadavky se týkají:

- uspořádání a tloušťka fólie
- utahovací moment šroubového spoje
- správná volba materiálu přípojovací manžety



Ve spojení se svěrnou přírubou by měly být přednostně používány manžety z bezvločkové fólie BauderTHERMOPLAN T TL / BauderTHERMOFIN F TL.

# Řešení detailů

## Svěrná příruba

### Pracovní kroky:

- vyřízněte manžetu o cca 20 cm větší než je vnější průměr svěrné příruby
- vnitřní výřez proveďte dle pokynů dodavatele svěrné příruby, zpravidla podél vnitřního průměru svěrné příruby
- manžetu přiložte přesně, označte a vyražte otvory pro šrouby; jako pomocnou šablonu použijte těsnění
- instalujte minimálně jedno těsnění mezi pevnou přírubu a manžetu střešní fólie, další těsnění dle pokynů dodavatele svěrné příruby
- utáhněte volnou přírubu dle pokynů dodavatele
- ošetřete manžetu a fólii v ploše čističem/aktivátorem spoje
- manžetu bodově přichyťte k fólii v ploše, proveďte předsvár a dokončete finálním svárem

### Pozor:

- Spoje proti směru toku vody jsou přípustné.
- Sváry v přírubovém spoji jsou nepřípustné!
- Použijte jen těsnění na bázi EPDM nebo NBR.



# Řešení detailů

## Těsnění

### 5.9 Tmelení

Pokud hrozí nebezpečí vniknutí srážkové vody, horní zakončení izolace musí být trvale pružně utěsněno.

Dobrá přilnavost tmelu na FPO fóliích se dosáhne jen pokud se použije odpovídající silikonový primer (adhezní můstek).

- naneste silikonový primer na plochu, která má být utěsněna a nechte zaschnout
- následně naneste trvale pružný tmel a vyhladte

Spáry utěsněné trvale pružným tmelem zůstávají údržbové a v rámci údržby střechy musí být pravidelně kontrolovány.

# Řešení detailů

## Montáž kačírkové záchytné lišty

### 5.10 Montáž kačírkové záchytné lišty

Kačírková záchytná lišta AL 100/80 je univerzálně použitelná pro všechny Bauder hydroizolační systémy. Díky symetrickému provedení může být postavena výška jak 80 mm tak i 100 mm. Kačírková záchytná lišta je použitelná do sklonu střechy 10°.

- vyrobte pruhy z přířezu střešní fólie cca 4,5 cm široké a min. 25 cm dlouhé
- osadte kačírkovou záchytnou lištu a vyrovnejte
- pruhy fólie protáhněte štěrbinou horizontálního ramena
- vzdálenost pruhů dle sklonu střechy, do 2° každých 50 cm
- navařte pruhy na hydroizolaci před a za záchytnou lištou

#### Upozornění:

Nepoužijte kotevní prvky k upevnění záchytné lišty!









**Bauder s.r.o.**

Chodovská 3/228

141 00 Praha 4 - Spořilov

Telefon +420 272 766 272

Telefax +420 272 765 957

info@bauder.cz

[www.bauder.cz](http://www.bauder.cz)



Všechny informace v této brožure jsou založené na současném stavu techniky. Vyhrazujeme si právo na změny bez předchozího upozornění. Informujte se případně o příslušných technických znanostech platných v době Vaší objednávky.