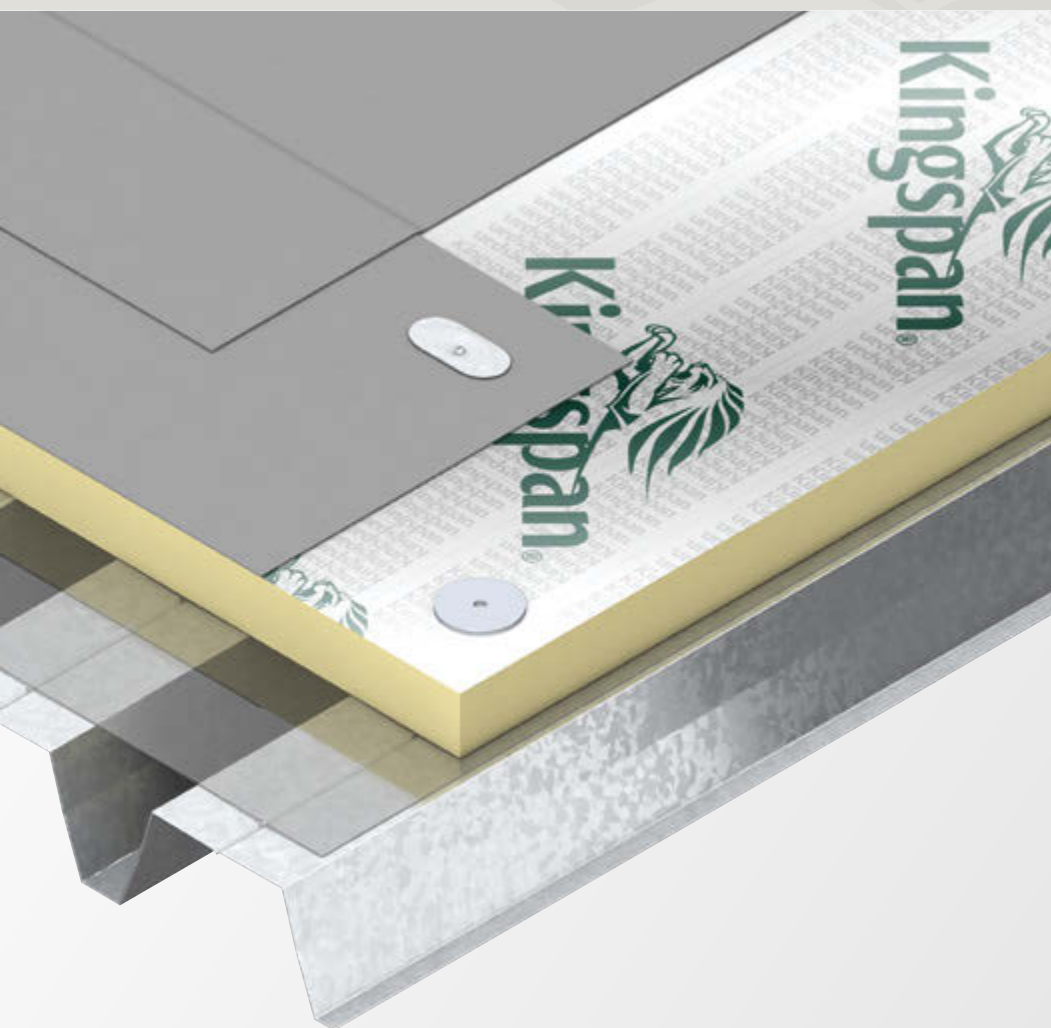




Izolačné dosky **Therma™** pre ploché strechy a spádový strešný systém **Therma™ TT**

VYSOKO ÚČINNÁ A ODOLNÁ TUHÁ POLYURETÁNOVÁ
IZOLÁCIA PRE PLOCHÉ STRECHY



- Vysoko účinná a odolná tuhá polyuretánová izolácia so súčiniteľom tepelnej vodivosti (λ) iba 0,022 W/m·K
- Plne kompatibilný so všetkými mechanicky kotvenými jednovrstvovými hydroizolačnými systémami z PVC a EPDM
- Je možné použiť aj pod mechanicky kotvené hydroizolačné asfaltované pásy
- Požiarna trieda; Trieda reakcie na oheň B-s2, d0 v aplikácii
- Veľmi nízka hmotnosť – malé zaťaženie strešnej konštrukcie
- Vysoká pevnosť v tlaku – zamedzuje riziku deformácie tepelnej izolácie a následnému poškodeniu hydroizolačnej membrány
- Lhké spracovanie a rýchla montáž
- Ideálne pre novostavby aj rekonštrukcie
- Trvalé tepelno-izolačné parametre po celý čas životnosti stavby
- Neobsahuje CFC/HCFC a má nulový potenciál znižovania ozónu (ODP)
- Certifikácia FM Global



Fibrefree
Core


Kingspan®

*Low Energy –
Low Carbon Buildings*

Úvod

Prečo izolovať?

Viac ako tretina celkových emisií CO₂ vzniká v dôsledku potreby udržania teploty v budovách. Preto sú požiadavky na energetické výkony obytných a úžitkových stavieb veľmi náročné. To všetko vyžaduje nové metódy výstavby a úprav, aj stále dokonalejšie materiály.

O nutnosti tepelnej izolácie nie je dnes už potrebné diskutovať. Skleníkový jav, globálne otepľovanie, topenie ľadovcov a pod., to všetko sú dôsledky vysokých emisií CO₂, ktoré už dnes pozná každé dieťa zo školy. Ako téma pre diskusiu medzi staviteľmi, projektantmi a spracovateľmi je stále starosť o zvolenie tej „správnej“ izolácie. Spolu s vysoko účinnými izolačnými materiálmi Kingspan máte najlepšie argumenty vždy na svojej strane.

Dobrá tepelná izolácia sa rýchlo vráti!

Stúpajúce ceny energie a veľké teplotné rozdiely v našich klimatických podmienkach v priebehu roka spôsobujú nárast nákladov na udržanie správneho prostredia v budovách. Je veľmi náročné dosiahnuť a udržať s obmedzenými prostriedkami konštantné teploty a maximálne optimalizovať vnútornú klímu.

Spoločnosť Kingspan Insulation vyrába a predáva na celom svete izolačné dosky s vysokou kvalitou pre obytné budovy i komerčné priestory. Naše izolačné dosky majú najvyššiu účinnosť na štvorcový meter v porovnaní s inými (tradičnými) izolačnými materiálmi. Sú trvanlivé, ekologické a ľahko sa spracovávajú. Použitie týchto výrobkov je najľahším spôsobom ako splniť požiadavky Stavebnej vyhlášky a budúce požiadavky na kvalitu výstavby!

Kingspan Insulation Vám ponúka rozsiahly sortiment najmodernejších výrobkov:

- **Kooltherm**®
- **Therma**™
- **OPTIM-R**™
- **Selthaan**®

Naše výrobky sú vhodné pre rôzne spôsoby použitia:

- Konštrukcie so vzduchovou medzerou
- Kontaktné zateplenie fasády
- Zateplenie sendvičových obvodových stien
- Zateplenie plochých striech
- Zateplenie šikmých striech
- Zateplenie podláh
- Rámové konštrukcie
- Zateplenie poľnohospodárskych hál a stajní
- Klimatizačná technika

Vysoko hodnotná izolácia pre ploché strechy Kingspan Insulation

Doba, kedy bolo nutné akýkoľvek problém izolácie stavby riešiť s jedným a tým istým výrobkom je našťastie už ďaleko za nami.

A čo viac, iba pre izoláciu plochej strechy ponúka firma Kingspan Insulation celý rad výrobkov, ktoré plne vyhovujú špecifickým podmienkam a účelom stavby. Správna voľba izolácie a technicky najvhodnejšieho riešenia má zásadný význam pre energetickú náročnosť budov. Väčšina tepla totiž často uniká cez strechu.

Podrobné údaje o produktoch

Therma™ a Therma™ TT

Popis

Dosky *Kingspan Therma™* sú tepelno izolačné dosky z tuhej peny na báze polyisokyanurátu (PIR). Dosky sú na oboch stranách potiahnuté fóliou, ktorá je počas výrobného procesu autoadhezívne spojená s nepriepustným jadrom. Fóliový potah je vysoko odolný voči prenosu vodných par.

Jadro

Jadro *Kingspan Therma™* FM je vyrobené podľa technológie **Nilflam®** (obchodná značka), ktorá neobsahuje CFC ani HCFC a je na báze polyisokyanurátu (PIR). *Kingspan Therma™* FM má typickú objemovú hmotnosť 31 kg/m³.

Bez CFC/HCFC

Kingspan Therma™ FM je vyrobený bez použitia CFC a HCFC. Výrobok má nulovú spotrebu ozónu, tzv. nulový ODP (Ozone Depletion Potential).

Postup práce na mieste

Hydroizolácia

Kingspan Therma™ FM je vhodný pre použitie na prístupných strechách s obmedzenou pešou prevádzkou. Pokiaľ by malo nastať súvislé a značné zaťaženie, odporúča sa, aby strešný povrch bol ochránený dlaždicami určenými pre chodenie. Strecha by mala byť primerane chránená, pokiaľ sú vykonávané stavebné práce na strešnom povrchu. Dokončená strecha sa nesmie používať pre skladovanie ťažkých stavebných komponentov, ako sú napríklad tehly alebo klimatizačné zariadenie.

Denná činnosť

Povrchová fólia u dosiek *Kingspan Therma™* FM by sa nemala považovať za dočasné hydroizolačné riešenie. Dosky by mali byť zakryté hydroizoláciou čo najskôr po pokládke.

Na záver každého pracovného dňa alebo kedykoľvek je práca prerušená na dlhší čas, by sa malo vykonať nočné scelenie, aby sa zabránilo penetrácii strešnej konštrukcie vodou.

Rezanie

Rezanie by sa malo vykonávať pílou s jemnými zubami. Prípadne je možné dosku rozrezať ostrým nožom, rozlomiť cez ostrú hranu a následne prerezať na opačnej strane. Dbajte na presné zarezávanie, aby sa dosiahlo presné lícovanie s nadväzujúcou izoláciou.

Balenie

Dosky sú dodávané v označených balíkoch zabalených v polyetylénovej fólii.

Skladovanie

Polyetylénový obal izolačných výrobkov firmy Kingspan by nemal byť považovaný za adekvátny pre vonkajšie skladovanie na dlhší čas. Ideálne by dosky mali byť skladované vo vnútri budovy.

Pokiaľ nie je možné vyhnúť sa vonkajšiemu skladovaniu, mali by sa dosky skladovať priamo na zemi a mali by byť prikryté polyetylénovou fóliou alebo nepremokavou plachtou. Navlhnuté dosky by sa nemali používať.

Zdravie a bezpečnosť

Izolačné výrobky firmy Kingspan Izolácie sú chemicky inertné a bezpečné. U firmy Kingspan Izolácie je dostupný informačný leták.

Starnutie

Pokiaľ je *Kingspan Therma™* FM správne použitý, má neobmedzenú životnosť. Jeho životnosť závisí od štruktúry podkladu a podmienok použitia.

Odolnosť voči rozpúšťadlám, hubám a hlodavcom

Jadro izolácie je krátkodobou odolné voči kontaktu s benzínom a s väčšinou zriedených kyselín, zásad a minerálnych olejov. Napriek tomu sa odporúča, aby akékoľvek úniky kvapalín boli úplne odstránené skôr, ako sa začne s inštaláciou dosiek. Zaisťte, aby sa použili bezpečné metódy čistenia odporúčané dodávateľmi uniknutých kvapalín. Jadro izolácie nie je odolné voči niektorým lepidlám na báze rozpúšťadiel, osobitne tých, ktoré obsahujú metyl, etyl alebo ketón. Lepidla obsahujúce takéto rozpúšťadla by nemali byť používané s týmto výrobkom.

Poškodené dosky alebo dosky, ktoré boli v kontakte s koncentrovanými rozpúšťadlami, by sa nemali používať.

Jadro izolácie a potahy použité pri výrobe *Kingspan Therma™* FM sú odolné voči zemine a biologickému materiálu. Nie sú zdrojom potravy pre hmyz.

Požiarová odolnosť

Skladaný strešný plášť s izoláciou *Kingspan Therma™* FM má podľa normy STN EN 13501-2+A1, 2010 klasifikáciu požiarnej odolnosti REI 15 alebo REI 30. Táto požiarová odolnosť závisí od hrúbky použitej izolácie. Pre bližšie informácie o požiarnej odolnosti strešného plášťa kontaktujte, prosím, zástupcu Kingspan Izolácie.

Pôsobenie vonkajšieho požiaru

Odolnosť plochých striech izolovaných s *Kingspan Therma™* FM je, podľa normy STN EN 13501-2+A1, 2010 (Klasifikácia požiarových charakteristík stavebných výrobkov a prvkov stavieb), závislá od použitej hydroizolačnej membrány. Na základe vykonaných požiarových skúšok, s niektorými hydroizolačnými membránami, boli tieto membrány inštalované na *Kingspan Therma™* FM klasifikované do triedy BROOF (t3).

Použitie

Dosky sú určené pre použitie na plochých strechách pod lepenými, mechanicky kotvenými alebo voľne ležiacimi priraženými systémami strešných krytín.

Doska pre ploché strechy

Kingspan **Therma**™ TR26 FM



Popis

Doska pre ploché strechy **Kingspan Therma**™ TR26 FM je polyuretánová izolačná doska z tuhej peny (PIR/PUR), potiahnutá na obidvoch stranách sendvičovou hliníkovou fóliou. Splňuje prísne protipožiariarne bezpečnostné požiadavky stanovené Factory Mutual (schválenie FM).

Použitie

Doska je určená pre použitie na plochých strechách pod mechanicky upevňovanými alebo voľne ležiacimi prítlaženými systémami strešných krytín.

Predpisy pre spracovanie poskytneme na požiadanie.

Štandardný rozmer

Dosku pre ploché strechy **Kingspan Therma**™ TR26 FM je štandardne možné kúpiť s rozmermi: 2400 × 1200 mm s rovnými hranami*.

* Pre odlišné rozmery a úpravu hrán dosiek sa môžete obrátiť na náš zákaznický servis.

Technické údaje

Vlastnosť	Hodnota
Trieda reakcie na oheň (podľa STN EN 13501-1)	E (holý výrobok) B-s2, d0 (v aplikácii)
Schodnosť	Trieda C
Hustota	min. 30 kg/m ³
Pevnosť v tlaku pri 10% deformácii (podľa STN EN 826)	≥ 150 kPa (hrúbka ≤ 80 mm) ≥ 120 kPa (hrúbka > 80 mm)
Uzatvorené bunky	min. 90 %
Teplotná stálosť	Krátkodobá max 200 °C < 1 hod.
Teplotná odolnosť	Dlhodobá: -50 °C až +110 °C

Teplné vlastnosti

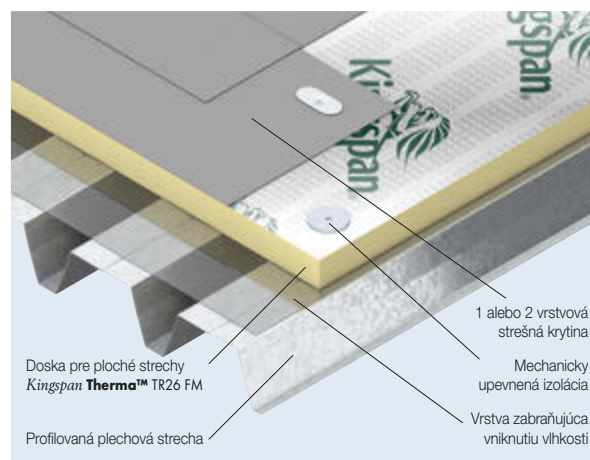
Súčiniteľ tepelnej vodivosti

Hodnota λ_D (W/m·K) (STN EN 13165)
0,022

Teplný odpor

Hrúbka izolácie (mm)	Hodnota R_D (m ² ·K/W)
30	1,35
40	1,80
50	2,25
60	2,70
65	2,95
70	3,15
75	3,40
80	3,60
85	3,85
90	4,05
100	4,50
110	5,00
120	5,45

Príklad detailného výkresu



Certifikácia

Všetky výrobky sortimentu pre ploché strechy **Kingspan Therma**™ sa vyrábajú tak, aby vyhovovali najvyšším možným požiadavkám kvality a sú vybavené značením CE. Doska pre ploché strechy **Kingspan Therma**™ TR26 FM má zároveň aj schválenie FM.

● značenie CE



Doska pre ploché strechy

Kingspan **Therma**™ TR27 FM



Popis

Doska pre ploché strechy **Kingspan Therma**™ TR27 FM je polyuretánová izolačná doska z tuhej peny (PIR/PUR), potiahnutá na obidvoch stranách minerálnym rúnom. Doska spĺňa prísne protipožiariarne bezpečnostné požiadavky stanovené Factory Mutual (schválenie FM).

Použitie

Doska je určená pre použitie na plochých strechách pod lepenými, mechanicky kotvenými alebo voľne ležiacimi prifaženými systémami strešných krytín.

Predpisy pre spracovanie poskytneme na požiadanie.

Štandardný rozmer

Dosku pre ploché strechy **Kingspan Therma**™ TR27 FM je štandardne možné kúpiť s rozmermi: 1200 × 600 a 2400 × 1200 mm s rovnými hranami*.

* Pre odlišné rozmery a úpravu hrán dosiek sa môžete obrátiť na náš zákaznický servis.

Technické údaje

Vlastnosť	Hodnota
Trieda reakcie na oheň (podľa STN EN 13501-1)	E (holý výrobok) B-s2, d0 (v aplikácii)
Schodnosť	Trieda C
Hustota	min. 30 kg/m ³
Pevnosť v tlaku pri 10% deformácii (podľa STN EN 826)	≥ 150 kPa (hrúbka ≤ 80 mm) ≥ 120 kPa (hrúbka > 80 mm)
Uzatvorené bunky	min. 90 %
Teplotná stálosť	Krátkodobá max 200 °C < 1 hod.
Teplotná odolnosť	Dlhodobá: -50 °C až +110 °C

Teplné vlastnosti

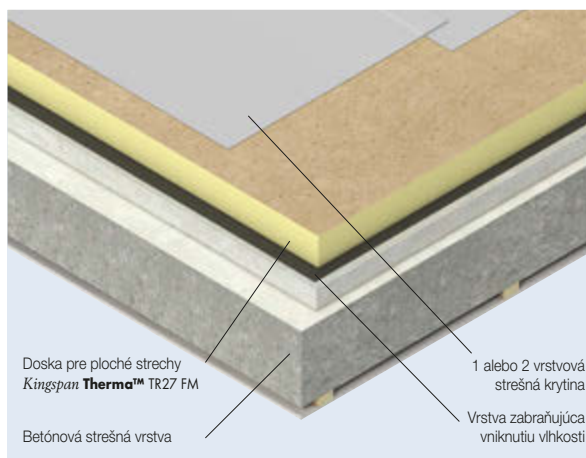
Súčiniteľ tepelnej vodivosti

Hrúbka izolácie (mm)	Hodnota λ_D (W/m·K) (podľa STN EN 13165)
< 80	0,027
80 – 119	0,026
≥ 120	0,025

Teplný odpor

Hrúbka izolácie (mm)	Hodnota R_D (m ² ·K/W)
30	1,10
40	1,45
50	1,85
60	2,20
70	2,55
80	3,05
90	3,45
100	3,80
120	4,80

Príklad detailného výkresu



Certifikácia

Všetky výrobky sortimentu pre ploché strechy **Kingspan Therma**™ sa vyrábajú tak, aby vyhovovali najvyšším možným požiadavkám kvality a sú vybavené značením CE. Doska pre ploché strechy **Kingspan Therma**™ TR27 FM má zároveň aj schválenie FM.

● značenie CE



Therma™ TT

Spádový strešný systém

Usporiadanie strešnej konštrukcie pre veľké ploché strechy predstavuje osobitnú výzvu. Pre zaistenie dlhodobej bezpečnosti systému a jeho energetickej účinnosti je potrebné zaistiť a rešpektovať predovšetkým tieto dva faktory:

Účinnosť izolácie a spoľahlivý odvod dažďovej vody

U plochej strechy môže ľahko dôjsť k vzniku chýb pri odvode vody. Následkom preniknutia vlhkosti sú poškodenia konštrukcie a znížená životnosť strechy. Stojaca voda zvyšuje zaťaženie strechy a prispieva k vzniku rias a rastu rastlín.

Všetky tieto rizikové faktory je možné odstrániť správnym projektovaním a usporiadaním strechy.



Spád 2,1%

Riešenie

Rýchlejší postup prác

Spoločnosť Kingspan Izolácie vyvinula špeciálne pre ploché strechy spádový strešný systém **Kingspan Therma™ TT**.

Tento systém sa skladá zo spádových dosiek, rovných základných dosiek a hrebeňových a úžľabných dosiek.

Vďaka vysokej izolačnej schopnosti sa na strechu prepravuje menej materiálu, ako je tomu v prípade tradičných izolačných hmôt. Práce postupujú rýchlejšie a ušetrí sa na nákladoch na dopravu a pracovníkov. Komponenty pre spádový strešný systém **Kingspan Therma™ TT** sú k dodaniu na sklade.

Kingspan Therma™ TT spádový strešný systém je vhodný pre:

- Použitie pod väčšinu hydroizolačných krytín
- Dosiachnutie spádu 2,1%
- Splnenie požiadaviek na energetickú účinnosť

Výhody

Jednoduchosť

Na nových budovách je možné vyhotovovať strešnú konštrukciu vodorovne. Potrebný spád vytvoríte pomocou spádového strešného systému **Kingspan Therma™ TT**.

Na existujúcich plochých strechách, napr. v prípade rekonštrukcie, je možné ponechať starú strešnú konštrukciu. Spádový strešný systém **Kingspan Therma™ TT** sa na ňu jednoducho položí a zodpovedajúcim spôsobom izoluje proti vode.

Predpokladom je, aby bola pôvodná strešná konštrukcia funkčná a vhodná k zdvojeniu a ďalej, aby boli vopred zakalkulované a vylúčené stavebno-fyzikálne riziká, napr. prívaly vôd z topiaceho sa snehu.

Cenová výhodnosť

S pomocou spádového strešného systému **Kingspan Therma™ TT** dosiahnete už pri malých hrúbkach konštrukcie vysoké izolačné hodnoty. K splneniu zákonných požiadaviek na energetickú účinnosť je teda potrebné menšie množstvo materiálu. Vďaka tomu ušetríte aj na doprave a vďaka nepatrnému statickému zaťaženiu dosiahnete ľahšiu a priaznivejšiu konštrukciu.

Vyššia bezpečnosť

U spádových strešných systémov **Kingspan Therma™ TT** je venovaná pozornosť kvalite a bezpečnosti.

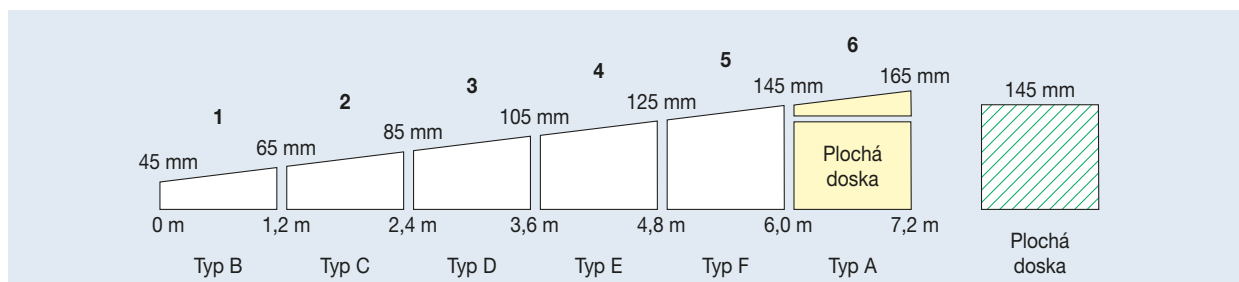
Návrh spádových striech

Spádový strešný systém **Kingspan Therma™ TT** tvoria dve hlavné zložky: Spádové dosky **Kingspan Therma™ TT46 FM** prípadne **Therma™ TT47 FM** a základné dosky **Kingspan Therma™ TR26 FM** resp. **Therma™ TR27 FM**.

Spádové dosky pritom majú za úlohu vytvoriť príslušné spády, zatiaľ čo základné dosky sú určené pre výškové vyrovnanie. Pre lepenie sú osobitne vhodné produkty **Therma™ TT47 FM** a **Therma™ TR27 FM**.

Výhody produktu

- Veľmi dobré izolačné hodnoty
- Rôzne stupne spádu
- Nepatrná hrúbka pri vysokej izolačnej schopnosti
- Nízka hmotnosť
- Nedochádza k tvorbe tepelných mostov
- Rýchla pokládka
- Dobré premostenie väčších žľabov



Dosky pre spádový strešný systém

Therma™ TT

Formáty a hrúbky spádových dosiek Kingspan Therma™ TT46 FM a Therma™ TT47 FM

Spádové dosky Kingspan Therma™ TT46 FM, Kingspan Therma™ TT47 FM sa dodávajú s rozmermi: 1200 × 1200 mm a v množstve podľa projektu.

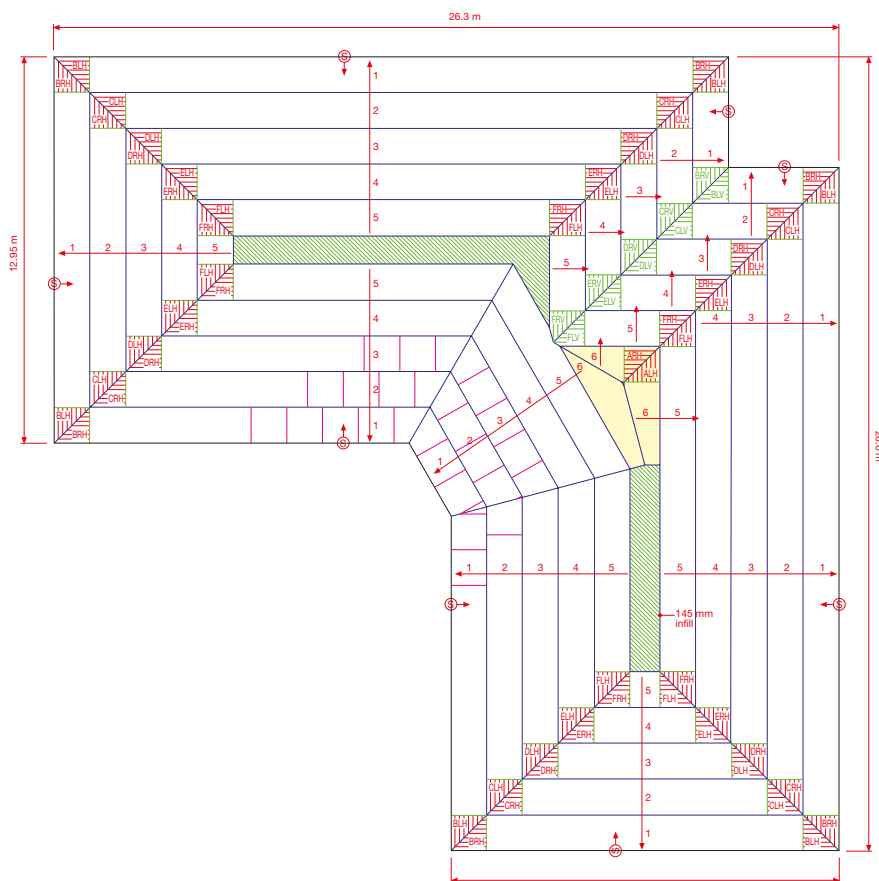
Produkt	Kingspan Therma™ TT46 FM spádová izolačná doska
Izolačný materiál	Polyuretánová tuhá pena (PIR/PUR) s obojstrannou hliníkovou viacvrstvou fóliou
Hrúbka	podľa projektu
Druh aplikácie	Pre tepelnú izoláciu plochých striech
Rozmery (mm)	1200 × 1200
Opracovanie hrán	rovné
Trieda reakcie na oheň	B-s2, d0 podľa STN 13501-1
Certifikáty	CE, FIW Z1-248,0-01-01/2008
Objemová hmotnosť (kg/m ³)	cca 32 podľa STN EN 1602
Tepelná vodivosť (W/(m·K))	0,023
Pevnosť v tlaku	120 kPa
Teplotná odolnosť (pena) (°C)	dlhodobá -30 až +90, krátkodobá +210

Produkt	Kingspan Therma™ TT47 FM spádová izolačná doska
Izolačný materiál	Polyuretánová tuhá pena (PIR/PUR) s obojstranným potiahom z minerálneho rúna
Hrúbka	podľa projektu
Druh aplikácie	Pre tepelnú izoláciu plochých striech
Rozmery (mm)	1200 × 1200
Opracovanie hrán	rovné
Trieda reakcie na oheň	B-s3, d0 podľa STN 13501-1
Certifikáty	CE, FIW Z1-248,0-01-01/2007
Objemová hmotnosť (kg/m ³)	cca 32 podľa STN EN 1602
Tepelná vodivosť (W/(m·K))	0,027
Pevnosť v tlaku	120 kPa
Teplotná odolnosť (pena) (°C)	dlhodobá -30 až +90, krátkodobá +210

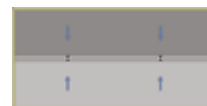
Vzorový návrh strechy so spádovým strešným systémom Therma™ TT

Možnosti návrhu

So spádovým strešným systémom Kingspan Therma™ TT zostávate flexibilný a môžete sa slobodne rozhodnúť, či viesť spád k obvodovému odkvapu, do plochy s odvodňovacími miestami alebo nad odvodňovacími drážkami s šikmým líniovým odvodnením.



Obvodové odvodnenie



Odvodnenie do úžľabia



Obojstranné vonkajšie odvodnenie



Bodové odvodnenie s vytvoreným spádom do odvádzacieho úžľabia



Bodové odvodnenie

Kontaktné údaje

Zákaznícky servis

S otázkami týkajúcimi sa ponúk, zákaziek, dokumentácie a vzorkového materiálu, sa prosím spojte s naším predajným oddelením. Zastihnete nás v pracovných dňoch od 8.30 do 17.00 hod. prostredníctvom kontaktného e-mailu: info@kingspaninsulation.sk

Predajná kancelária

Kingspan, a. s.
Divízia Kingspan Izolácie
Business Center Rokytka
Sokolovská 270/201
190 00 Praha 9
Česká republika
Tel: +420 266 711 583

Technický servis

Kingspan Insulation poskytuje zadarmo technický servis a poradenstvo. Môžete sa na nás obrátiť v otázkach týkajúcich sa našich výrobkov a ich použitia. Ďalej aj s otázkami týkajúcimi sa technických informácií, odporúčaní pre spracovanie a spôsoby montáže.

Náš technický servis je k dispozícii v pracovných dňoch od 8.30 do 17.00 hod. prostredníctvom kontaktného e-mailu: technical@kingspaninsulation.sk

Fyzikálne a chemické vlastnosti výrobkov Kingspan Insulation B.V. predstavujú priemerné hodnoty zistené všeobecne prijatými testovacími metódami a riadia sa normovými výrobnými toleranciami. Firma Kingspan Insulation B.V. si vyhradzuje právo meniť špecifikácie výrobkov bez predchádzajúceho oznámenia informácie, technické údaje, predpisy týkajúce sa upevňovania atď., ktoré sú uvedené v príslušnej dokumentácii, sú poskytované v dobrej viere a sú v súlade s použitím odporúčaným firmou Kingspan Insulation B.V. Z obrázkov v tomto dokumente nie je možné odvodzovať žiadne práva. Vyobrazenia slúžia pre poskytnutie globálnej predstavy o vonkajšom vzhľade výrobkov a ukazujú jednu z mnohých možností použitia. Firma Kingspan Insulation B.V. nezaručuje, že zobrazené aplikácie sú povolené podľa platných (miestnych) predpisov. Overte si odporúčania pre použitie so skutočnými potrebami, platnými špecifikáciami a predpismi. Pre každé iné použitie alebo podmienky pri použití našich izolačných materiálov ste povinní zaobstaraf si informácie od firmy Kingspan Insulation B.V. Kontaktujte naše technické oddelenie, ak sa líši použitie alebo podmienky od použitia uvedeného v dokumentácii. Skontrolujte v našom marketingovom oddelení, či dokumentácia, ktorú používate, je poslednou vydanou verziou.



Kingspan Insulation B.V.
Lorentzstraat 1, 7102 JH Winterswijk, Holandsko
P. O. BOX 198, 7100 AD Winterswijk, Holandsko
www.kingspaninsulation.sk