

1.THERMO-STŘECHY s.r.o.

Dodávky a technický servis pro THERMODACH

THERMO-TETTO

TECHNICKÉ PODMÍNKY
DÍLCE TLOUŠŤKY 120, 140, 160 a 180 mm

*INTEGROVANÁ IZOLACE
DVOUPLÁŠŤOVÉ STŘECHY*



1.THERMO - STŘECHY s.r.o.

Výhradní zastoupení systému THERMODACH® v ČR

Na Vrstvách 22, 140 00 Praha 4 - Podolí

IČO : 60463023, Měst.soud v Praze, OR, odd. C, vl. 26403

tel/fax : +420 224 937 430, +420 224 937 452, tel : +420 224 937 484

mobil : +420 603 201 110, +420 603 838 098, +420 777 201 121

e-mail : thermodach@volny.cz, <http://www.thermodach.cz>

I. Všeobecné technické údaje, atesty

THERMODACH[®] - TETTO (v ČR označené THERMO-TETTO), jsou desky z pěnového polystyrenu jmenovité tloušťky 120 mm (140,160 a 180 mm) určené pro šikmé střechy s těžkou i lehkou krytinou. Po zabudování tvoří integrovanou izolaci dvouplášťové skladby střechy vně konstrukce krovu.

THERMO-TETTO plní funkci :

* **tepelné izolace** se součinitelem prostupu tepla $U_N = 0,24 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$,
respektive : (0,21, resp. 0,19, resp. 0,17 $\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$)

* **zvukové izolace** s min. indexem vzduchové neprůzvučnosti $R_w = 51 \text{ dB}$

* **pojistné hydro-izolace** – soustavou kanálků, žlábků, zámků a labyrintů se odvádí kondenzovaná a pod krytinu zateklá srážková voda po povrchu hydrofobního polystyrenu ke spodním okrajům střechy a do střešních žlabů

* **zábrany zafoukání** chladu a nečistot do prostoru podkroví - dokonalá konstrukce těsnění dílců mezi sebou splňuje nejnáročnější kritéria větotěsnosti

S ohledem na to, že dílce THERMO-TETTO se kladou vně krovu, **dokonale chrání veškerou konstrukci krovu** před povětrnostními vlivy, před vlhkostí a střídáním extrémních teplot.

THERMO-TETTO se vypěňuje na objemovou hmotnost min. 25 kg/m^3 ve speciální formě ze vstupní suroviny BASF S 395, resp. KOPLEN S 513, nebo z ekvivalentní suroviny jiného výrobce.

Použitý polystyren je **odolný proti objemovým změnám (tzv. sublimaci) až do 80°C dlouhodobého působení** této teploty. Ve výsledku se jedná o stabilizované desky z tvrdého, zdravotně nezávadného, hydrofobního polystyrenu se samozhášivou úpravou.

Dokládá : „Všeobecné technické schválení orgánem stavebního dozoru“ (Německý ústav stavební techniky) č.: Z-23.15-1441, dle EN 13 163.2001-10

Vydaný „Německým ústavem stavební techniky /28“, 27. srpna 2007 .

- 1) Všeobecné požadavky dle EN 13 163 spolu s DIN 4108-10
- 2) Tepelná vodivost dle EN 13 163
- 3) Požární vlastnosti materiálu: třída reakce na oheň „C“ (stupeň hořlavosti „C1“ dle ČSN 730862)

ROZMĚRY, HMOTNOST A FYZIKÁLNÍ ÚDAJE :

největší tloušťka desek je 122,5 mm, (142,5, 162,5 a 182,5 mm) s tolerancí $\pm 1 \text{ mm}$

šířka dílce je 1.300 mm s tolerancí $\pm 3 \text{ mm}$, pro pokládku krycí šířky 1.250 mm

délka dílce je 870 mm s tolerancí $\pm 1 \text{ mm}$, pro pokládku krycí délky 770 mm

rovinnost a pravouhlost desek ve všech směrech je s tolerancí $\pm 1 \text{ mm}$

objemová hmotnost činí min. 25 kg/m^3 ,

váha jednotlivých desek je podle tloušťky následující : váha kg/tloušťka cm : 3/12, 3,5/14, 4/16, 4,6/18

dle EN 13 163 je použitý materiál ve skupině jmenovité tepelné vodivosti $\lambda = 0,035 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$,

tepelná vodivost měřená ve státní zkušebně $\lambda = 0,0325 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$

pevnost v tlaku při 10% deformaci min. 0,125 Mpa

pevnost v ohybu min 0,19 Mpa

II. Balení, přeprava, skladování

Jedna deska THERMO-TETTO má skladebnou plochu $1,00 \text{ m}^2$. Desky jsou pro dopravu balené po třech, resp. po dvou kusech. Balíky váží od 7 do 10 kg.

Přeprava na místo stavby je možná pouze automobily s plachtou.

Skladování na staveništi je vhodné volit tak, aby nedošlo k mechanickému poškození desek THERMO-TETTO, zejména zámků a zabezpečit je proti bouřlivému větru. Dále je třeba dbát, aby se desky nedostaly do styku s organickými ředidly, jejich výpary ani nátěrovými hmotami, která tato ředidla obsahují.

Pozn.: ošetření dřevěné konstrukce krovu vodou ředitelnými nátěry proti plísním, houbám a škůdcům desky THERMO nepoškozuje.

III. Pokládka

THERMO-TETTO je nadkrokevní integrovaná izolace pro skladbu dvouplášťové střechy s pláštěm z těžké i lehké krytiny. **Pro spolehlivou funkci pojistné hydro-izolace je nutný pravidelný sklon střechy nejméně 15°**. Systém THERMO-TETTO je možné použít pod skládanou krytinu na střeších, pultech a vikýřích s malým sklonem, kde spolehlivě plní funkci obvykle označovanou jako celoplošné bednění s hydroizolací.

Dílce se kladou na předem připravený samonosný, obvykle plnoplošný, záklop, který může tvořit podhled interiéru. Při požadavku na finální podhled ze sádrokartonových apod. nenosných desek je pro montáž THERMO-TETTO nutné zhotovit rastr horizontálních prvků v rozteči 300 až 400 mm. Tyto prvky mohou současně sloužit k ukotvení podhledu. Na záklop nebo rastr se doporučuje položit pojistnou hydro-izolaci. Od připravené okapové – startovací, hrany se pokládají velkoformátové dílce THERMO-TETTO odspodu nahoru a zprava doleva. Dílce je možné pokládat na stříh i na vazbu. Šablony THERMO-TETTO nesmí být vystaveny nebezpečí poškození při manipulaci. Je vyloučeno po dílcích chodit.

Kotvení základových distančních latí.

Přes položené dílce THERMO-TETTO se kotví základové distanční latě (kontralatě) do krokvi speciálními vruty. Na distanční „kontralatě“, min. profilu $\neq 40 \times 60$ mm, se v potřebné rozteči upevní buď závěsné latě anebo jiný podklad - podle použité krytiny.

Základové latě se doporučuje předvrtávat a přitom dbát, aby kotevní vruty vstupovaly do dílců THERMO-TETTO v místě vyvýšených výstupků na dílcích! Vyloučí se tím zatečení okolo vrutu.

Odborný statický výpočet přesně určí rozteče kotevních vrutů a jejich rozložení v jednotlivých částech střechy. Pro orientaci a pro jednoduché střechy je možné vzdálenosti kotevních vrutů volit v rozteči cca 300 mm, u střech s velmi těžkou krytinou (bobrovka, prejzy) a pro podhorské a horské oblasti je třeba zpracovat statický výpočet rozteče kotevních vrutů.

Veškerá krytina (těžká i lehká) se pokládá v souladu se souvisejícími ČSN a EN, podle „*Pravidel pro navrhování a provádění střech*“, které zpracoval a vydal Cech klempířů, pokrývačů a tesařů ČR a podle doporučení výrobce použité krytiny.

Osazování střešních oken a ostatní prostupy střešním pláštěm vybaveným deskami THERMO-TETTO bezpodmínečně vyžaduje odvést kondenzovanou anebo zateklou vodu ze systému kanálků od prostupu.

Pokud je známé umístění oken/prostupu při pokládce dílců TETTO, vloží se do nejbližší vodorovné spáry desek nad zamýšleným prostupem pruh kontaktní hydroizolační folie široký cca 300 mm o cca 400 mm delší než šířka prostupu. Přesahující část pruhu se orientuje proti spádu střechy a přiklopí se distančními latěmi, popřípadě se kotví k nejbližší vyšší závěsné lati.

Při dodatečném osazování oken se nad horní rám, do šikmého zářezu zhotoveném v dílci TETTO, vloží a utěsní příslušně dlouhý odvodňovací plechový L profil.

Utěsnění střechy v ploše zajišťuje **systém zámek a labyrintů THERMODACH**. Přejechy na svíslé konstrukce jako jsou štítové stěny, podélné stěny, prostupy apod., je nutné **při pokládce THERMO-TETTO dobře, důsledně a pečlivě utěsnit**. Dodatečné těsnění není spolehlivé! Stavební příprava vyžaduje dozdění štítů do úrovně horního líce krokvi a rovněž před pozednicemi je třeba učinit opatření k plnohodnotnému napojení tepelné izolace svíslé konstrukce na šikminu střechy. Bednění na krovu se těsní k takto upraveným svíslým konstrukcím. K těsnění doporučujeme použít běžnou montážní **PUR pěnu** s aplikační pistolí, tzv. profi-pěnu.

Zdůrazňujeme nutnost utěsnění hřebene, nároží a úžlabí !

Základní detaily k aplikaci desek THERMO-TETTO jsou součástí těchto technických podmínek. Běžné detaily k aplikaci THERMO-TETTO v tištěné formě obdržíte na vyžádání. Každé nestandardní střešní detaily, související s THERMO-TETTO, konzultujte se zástupci THERMO-STŘECHY s.r.o. Další informace získáte na internetové stránce <http://www.thermodach.cz>

Veškeré dřevěné prvky, které budou instalovány nad dílci THERMO-TETTO musí být zbaveny kůry i jejich zbytků a ošetřeny proti hmyzu, dřevokazným plísním a houbám.

V Praze, leden 2011

zpracoval ing. J. Maloušek