

## DELTA®-ALPINA

Pokyny pro montáž



## Všeobecná upozornění

Při pokládce systému DELTA®-ALPINA musí být splněny požadavky norem a odborných pravidel.

### ▶ Česká republika

DHV třídy těsnosti 1, dle Pravidel Cechu klempířů, pokrývačů a tesařů ČR

### ▶ Německo

Pojistná vrstva pro rozšířené použití (označení UD eA) dle výrokového listu Cechu ZVDH pro dodatečná opatření pro třídu těsnosti 1 a 2.

### ▶ Rakousko

Pojistná vrstva (UD Typ II) podle ÖNORM B 3661:2017 a pro podstřeší se zvýšenou odolností proti dešti podle ÖNORM B 4119. Pod kontralatě se pokládá páska DELTA®-SB 60 / SB 80.

### ▶ Švýcarsko

Pojistná vrstva pro zvýšené a mimořádné zatížení podle SIA 232/1:2011. Pod kontralatě se pokládají těsnicí pásy DELTA®-SB 60 / SB 80.

### Technická data:

**Materiál:** Vyroce pevná speciální textilie z PES s horním i dolním difuzně otevřeným PU povrstvením.

**Česká republika:** DHV, třídy A, pro stupeň těsnosti 1.

**Německo:** Pojistná hydroizolace pro zvýšené požadavky (UDB-eA) pro třídu 1 (homogenně spojená vrstva se zakrytými kontralatěmi) resp. třída 2 – homogenně spojená vrstva s podtěsněnými kontralatěmi podle ZVDH.

**Rakousko:** Pojistná hydroizolace (UD typ II) podle ÖNORM B 3661:2017 pro podstřeší se zvýšenou odolností proti dešti podle ÖNORM B 4119.

**Švýcarsko:** Podstřešní fólie pro zvýšené a mimořádné zatížení podle SIA 232/1:2011.

**Reakce na oheň:** Třída E, EN 13501-1

**Požární kód CH:** 4.2, VKF

**Pevnost:** ca. 450/410 N/5 cm, EN 12311-1+2

**Odolnost spoje ve smyku (Pevnost spojů):** ca. 400 N, EN 12317-2

**Vodotěsnost:** Třída W1, EN 13859-1+2

**Hodnota S<sub>p</sub>:** ca. 0,30, EN ISO 12572

**Teplotní odolnost:** -40 °C až +80 °C

**Krátkodobé teplotní zatížení materiálu:** +120 °C

**Plošná hmotnost:** ca. 370 g/m<sup>2</sup>

**Hmotnost role:** ca. 16,6 kg

**Rozměr role:** 30 m × 1,50 m,

Vzhledem k různým podmínkám povětrnosti a slunečního záření doporučujeme všeobecně naše fólie rychle zakrýt.

Jednotlivé dřevěné konstrukce, jako střešní latě, kontralatě, případně dřevěné bednění, které jsou nad úroveň pojistné hydroizolace, nesmí být chemicky impregnovány. To může negativně ovlivnit vodotěsnost podstřešní fólie. Podle normy DIN 68800 a Pravidel pro návrh a provádění střeš (CSS) se preferuje konstrukční ochrana dřeva před ochranou chemickou.

Doporučuje se výrobek zabudovat do stavby do 3 měsíců od jeho nabytí koncovým uživatelem nebo zpracovatelem. Dále se doporučuje průběh zabudování výrobku, jeho zakrytí střešní krytinou a všechny ostatní související práce řádně zapisovat ve stavebním deníku.

Obsah těchto pokynů pro montáž odráží aktuální stav vědomostí v době jejich vydání. nevytváří žádný nárok na jejich úplnost a nezbavuje vás odpovědnosti za samostatné jednání. Zveřejněním tohoto návodu pozbývají všechny předchozí verze spoji platnost.

## Pokládka a kontralatě

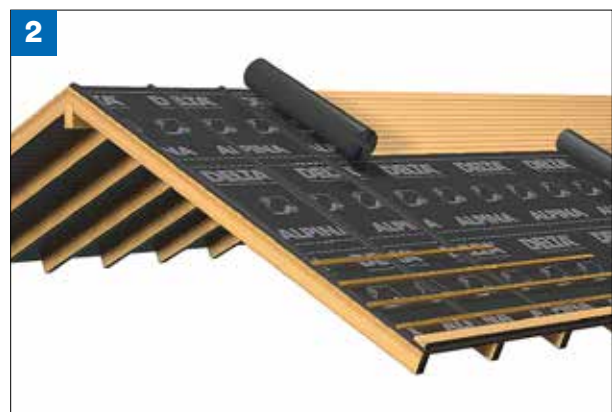
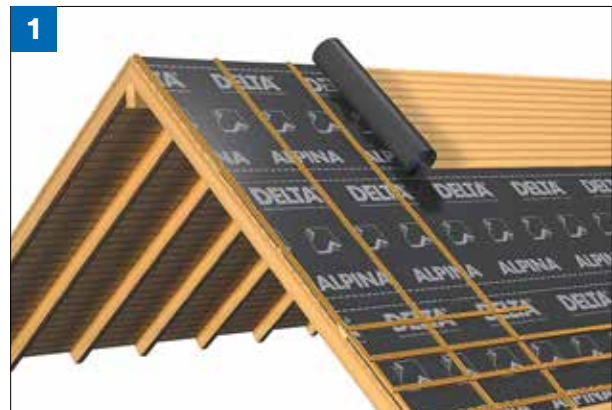
**(Obr. 1/2)** DELTA®-ALPINA je oboustranně povrstvená univerzální fólie s těsnicím okrajem, která může být homogenně svařena s DELTA®-ALPINA QSM, a nebo horkovzdušnou pistolí.

Pokládka fólie DELTA®-ALPINA se zpravidla provádí rovnoběžně s okapovou hranou. Minimální překrytí je 10 cm. Díky symetrické struktuře je DELTA®-ALPINA použitelná oboustranně.

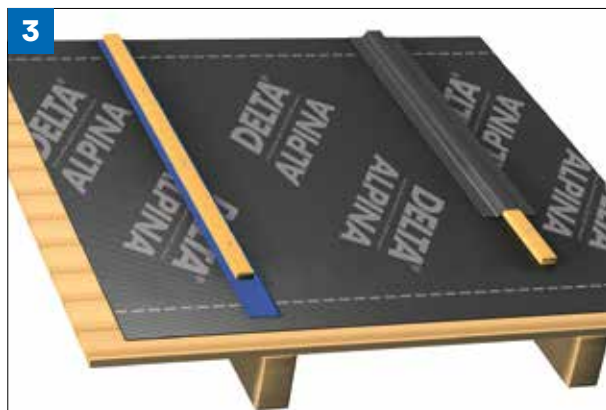
Pokládka fólie DELTA®-ALPINA musí být na dřevěném bednění nebo na podobném tvarově stabilním podkladu. Při pokládce na tepelně izolační desky z tvrdé pěny (např. PUR/PIR) je třeba prověřit snášenlivost s lepidlem DELTA®-ALPINA QSM.

Kotvení DELTA®-ALPINA se provádí v místě podélného přesahu a stranového překrytí pásů pomocí sponek nebo lepenkových hřebíků. Pokud není možné zabránit otevřenému kotvení v ploše, je nutné takové místo utěsnit dostatečně velkým přířezem (záplatou) z fólie DELTA®-ALPINA. Takováto místa by však měla být omezena na minimum a nesmí se objevit v místě očekávaného toku vody – např. v úžlabí. Trvalé kotvení fólie DELTA®-ALPINA se provádí kontralatěmi.

Aby se zabránilo kapilárnímu vztlínání ve stycích tvaru T, je třeba ve spodní části fólie provést zkosený řez (10/10 cm).



## Montáž kontraralátí



Montáž kontraralátí se provádí podle národních pravidel vydaných jednotlivými odbornými Čechy. Je nezbytné dodržet specifické limity sklonu pro střešní krytiny.

### (Obr. 3/4) Montáž kontraralátí

Montáž kontraralátí se provádí podle Pravidel pro navrhování a provádění střechy vydaných Cechem KPT.

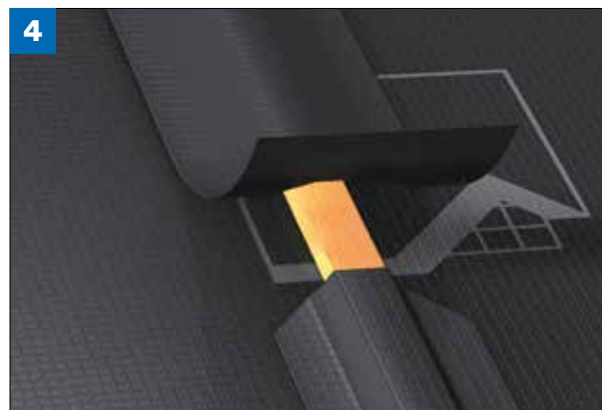
#### Při použití jako „vodotěsné podstřeší“ (třída těsnosti 1):

Při pokládce jako vodotěsné podstřeší se kontraralát kryje přířezem fólie nebo páskou DELTA®-ALPINA-BAND. je-li nutná fixace DELTA®-ALPINA-BANDu, provádí se pomocí DELTA®-TĚSNICÍHO HŘEBÍKU na horní hraně kontraralátě.

#### Při použití jako „dešti odolné podstřeší“

##### (třída těsnosti 2):

Při pokládce jako dešti odolné podstřeší se pro utěsnění perforací od přibíjení kontraralátí používá těsnicí páska DELTA®-SB 60/80.



(Obr. 4) Pásy DELTA®-ALPINA-BAND se vzájemně překrývají o 10 cm. Aby se zabránilo kapilárnímu vztlínání v přesazích, je třeba na konci překrývaného pásu provést zkosený řez (10/10 cm). Při použití DELTA®-ALPINA-BAND se jednotlivé přesahy utěsní pomocí lepidla DELTA®-ALPINA QSM. Použití horkovzdušné pistole je možné také.

## Svařování přesahů

### (Obr. 5) Svaření přesahů pomocí lepidla DELTA®-ALPINA QSM:

Při použití DELTA®-ALPINA QSM musí být venkovní teplota minimálně +5 °C. Při hraničních teplotách je nutné zkontrolovat funkčnost lepení. Všeobecně se při nižších teplotách doporučuje spoje svařovat horkovzdušnou pistolí. Šířka svařeného spoje musí být minimálně 4 cm. Pro použití DELTA®-ALPINA QSM se doporučuje použít láhev se štětcem. Spotřeba DELTA®-ALPINA QSM je ca. 10 ml/m spoje. Při práci je nutné použít ochranné rukavice (materiál butylkaučuk, doporučená tloušťka materiálu 0,7 mm, odolnost vůči chemikáliím >240 min/EN 374).

**Upozornění:** Přesahy svařované s DELTA®-ALPINA QSM by neměly být vystavené mechanickému namáhání, dokud se lepidlo definitivně neodpaří. Přebytečné lepidlo DELTA®-ALPINA QSM ihned utřete hadříkem.

### (Obr. 6) Svařování spojů horkovzdušnou pistolí:

Teplota horkého vzduchu pro sváření je ca.+240 °C. Před začátkem práce se vždy doporučuje provést zkoušku svaření pro nastavení optimální teploty (vliv má např, venkovní teplota, rychlost svařování atd.)

V případě svařování v místě potisku fólie je třeba tento potisk odstranit pomocí DELTA®-ALPINA QSM. Před pokračováním svařování horkovzdušnou pistolí musí být DELTA®-ALPINA QSM zcela odvětraný.

Horkovzdušnou pistolí se svařovací tryskou (šířka ca. 40 mm) vložit do přesahu a spoj přitlačit válečkem pod úhlem ca. 45°. Šířka sváru musí být minimálně 2 cm (ÖNORM B 4119 vyžaduje minimálně 4 cm)

### (Obr. 6a) Dvojitá svařovací tryska

Svařování spojů lze zjednodušit pomocí dvojitých svařovacích trysek. Díky speciálnímu tvaru trysky zůstává vnější plášť výrazně chladnější než vnitřní svařovací tryska. To znamená, že povrch membrány se nepoškodí ani nespálí ani při dotyku (viz: herz-gmbh.com, dvojitá svařovací tryska, obj. č. 5201051).

**Upozornění:** Tato tryska vyžaduje vyšší svařovací teploty cca 280 °C, proto by měla být vždy před zahájením práce provedena zkouška svařování!



## Okapová hrana

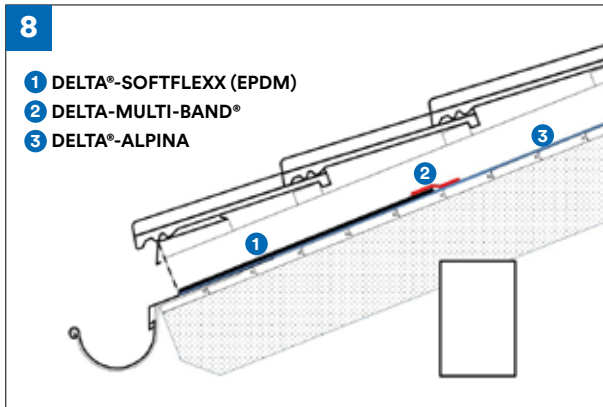


7b



8

- 1 DELTA®-SOFTFLEXX (EPDM)
- 2 DELTA®-MULTI-BAND®
- 3 DELTA®-ALPINA



### Okapová hrana

V okapové hraně je DELTA®-ALPINA vyvedená na okapový plech. Zde lze použít dva různé způsoby napojení:

**(Obr. 7a)** Nalepení na okapový plech pomocí lepidla DELTA®-TILAXX ULTRA. (Vydatnost ca. 45 ml/m, ca. 7 bm/290 ml kartuše).

**(Obr. 7b)** Alternativně lze použít poplastovaný plech s PVC povrstvením. V tomto případě se DELTA®-ALPINA přivaří pomocí horkovzdušné pistole na PVC povrstvení plechu. Před montáží poplastovaného plechu by se měla provést zkouška sváření.

### (Obr. 8) Okap se žlabem umístěným pod kontralatěmi

U takového detailu ve spojení s vysokou kontralatí je třeba počítat s vyšším UV zatížením fólie DELTA®-ALPINA v okapové hraně. Pro ochranu DELTA®-ALPINA proti UV záření je třeba fólii DELTA®-ALPINA překrýt min. 50 cm širokou UV odolnou fólií. Pro toto použití lze zvolit např. DELTA®-FASDADE 50 / PLUS nebo DELTA®-SOFTFLEXX. V horní části (od hřebene) se tento pás nalepí na DELTA®-ALPINA páskou DELTA-MULTI-BAND® tak, aby bylo zabráněno zatečení vody pod pás.

### Okap u vodotěsného podstřeší (třída těsnosti 1), varianta č. 1

Spodní konec kontralatě lze vyřešit jednoduchým vytvarováním a přitlačení. Kontralat ukončit ca. 5 cm před zahnutím okapového plechu (**Obr. 9a**). Následně DELTA®-ALPINA-BAND zahnout směrem dolů (**Obr. 9b**) a přivařit horkovzdušnou pistolí na fólii DELTA®-ALPINA (**Obr. 9c**).

### Okap u vodotěsného podstřeší (třída těsnosti 1), varianta č. 2

Vystříhnout čtvercový ukončovací kus z DELTA®-ALPINA BAND. Na straně směřující k hřebeni zastříhnout rohy pod úhlem 45° ca. 10/10 cm (**Obr. 10a**). Následně tento kus navařit v šířce ca. 10 cm pomocí DELTA®-ALPINA QSM na fólii DELTA®-ALPINA (**Obr. 10b**). Osadit kontralat až po přední hranu okapového plechu (**Obr. 10c**). Následně tento ukončovací kus zahnout zpět na kontralat, vytvarovat a po stranách přivařit na fólii DELTA®-ALPINA (**Obr. 10d**). Potom přeložit DELTA®-ALPINA-BAND přes ukončovací kus a kontralat (**Obr. 10e**) a svařit (**Obr. 10f**).

## Okapová hrana



## Hřeben



### Řešení hřebene u „dešti odolného podstřeší“ (třída těsnosti 2)

Je-li tepelná izolace vedená až do hřebene, fólie DELTA®-ALPINA se přes hřeben přeloží a svaří (**Obr. 11**). Nezateplené podkroví / nezateplený hřeben jsou speciální případy, kdy musí být provedeno odvětrání, aby se v zimních měsících zabránilo kondenzaci vodní páry v důsledku konvekčního proudění vzduchu. V případě dešti odolného podstřeší (třída těsnosti 2) s nezatepleným a uzavřeným hřebenem je proto nutné zajistit dostatečné příčné větrání.



(**Obr. 12**) Nezateplené podkroví / nezateplený hřeben se řeší tak, že bednění i fólie je zakončena ca. 50 mm pod vrcholem hřebce na obou stranách a další pás se přeloží přes kontralaň, aby byl vytvořen odvětrávací prostor. Přesah pásu přes hřeben s pásy v ploše má být min. 15 cm.



## Hřeben



### Řešení hřebene u systému vodotěsného podstřeší (třída těsnosti 1)

U systému vodotěsného podstřeší jsou větrací otvory ve střešní ploše nepřipustné.

### Utěsnění kontralát v hřebenu u vodotěsného podstřeší (třída těsnosti 1)

Pásy DELTA®-ALPINA-BAND se v místě vrcholu hřebene přelozí přes sebe o ca. 10 cm (Obr. 13a) a vzájemně se slepí pomocí DELTA®-ALPINA QSM (Obr. 13b), nebo horkovzdušnou pistolí (Obr. 13c). Případné vzniklé záhyby se přelozí a vodotěsně se sváří (Obr. 13d).

## Střešní okno

**Všeobecné upozornění:** Při montáži střešních oken je třeba dodržovat montážní předpisy a limity sklonu výrobců oken, a také specifické národní požadavky.

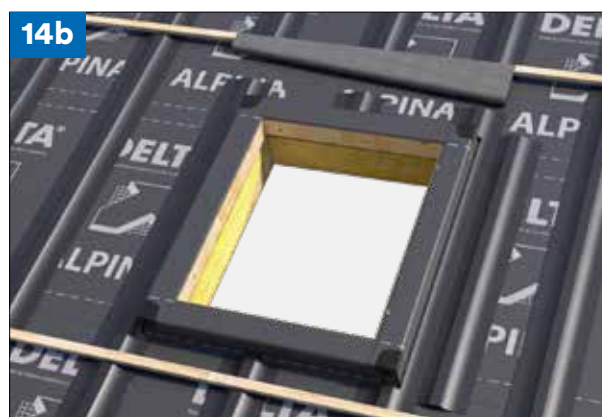
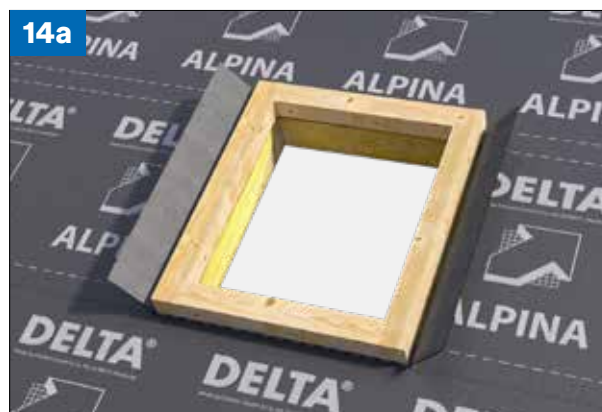
Pokud je zabezpečena kompatibilita s DELTA®-ALPINA a potřebná těsnost, mohou být pro napojení fólie na okno použity speciální hydroizolační manžety výrobce střešních oken.

Na straně od hřebene se musí vytvořit šikmý „fóliový okap“, který odvede stékající vodu do vedlejšího krokvního pole. Tento okap by měl být proveden z fólie DELTA®-ALPINA a svařený pomocí DELTA®-ALPINA QSM nebo horkovzdušnou pistolí.

### Příklad řešení 1

Po určení montážní polohy okna se na konstrukci připevní montážní rám (**Obr. 14a**). Vnitřní rozměry rámu vycházejí ze specifikací výrobce okna. Rám končí na horním okraji střešních latí a neměl by vykazovat k střešním latím žádné stranové stupňování. Pokládka střešních latí probíhá přes pomocnou kontrať, která je umístěna zleva nebo zprava od střešního okna (v závislosti na umístění okna).

Napojení na střešní okno se provádí vytažením a přikotvením fólie DELTA®-ALPINA (nebo pásů z fólie) na montážní rám okna. Vnější rohy se utěsní pomocí DELTA®-FLEXX CORNER (**Obr. 14b**).

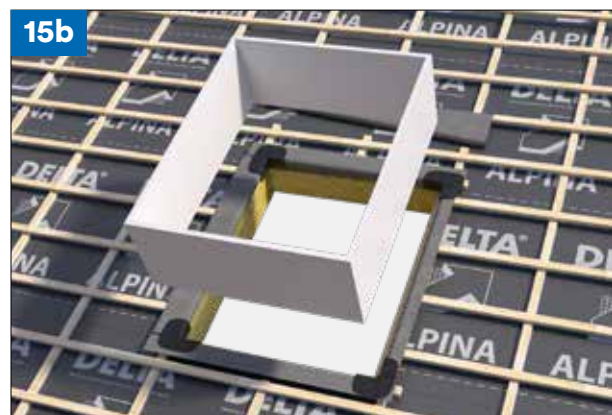


## Střešní okno

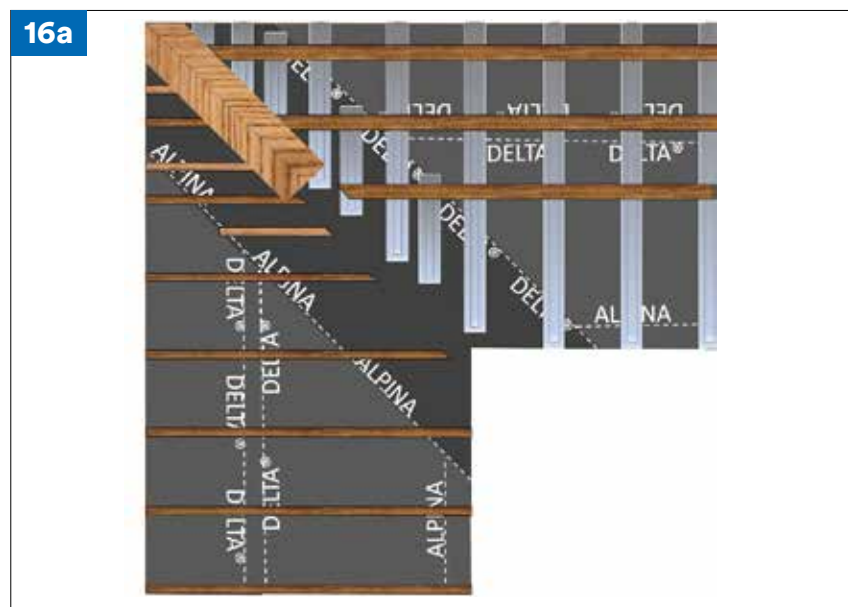
### Příklad řešení 2

Kontralatě se okolo okna doplní přířezy latí do výšky vodorovného laťování. Při řešení „vodotěsného podstřeší“ (třída těsnosti 1) se před nařezáním fólie DELTA®-ALPINA v místě střešního okna osadí přes kontralatě DELTA®-ALPINA-BAND. Následně fólii DELTA®-ALPINA nařezat (**Obr. 15a**). Vzniklé „chlopně“ fólie se vyvedou na toto nastavené kontralatování a přikotví se (**Obr. 15b**). Všechny boční i příčné přesahy je nutné vzájemně svařit. Otevřené spoje v rozích se utěsní páskou DELTA®-FLEXX-BAND FG 150. Pásku nahřát horkovzdušnou pistolí dokud nezměkne a bude snadno tvarovatelná.

Pro zajištění dostatečné vodotěsnosti a větrotěsnosti je třeba samotné střešní okno napojit na fólii v ploše pomocí pásů z fólie.

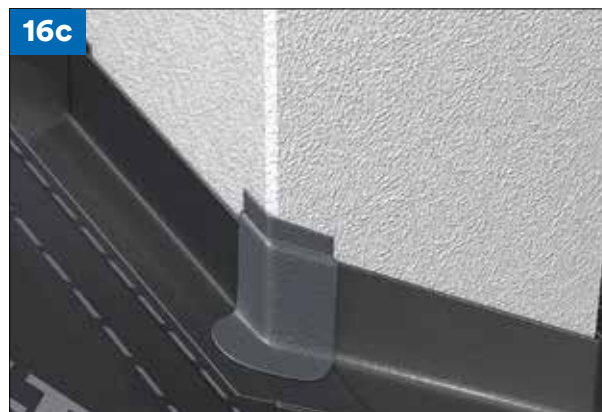
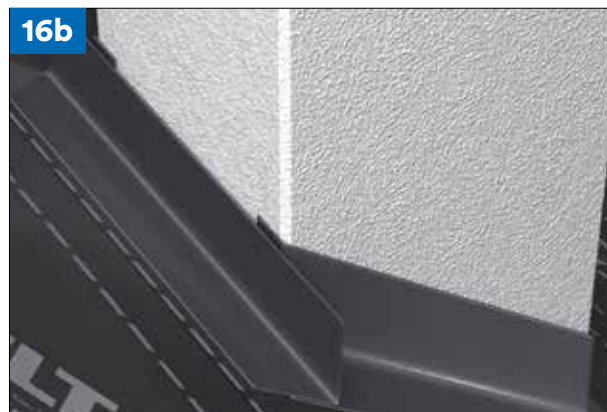


## Úžlabí a napojení



### Úžlabí

V místě úžlabí se vloží pás fólie DELTA®-ALPINA a na okrajích se přikotví (**Obr. 16a**). Fólii ze střešní plochy vyvést na pás fólie v úžlabí a vzájemně je svařit. Aby byl zajištěný kontrolovaný odtok vody v úžlabí, je třeba, aby kontratě a pomocné kontratě byly ukončeny minimálně 5 cm před linií úžlabí.

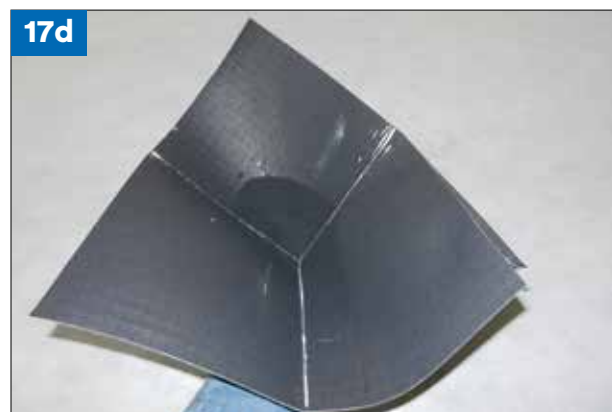
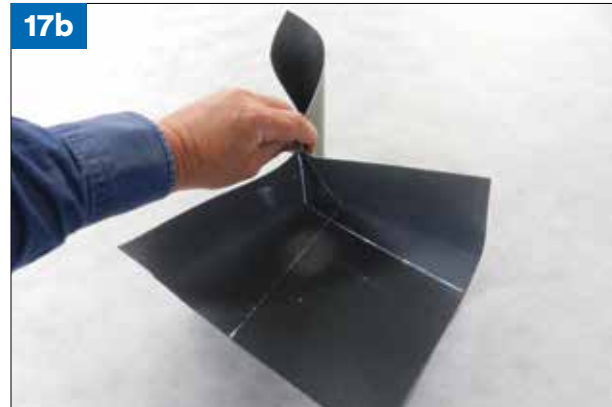


### Napojení

Napojení na prostupující stavební prvky se provádějí vyvedením a přikotvením samotné fólie DELTA®-ALPINA (nebo separátního pásu fólie) na prostupující prvek (**Obr. 16b**). Při použití separátního pásu fólie se tento pás svaří pomocí DELTA®-ALPINA QSM nebo horkovzdušnou pistolí na fólii DELTA®-ALPINA v ploše. Vnější rohy (viz str. 14) se utěsní tvarovkou DELTA®-FLEXX CORNER (**Obr. 16c**).

Pro zajištění napojení na prostupující prvky proti zatékání se použije tmel DELTA®-THAN.

## Vnitřní rohy



### Vnitřní rohy

Univerzální vnitřní roh je možné vytvořit ze čtvercového kusu fólie DELTA®-ALPINA. Přitom má být vnitřní roh dimenzovaný tak, že v zabudovaném stavu bude stejně vysoký jako plánovaný napojovací pás. Čtvercový kus DELTA®-ALPINA se pomocí přeložení nebo označení rozdělí na čtvrtiny (Obr. 17a). Strany složit tak, aby z jedné části vznikl stlačený záhyb (Obr. 17b). Tento stlačený záhyb přeložit na stranu a přizpůsobit ho potřebnému sklonu střechy (Obr. 17c). Horkovzdušnou pistolí bodově svařit tak, aby se zafixoval tvar rohu (Obr. 17d).

## Vnější rohy



### Vnější rohy

Vnější rohy se řeší tvarovkou DELTA®-FLEXX CORNER. Tvarovatelný prvek DELTA®-FLEXX CORNER se zformuje okolo rohu a potom svaří horkovzdušnou pistolí. Jak první se svařují rohy (**Obr. 18a a 18b**), následně se celoplošně svaří ostatní části DELTA®-FLEXX CORNER s fólií DELTA®-ALPINA (**Obr. 18c**).

## Odvětrání

### Odvětrání

Odvětrávací potrubí se utěsní tvarovkou DELTA®-FLEXX MANŽETA. Tu lze použít na běžné potrubní průměry: 100 mm, 125 mm a 150 mm. DELTA®-FLEXX MANŽETA se svaří s fólií DELTA®-ALPINA horkovzdušnou pistolí. Pokud je potrubní vstup v pravém úhlu k střešní rovině a bez pnutí ve svařeném spoji, lze pracovat i s lepidlem DELTA®-ALPINA QSM (Obr. 19a a 19b). Pro zvýšení těsnosti na horním okraji potrubí je možné dodatečně stažení potrubní svorkou.



# DÖRKEN

## Dörken s.r.o.

Nad Vinným potokem 2  
CZ-101 11 Praha 10-Vršovice

☎ 261 221 576

☎ 261 005 200

✉ dorken@dorken.cz

🌐 www.dorken.cz



## Další technické materiály

najdete na naší internetové stránce [www.dorken.cz](http://www.dorken.cz)



## Obchodně technické poradce

ve Vaší oblasti najdete na našem webu v části Kontakt