

Kingspan THERMAROOF™ TR26/TR27 LPC/FM



TEPELNĚIZOLAČNÍ DESKY DO JEDNOPLÁŠŤOVÝCH PLOCHÝCH STŘECH S KLASICKÝM POŘADÍM VRSTEV

Desky **Kingspan Thermarroof™ TR26 LPC/FM** a **Kingspan Thermarroof™ TR27 LPC/FM** tvoří tepelná izolace (jádro desky) a povrchová úprava provedená na obou stranách desky.

Tepelná izolace (jádro desky)

Tepelná izolace je na bázi polyisokyanurátu (PIR) a je vyrobena dle technologie Niflam® (obchodní značka), která neobsahuje CFC ani HCFC.

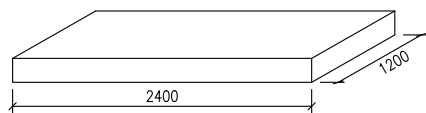
Povrchová úprava

Kingspan Thermarroof™ TR26 LPC/FM je opatřen na obou stranách sendvičovou fólií (papírová vložka s oboustranným hliníkovým potahem) adhezivně spojenou s jádrem během vypěňování.

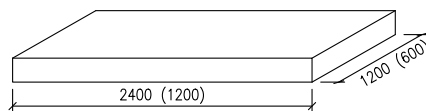
Kingspan Thermarroof™ TR27 LPC/FM je opatřen na obou stranách skleněnou rohoží adhezivně spojenou s jádrem během vypěňování. Povrch desky je dodatečně perforován. Povrchová úprava se nepovažuje za provizorní hydroizolaci chránící desky proti povětrnosti během skladování a během aplikace do skladby střechy.

Standardní tvar a rozměry

Desky **Kingspan Thermarroof™ TR26 LPC/FM** se vyrábí v rozměru 2 400 × 1 200 mm a v tloušťkách od 25 do 120 mm. Tloušťky jsou odstupňovány po 5 mm. Desky mají rovnou hranu.



Desky **Kingspan Thermarroof™ TR27 LPC/FM** se vyrábí v rozměrech 2 400 × 1 200 mm, 1200 × 600 mm a v tloušťkách od 25 do 120 mm. Tloušťky jsou odstupňovány po 5 mm. Desky mají rovnou hranu.



Na přání zákazníka se vyrábějí i desky s úpravou hrany ve tvaru pera a drážky.

BALENÍ A SKLADOVÁNÍ

Desky jsou dodávány v označených balících opatřených polyetylenovou fólií. Obal z polyetylenové fólie není určen pro venkovní skladování desek. Desky musí být chráněny proti atmosferickým srážkám, vzdušné vlhkosti a přímému slunečnímu záření. V případě, kdy se nelze krátkodobě vyhnout venkovnímu skladování, nesmí desky ležet přímo na zemi a musí být zakryty nepromokavou plachtou odolávající UV záření.

ODOLNOST PROTI ROZPOUŠTĚDLŮM, PLÍSNÍM A HMYZU

Tepelná izolace je krátkodobě odolná kontaktu s benzínem a s většinou zředěných kyselin, zásad a minerálních olejů. Dlouhodobé působení těchto látek je třeba vyloučit. Tepelná izolace není odolná proti některým organickým rozpouštědlům. Lepidla obsahující metyletylketon ji poškozují. Tepelná izolace a povrchová úprava použitá při výrobě je odolná proti plísním a není zdrojem potravy pro hmyz.

BEZPEČNOST PŘI POKLÁDCE **Kingspan Thermarroof™ TR26 LPC/FM**

Povrchová úprava **Kingspan Thermarroof™ TR26 LPC/FM** je lesklá a může oslížovat. Při montáži desek během jasného a slunečního dne se doporučuje používat ochranné brýle. Při vlhku může být povrchová úprava ze sendvičové fólie kluzká, proto je třeba dbát při montáži zvýšené opatrnosti.



Kingspan THERMAROOF™ TR26/TR27 LPC/FM

POUŽITÍ

Desky **Kingspan ThermoRoof™ TR26 LPC/FM** a **Kingspan ThermoRoof™ TR27 LPC/FM** se používají ve skladbách jednovrstevných plochých střech s klasickým pořadím vrstev, kde podkladní vrstvu (parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstvu) může tvořit PE fólie nebo asfaltové pásy. Desky jsou určeny pro použití s mechanicky kotvenými povlakovými hydroizolacemi z PVC-P (např. DEKPLAN), z EPDM, z SBS modifikovaných asfaltových pásů (např. ELASTEK 50 SOLO) nebo s hydroizolacemi ze dvou asfaltových pásů, a to mechanicky kotveného pásu (např. GLASTEK SPECIAL MINERAL) a celoplošně nataveného pásu (např. ELASTEK SPECIAL DEKOR).

Fóliové hydroizolace není nutné od vrstvy tepelné izolace z desek **Kingspan ThermoRoof™ TR26/TR27 LPC/FM** separovat. Z technologických důvodů při provádění asfaltové hydroizolační vrstvy na tepelněizolační desce doporučujeme při svařování přesahů pásu podložit přesahy asfaltovým pásem typu V13, aby nedošlo k poškození a přilnutí hydroizolace k desce. Při svařování spojů hydroizolace je výhodné spoje sevít např. přislápnutým prknem tak, aby se plamen dostal pouze mezi svařované plochy pásu. Desky **Kingspan ThermoRoof™ TR26 LPC/FM** s povrchovou úpravou ze sendvičové fólie nedoporučujeme navrhovat s hydroizolací z asfaltových pásů bez podložení podkladním asfaltovým pásem.

APLIKACE

Desky musí být vždy k podkladu připevněny. Desky **Kingspan ThermoRoof™ TR26 LPC/FM** se k podkladu mechanicky kotví. Desky formátu **Kingspan ThermoRoof™ TR27 LPC/FM** se k podkladu mechanicky kotví nebo desky formátu 1 200 × 600 mm lze k podkladu upevňovat lepením. K lepení desek lze použít rozehrátý asfalt nebo lepidla na bázi polyuretanu určená pro upevňování tepelněizolačních desek v konstrukcích plochých střech. Vhodnost použití lepidla a technologie lepení se určuje podle pokynů výrobce lepidla. Lepení se provádí vždy tak, aby byl upevněn střed i okraje tepelněizolačních desek.

Za vhodnou sklonovou vrstvu se považuje:

- trapézový plech (max šířka úžlabí vlny trapézového plechu v závislosti na tloušťce desky **Kingspan ThermoRoof™ TR 26 LPC/FM** a **TR27 LPC/FM** viz tabulku č.1)
- stabilní, vyzrálá, rovinná vrstva betonu

umožňující kvalitní pokládku tepelné izolace a kotvení skladby střechy

- dřevěné bednění (překlíčka, OSB deska apod.)
- spádové klíny z expandovaného polystyrenu

Podklad pod desky **Kingspan ThermoRoof™ TR26/TR27 LPC/FM** musí být ve spádu a dostatečně vyrovnaný a očištěný.

KOTVENÍ

Kotvení desek **Kingspan ThermoRoof™ TR26/TR27 LPC/FM** a kotvení hydroizolační vrstvy se řeší samostatně.

KOTEVNÍ PRVKY

Navržené kotvy musí být vhodné pro kotvení tepelné izolace plochých střech a musí být určeny pro kotvení do příslušného podkladu. Hlavy kotev musí být opatřeny podložkami o min. rozměrech 50 × 50 mm nebo o průměru 50 mm (kruhové). Pro kotvení do betonu a pórobetonu lze použít např. talířové hmoždinky FDD (výrobce EJOT) a do trapézových plechů a dřevěného bednění např. talířovou plastovou teleskopickou podložku HTK se šrouby TKR (výrobce EJOT).

ZÁSADY KOTVENÍ **Kingspan ThermoRoof™ TR26/TR27 LPC/FM**

Minimální počet kotevních prvků pro desky 2 400 × 1 200 mm je 6 ks (2,1 kotvy/m²). V případě použití desek o rozměru 1 200 × 600 mm je minimální počet kotevních prvků 4 ks (5,5 kotev/m²). Kotevní prvky je nutné umístit ve vzdálenosti 50–150 mm od hrany a rohu desky. V případě skladby se dvěma vrstvami desek se spodní deska pouze pracovní kotví. Doporučeno je použití alespoň jedné kotvy na desku. Na kotvení horní desky se použije předepsaný počet a rozmístění kotevních prvků, kterými se dokotví i spodní deska.

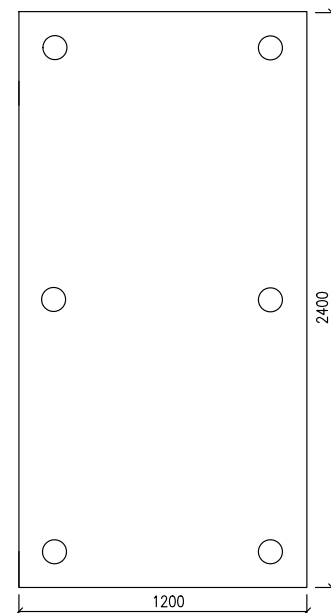
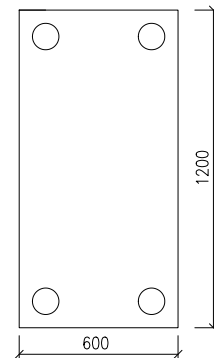
Lepení do rozehrátého asfaltu bez mechanického kotvení je přípustné pouze pro desky o rozměrech 1 200 × 600 mm.

V ostatních případech je třeba desky **Kingspan ThermoRoof™ TR27 LPC/FM** vždy kotvit.

MONTÁŽNÍ POKYNY

Montážní pokyny související se zabudováním desek **Kingspan ThermoRoof™ TR26/TR27 LPC/FM** do konstrukce naleznete v aktuální publikaci **Kingspan ThermoRoof™ TR26 LPC/FM** a **Kingspan ThermoRoof™ TR27 LPC/FM** – návod k použití.

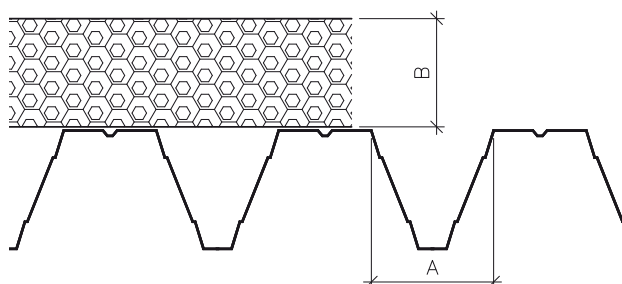
Zásady kotvení desek



Tabulka 1 – Maximální šířka úžlabí trapézového plechu v závislosti na tloušťce desky

A - Max. šířka úžlabí trapézového plechu [mm]	B - Tloušťka desky Kingspan ThermoRoof™ TR 26/TR27 LPC/FM [mm]
≤ 75	25
76 – 100	30
101 – 125	35
126 – 150	40
151 – 175	45
176 – 200	50

Závislost tloušťky desky na úžlabí trapézového plechu



Kingspan THERMAROOF™ TR26/TR27 LPC/FM

Tabulka 2

Označení výrobku			Kingspan Thermarook™ TR26 LPC/FM		
Kód značení výrobku dle ČSN EN 13165			PIR - EN 13165 - T2 – DS(TH)7 – CS(10\Y)150		
			Třída/Úroveň;	Hodnota	Jednotka
Tolerance tloušťky	Jmenovitá tloušťka	< 50 mm	T2	±2	mm
		50 až 75 mm		±3	
		> 75 mm		+5, -2	
Rozměrová stabilita za určených podmínek teploty a vlhkosti	Relativní změny	Délky Δεl	DS (TH) 7	≤ 2	%
		Šířky Δεb		≤ 2	
		Tloušťky Δεd		≤ 6	
Napětí v tlaku při 10% stlačení			CS(10\Y)150	≥ 150	kPa
Objemová hmotnost (tepelněizolační jádro desky)			32		kg.m ⁻³
Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti			0,022		W.m ⁻¹ .K ⁻¹
Tepelný odpor	Jmenovitá tloušťka	100 mm	4,5		m ² .K.W ⁻¹
Další parametry					
Reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1: 2007 při sestavení vzorku dle konečného použití			B – s2, d0		-
Reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1: 2007 výrobku uváděného na trh			E		-
Faktor difúzního odporu*			34		-
* Uvedená hodnota faktoru difúzního odporu tepelněizolačního jádra desky odpovídá hodnotě uváděné výrobcem 15 MN.s.g-1 dle BS 4370-2:1993.					

Tabulka 3

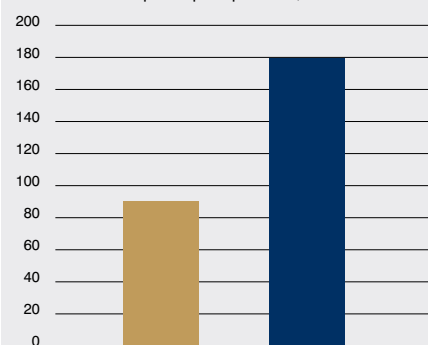
Označení výrobku			Kingspan Thermarook™ TR27 LPC/FM		
Kód značení výrobku dle ČSN EN 13165			PIR - EN 13165 - T2 – DS(TH)7 – CS(10\Y)150		
			Třída/Úroveň;	Hodnota	Jednotka
Tolerance tloušťky	Jmenovitá tloušťka	< 50 mm	T2	±2	mm
		50 až 75 mm		±3	
		> 75 mm		+5, -2	
Rozměrová stabilita za určených podmínek teploty a vlhkosti	Relativní změny	Délky Δεl	DS (TH) 7	≤ 2	%
		Šířky Δεb		≤ 2	
		Tloušťky Δεd		≤ 6	
Napětí v tlaku při 10% stlačení			CS(10\Y)150	≥ 150	kPa
Objemová hmotnost (tepelněizolační jádro desky)			32		kg.m ⁻³
Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti	Jmenovitá tloušťka	< 80 mm	0,026	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	
		80–119 mm	0,025		
		≥ 120 mm	0,024		
Tepelný odpor	Jmenovitá tloušťka	100 mm	4,0	m².K.W ⁻¹	
Další parametry					
Reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1: 2007 při sestavení vzorku dle konečného použití			B – s2, d0		-
Reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1: 2007 výrobku uváděného na trh			E		-
Faktor difúzního odporu*			34		-
* Uvedená hodnota faktoru difúzního odporu tepelněizolačního jádra desky odpovídá hodnotě uváděné výrobcem 15 MN.s.g-1 dle BS 4370-2:1993.					

Informace

Veškeré informace včetně kompletního technického poradenství Vám poskytnou vyškolení pracovníci Ateliero DEK – specializovaného střediska DEKTRADE.



Porovnání tlouštěk tepelné izolace pro dosažení součinitele prostupu tepla U=0,24 W/m².K



Tloušťka tepelné izolace [mm]

■ Kingspan THERMAROOF™ TR26 LPC/FM
■ Minerální vlákna dle ČSN 73 0540-3

Kingspan THERMAROOF™ TR26/TR27 LPC/FM

PŘÍKLADY SKLADEB STŘECH S TEPELNOU IZOLACÍ Kingspan Thermarroof™ TR26/TR27 LPC/FM

Návrh skladeb jednoplaštových plochých střech s tepelněizolačními deskami **Kingspan Thermarroof™ TR26/TR27 LPC/FM** se provádí podle pravidel stanovených v publikaci KUTNAR – Ploché střechy – skladby a detaily, s přihlédnutím k technickým vlastnostem tepelněizolačních desek. Níže jsou uvedeny příklady nejčastěji využívaných skladeb s použitím tohoto materiálu.

Uvedené skladby jsou navrženy s důrazem na požadavky ČSN 73 0540-2 na vzduchotěsnost obalových konstrukcí.

- DEKPLAN 76 tl. 1,5 mm
- **KINGSPAN THERMAROOF™ TR26** nebo **TR27** tl. 60 – 240 mm
- ISOVER P tl. 2×30 mm
- DAKO KSD-R
- TRAPÉZOVÝ PLECH TR150/280/0,75 mm

Použití skladby:

Shromazďovací prostory, např. obchodní centra, zábavní centra, administrativní budovy apod. Skladbu lze použít v požárně nebezpečném prostoru.

Při použití parotěsnicí vrstvy z asfaltového pásu DAKO KSD-R lze skladbu použít pro budovy s vnitřním prostředím odpovídajícím 1, 2 a 3. vlhkostní třídě při umístění objektu v nadmořské výšce do 1 200 m n. m. nebo budovy s vnitřním prostředím odpovídajícím 4. vlhkostní třídě při umístění objektu v nadmořské výšce do 800 m n. m. a v intervalu návrhové vnitřní teploty 15 až 25 °C.

Pozn.: Vrstva z pásu DAKO KSD-R neslouží jako provizorní hydroizolace. Vrstvu je nutné nejpozději v den pokládky zakrýt následujícími vrstvami včetně hydroizolace.

- DEKPLAN 76 tl. 1,5 mm
- **KINGSPAN THERMAROOF™ TR26** nebo **TR27** tl. 100 – 240 mm
- GLASTEK 30 STICKER PLUS tl. 3,0 mm
- TRAPÉZOVÝ PLECH TR85/280/0,75 mm

Použití skladby:

Logistická centra, skladovací haly, výrobní haly apod. Skladbu lze použít v požárně nebezpečném prostoru.

Při použití parotěsnicí vrstvy z asfaltového pásu GLASTEK 30 STICKER PLUS lze skladbu použít pro budovy s vnitřním prostředím odpovídajícím 1, 2 a 3. vlhkostní třídě, při umístění objektu v nadmořské výšce do 1 200 m n. m. nebo budovy s vnitřním prostředím odpovídajícím 4. vlhkostní třídě, při umístění objektu v nadmořské výšce do 800 m n. m. a v intervalu návrhové vnitřní teploty 15 až 25 °C.

- DLAŽBA NA PODLOŽKÁCH/DŘEVĚNÝ ROŠT
- FILTEK 500
- DEKPLAN 77 tl. 1,5 mm
- **KINGSPAN THERMAROOF™ TR26** tl. 60–240 mm
- SPÁDOVÉ KLÍNY EPS 150 S
- GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4,0 mm
- DEKPRIMER
- NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ KONSTRUKCE

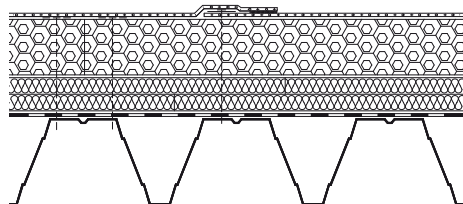
Použití skladby:

Rodinné domy, bytové domy, administrativní budovy, skladba je určena pro neveřejný pěší provoz.

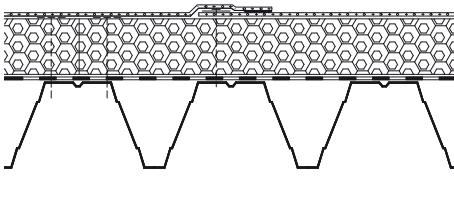
Při použití parotěsnicí vrstvy z asfaltového pásu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL lze skladbu použít pro budovy s vnitřním prostředím odpovídajícím 1., 2., 3. a 4. vlhkostní třídě, při umístění objektu v nadmořské výšce do 1200 m n. m. a to v intervalu návrhové vnitřní teploty 15 až 25 °C.

Použití uvedených skladeb nad prostředím s jinou návrhovou vnitřní teplotou nebo případnou záměnu materiálu parotěsnicí vrstvy konzultujte s pracovníky Ateliéru DEK.

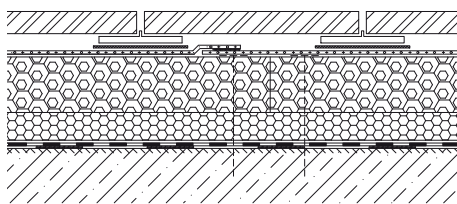
REI 45 DP3 / REI 30 DP1, B_{ROOF} (t3)



REI 30 DP3, B_{ROOF} (t3)



REI 60 DP3, B_{ROOF} (t3)



Vlhkostní třídy dle ČSN EN ISO 13788

1. vlhkostní třída – suché sklady (velmi nízká vlhkost)
2. vlhkostní třída – sklady, logistická centra (nízká vlhkost)
3. vlhkostní třída – kanceláře, obchody (střední vlhkost)
4. vlhkostní třída – bytové a rodinné domy (vysoká vlhkost)

Pro splnění deklarované požární odolnosti musí být dodrženy okrajové podmínky, které odpovídají podmínkám při zkoušce požární odolnosti. Tyto informace sdělí na vyžádání technik Ateliéru DEK.

Další možnosti návrhu skladeb s tepelnou izolací **Kingspan Thermarroof™ TR26 LPC/FM** a **TR27 LPC/FM** jsou uvedeny v katalogu skladeb DEKROOF. Lze také využít služeb pracovníků Ateliéru DEK na pobočkách společnosti DEKTRADE.

KONTAKTY



AKTUÁLNÍ INFORMACE NALEZNETE NA WWW.DEKTRADE.CZ

odbyt, technická podpora

BENEŠOV	317 700 586	JIHLAVA	561 010 060
BEROÚN	311 621 251	JINDŘICHŮV HRADEC	384 320 619
BLANSKO	510 003 011	KARLOVY VARY	353 579 068
BRNO	545 231 166	KARVINÁ	555 122 001
ČESKÁ LÍPA	487 823 917	KLADNO	312 661 095
Č. BUDĚJOVICE Litvínovice	387 313 576	KOLÍN	321 623 249
Č. BUDĚJOVICE Hrdějovice	387 225 033	LIBEREC	485 134 143
DĚČÍN	412 512 105	LOVOSICE	411 142 001
FRÝDEK-MÍSTEK	555 122 009	MOST	476 700 635
HODONÍN	518 322 508	NOVÝ JIČÍN	556 720 322
HRADEC KRÁLOVÉ	495 546 656	OLOMOUČ	585 311 354
CHOMUTOV	474 668 554	OPAVA	553 623 833
JIČÍN	491 011 013	OSTRAVA	596 618 904

PARDUBICE	466 301 957	SVITAVY	461 540 866
PELHŘIMOV	565 382 173	SVITAVY DEKSTAVIVA	461 530 900
PLZEŇ	377 329 119	ŠUMPERK	583 283 329
PRAHA KUNRATICE	227 620 302	TÁBOR	381 279 232
PRAHA MALEŠICE	272 705 825	TRUTNOV	499 329 468
PRAHA ZLIČÍN	257 950 751	TŘEBÍČ	561 011 000
PRACHATICE	388 328 133	TRINEC	558 340 885
PROSTĚJOV	582 331 076	ÚSTÍ NAD LABEM	475 216 739
PŘEROV	581 701 734	VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ	571 610 685
PŘÍBRAM	318 599 296	ZLÍN Příluky	577 219 613
SOKOLOV	352 661 175	ZLÍN Louky	571 122 010
STARÉ MĚSTO U UH	572 501 832	ZNOJMO	515 223 059
STRAKONICE	383 322 029		

technická podpora

ATELIER DEK
Tiskařská 10/257
108 00 Praha 10
tel.: 234 054 284
fax: 234 054 291
www.atelier-dek.cz