

Obsah

1. NÁRADIE POUŽÍVANÉ PRI PRÁCI S TPO
FÓLIAMI.....strana č. 3
2. POSTUP PRI ZVÁRANÍ TEPLOVZDUŠNÝMI
ZVÁRAČKAMI
 - a. ČISTENIE..... strana č. 5
 - b. PREVÁDZANIE „T“ SPOJA strana č. 6
 - c. ÚPRAVA FOLIE PRED ZVÁRANÍM
..... strana č. 8
 - d. NASTAVENIE TEPLOVZDUŠNÝCH
ZVÁRAČIEK..... strana č. 9
3. SKÚŠKY ZVAROV..... strana č. 12



MANUÁL NA ZVÁRANIE TPO FÓLIÍ FLAGON

Odporúčania a dobré
rady výrobcu k
zváraniu TPO fólií

1. NÁRADIE POUŽÍVANÉ PRI PRÁCI S TPO FÓLIAMI

Nástroje :

Potrebné náradie pre zváranie hydroizolačných systémov

FLAGON :

- a. Nôž.
- b. Valček na realizáciu detailov.
- c. Valček na prácu s ručnou teplovzdušnou pištoľou
Leister – nevyhnutné aby bol z tvrdého materiálu –
teflon !!!
- d. Háčik na kontrolu zvarov - tester.
- e. Tryska šírky 40 mm.
- f. Tryska šírky 20 mm.
- g. Tryska na aplikáciu doplnkového hydroizolačného
pásika **Flagofil**.

Obr. 1



Obr. 2



Prístroje :

Prístroje používané pri zváraní :

- a. Teplovzdušný prístroj pre ručné zváranie izolačných
pásov – obr. 3
- b. Teplovzdušný zvárací automat s dvoma prítlačnými
kolieskami – obr. 4, 6
- c. Uhlová brúska – obr. 5

Používať iba prístroje v bezchybnom technickom stave (stav
vyhrievacích telies, prítlačných koliesok, teplotných čísiel,
hnacieho remeňa, a pod.).

Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6



2. Postup pri zváraní

a) Čistenie fólie TPO

- Hydroizolačná fólia môže byť čistená **iba** na to určeným prostriedkom – **Flagon TPO cleaner**.
- Handry musíme pravidelne vymieňať – špinu po fólii neroztierame, ale odstraňujeme.
- Používame nasiakavé biele handry, ktoré nepúšťajú farbu.
- Veľmi znečistenú fóliu ešte pred čistením TPO cleanerom dôkladne umyjeme vodou a vytrieme do sucha.
- TPO cleaner nanášame na miesto zvaru čistou a suchou handrou. Pred zváraním musí byť miesto zvaru suché !!!

Fóliu nie je nutné čistiť pokiaľ :

- a. Aplikujeme nový, ešte nerozbalený balík (za predpokladu, že nedošlo pri rozbaľovaní k zašpineniu miesta zvaru).
- b. Zvárame fóliu, ktorá bola na streche rozbalená menej ako 48 hodín.

Fóliu čistíme TPO cleaner – om :

- a. Ak je hydroizolačná fólia vystavená poveternostným vplyvom od dvoch dní do dvoch týždňov.
- b. Ak je fólia pre zváraním vystavená poveternostným vplyvom viac ako dva týždne, musíme ešte pred dôkladným vyčistením TPO cleanerom miesto zvaru jemne prebrúsiť uhlovou brúskou.

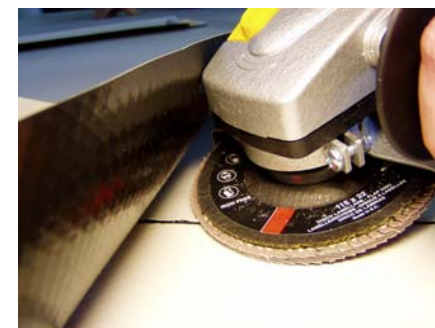
b) Prevádzanie T spoja

„T“ spoj je najchúlostivejším miestom pri realizácii hydroizolačnej vrstvy zo syntetických membrán.

Zvýšenú pozornosť mu je potrebné venovať najmä pri aplikácii fólii na báze polyolefínov (Flagon EP / PR, Flagon EP / PV).

Postup prevádzania „T“ spoja

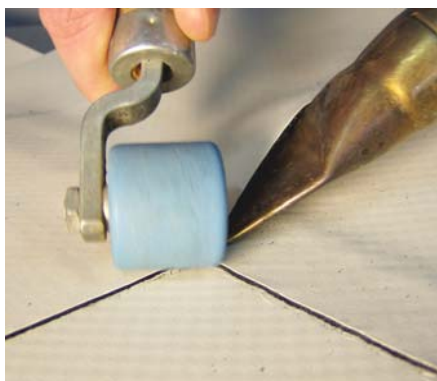
1. Zbrúsenie styčnej hrany hornej fólie pomocou uhlovej brúsky – vid'. obrázok :



2. Dôkladné očistenie miesta zvaru – vid'. 2 a)



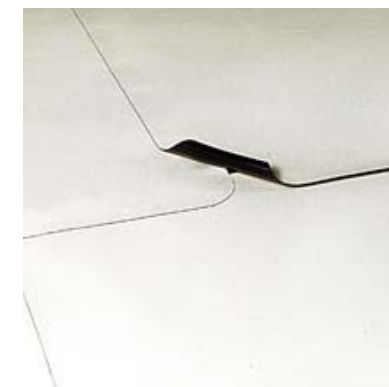
3. Prevedenie zvaru s dôrazom na zodpovedné a dôkladné prevalčekovanie miesta „T“ spoja.



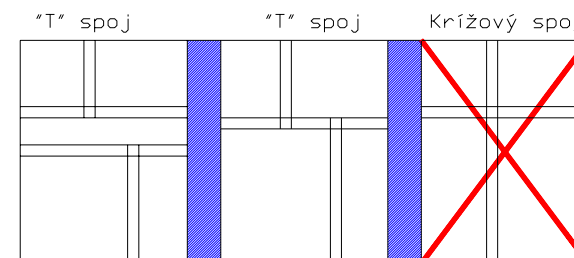
4. Kontrola kvality zvaru vid'. bod 3

c) Úprava fólie pred zváraním

- Všetky rohy fólie je nutné zastrihnúť nožnicami do oblúka.



- Zásadne sa vyvarujeme krížovému spojom.



d) Nastavenie teplovzdušných zväračiek

Teplota :

Za priaznivých poveternostných podmienok nastavíme teplotu :

- Ručná teplovzdušná pištoľ Leister Triac PID (Obr. 1) – 300 °C ±10– pri použití 20 mm dýzy.
- Zvárací automat Varimat (Obr. 2) – 450 °C ±10, rýchlosť 2,00 ~ 2,50 m / min.

V prípade teploty pod bodom mrazu, je nutné pred samotným zváraním predhrievať fóliu - zabránime teplotnému šoku membrány. Predhrievanie sa doporučuje vykonávať pomocou plynového horáku DN 50 mm resp. menšieho. Aby nedošlo k prehriatiu fólie, intenzitu plameňa nastavíme na minimum.

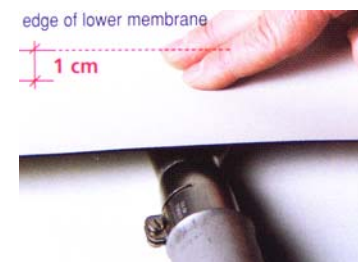
- Ručná teplovzdušná pištoľ Leister Triac PID – 320 - 360 °C – pri použití 20 mm trysky.
- Zvárací automat Varimat – 450°C, rýchlosť 2,00 ~ 2,50 m / min.

Zváranie

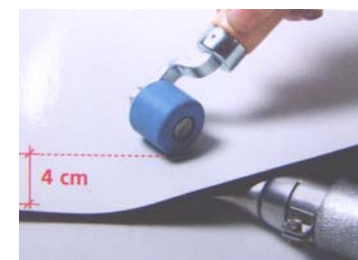
Pre zváranie musí byť miesto zvaru čisté a suché – vid'. bod 2a).

Postup pri práci s ručnou pištoľou :

- Bodové spojenie spodnej a hornej fólie každých cca 400 mm na okraji spodnej fólie.



- Predzváranie - pri použití 40 mm trysky zvárame časť prekrytia do 40 mm od okraja hornej fólie.

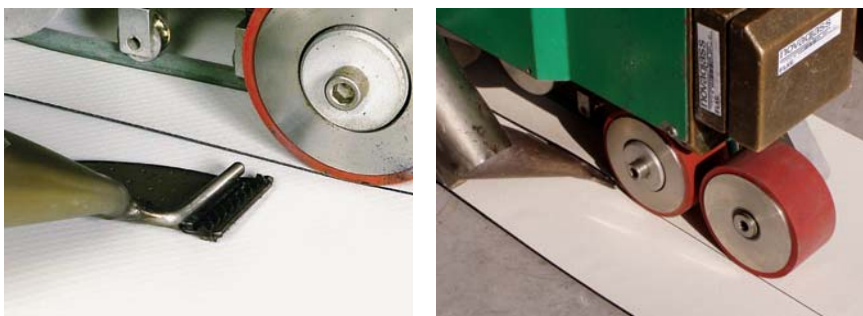


- Zváranie – modrý prítlačný valček vedieme 10 mm od trysky, valčekujeme rovnomerne s prítlakom na celú plochu valčeka. Valček prechádza za hranu spoja.



Poznámky k práci s automatom Varimat :

- Prítlačné koliesko leží na hrane vrchnej fólie.
- Tryska je zasunutá medzi fólie nadoraz. Kraj zvaru, prítlačné kolieska a kraj trysky tvoria jednu líniu.
- Zvárací automat vedieme plynulo po hrane zvalu.
- Automat nenadvihujeme.

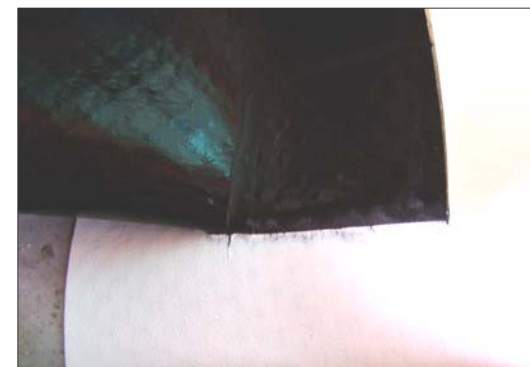


3. Skúšky zvarov

Skúška nastavenia teplovzdušných zvaračiek

Pred zváraním hydroizolačných pásov na ploche strechy je potrebné urobiť kontrolný zvar a deštrukčný test. Teplota zvárania môže byť ovplyvnená vonkajšími poveternostnými činiteľmi – vlhkosť, teplota, vietor atď.

Vychladnutý zvar sa skúša odtrhávaním horného pásu od spodného. Pri dosiahnutí priebežného zvaru v celej šírke je nastavenie zvaračiek vyhovujúce.

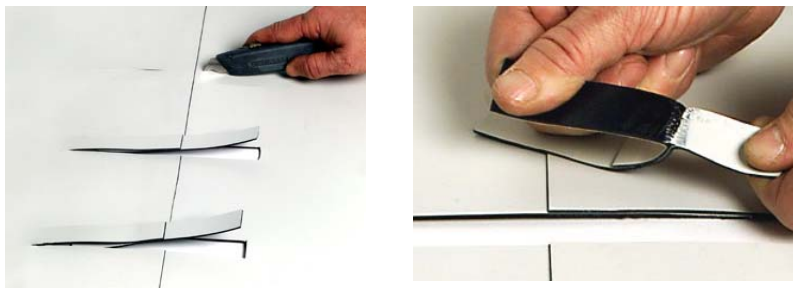


Pri práci vykonávame priebežné skúšky zvaru, najmä pri zmenách poveternostných pomerov.

Deštruktívna metóda kontroly kvality zvaru

Z náhodne vybraného zvaru je potrebné vyrezať pásik šírky cca 5 cm a deštruktívnou metódou skontrolovať kvalitu zvaru.

Fólie sú zvarené kvalitne ak pri deštrukčnom teste dôjde k pretrhnutiu fólie mimo oblasť zvaru.



Optická kontrola zvarov

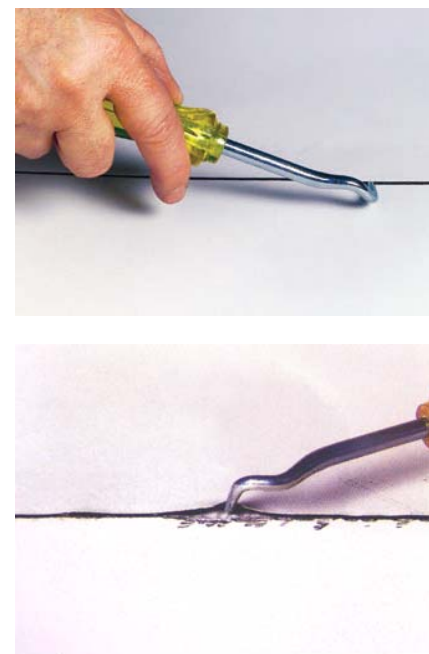
Po zváraní je potrebné všetky zvary opticky prekontrolovať.

Kritické miesta sú najmä :

- „T“ spoje
- napojenia pásov
- prestupy hydroizolačnou fóliou
- napojenia hydroizolácie na konštrukcie prestupujúce strešným plášťom a ohraničujúce strechu

Nedeštruktívna kontrola zvarov

Po vychladnutí sa musia všetky zvary fólie prekontrolovať nedeštruktívnou metódou pomocou špeciálneho na to usposobeného nástroja – testera zvarov. Zvar musí byť vystavený miernemu tlaku avšak fólia nesmie byť porušená.



V prípade, že nájdete chybu v spoji, miesto je potrebné znovu vyčistiť TPO CLEANER – om a opätovne zvariť.

V extrémnych situáciách je nutné vadný spoj „prevariť“ 15 – 20 cm vyčisteným pásom. Ak používate zvárací automat pre túto opravu, odporúčame požiť dýzu SCRAPER.