

TOPDEK s tepelnou izolací DEKPIR TOP 022



SYSTÉM ZATEPLENÍ ŠIKMÝCH STŘECH S TEPELNOU IZOLACÍ NAD KROKVEMI

Použití

Desky **DEKPIR TOP 022** se používají k vytvoření tepelněizolační vrstvy ve skladbách šikmých střech. Vlastnosti desek **DEKPIR TOP 022** se nejlépe uplatní v systému **TOPDEK**, kdy je tepelná izolace spojitě umístěna na celé ploše střechy na podkladní konstrukci nad krokvemi. Systém umožní spolehlivě realizovat spojitou parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstvu (dále parotěsnicí vrstva). Pokud se pro tuto vrstvu použije asfaltový pás, bude plnit také funkci dočasné hydroizolační ochrany objektu. Systém nelze použít pro střechy zakřivené.

Dle použité geometrie pokládky tepelněizolačních desek a požadavků na vlastnosti skladby střechy lze použít následující principy skladeb.

HLAVNÍ VRSTVY SKLADBY V SYSTÉMU TOPDEK S DEKPIR TOP 022

Parotěsnicí vrstva

Parotěsnicí vrstvu se doporučuje realizovat ze samolepicích nebo svařitelných asfaltových pásů. Vhodnými materiály jsou například samolepicí modifikovaný asfaltový pás **GLASTEK 30 STICKER PLUS** nebo svařitelný oxidovaný asfaltový pás **DEKGLASS G200 S40** nebo **SBS modifikovaný asfaltový pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL**. Pokyny pro návrh a zpracování asfaltových pásů jsou uvedeny v příručce Asfaltové pásy - montážní návod.

Tepelněizolační vrstva

Tepelněizolační vrstva je z desek **DEKPIR TOP 022** z polyisokyanurátu (PIR) vypěněného mezi dvě vrstvy sendvičové fólie (papírová vložka s oboustranným hliníkovým potahem).

Kladení tepelněizolačních desek

Desky se kladou na sraz, obvykle delší stranou rovnoběžně s okapem, v jedné nebo ve dvou vrstvách. Jednotlivé řady se po délce desky posouvají vůči sobě na vazbu. Při pokládce ve dvou vrstvách se tloušťka horní desky volí vždy stejná nebo vyšší než tloušťka spodní desky. Horní desku je doporučeno volit s úpravou hrany ve tvaru pero a drážka (pokud není použita

skladba Akustik, viz skladby na následující straně). Desky horní vrstvy se kladou tak, aby spáry mezi deskami jednotlivých vrstev byly prostrídány, a to ve směru rovnoběžném s krokvemi i s okapem.

Doplňková hydroizolační vrstva

Tepelněizolační desky **DEKPIR TOP 022** v systému **TOPDEK** vytvářejí souvislý tuhý podklad pro provedení doplňkové hydroizolační vrstvy (DHV). Konstrukční typ DHV je závislý na použitém materiálu pro DHV:

fólie lehkého typu (např. DEKTEN 135 a vyšší řada)	DHV 2 A nebo 2 C, popř. s podtěsněnou kontralátí
samolepicí asfaltové pásy (např. GLASTEK 30 STICKER PLUS)	DHV 3
natavitelné asfaltové pásy (např. GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL) podložené podkladním asfaltovým pásem typu V13	DHV 3

Podrobné informace o technologii provádění a volbě jednotlivých vrstev střechy v systému **TOPDEK** jsou uvedeny v aktuálních publikacích **KUTNAR – Šikmé střechy, Skladby a detaily (konstrukční, technické a materiálové řešení) ČÁST A a TOPDEK – montážní návod**. Informace poskytují také pracovníci Atelihu DEK na pobočkách společnosti **DEKTRADE**.

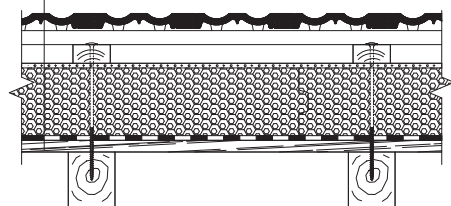
Technické parametry použitých materiálů v systému **TOPDEK** jsou uvedeny na internetových stránkách www.dektrade.cz.



TOPDEK s tepelnou izolací DEKPIR TOP 022

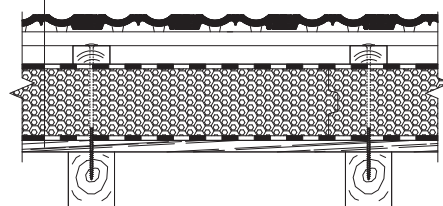
SKLADBA KLASIK

- KRYTINA
- LATĚ/BEDNĚNÍ
- KONTRALATĚ
- DEKTEN 135
- DEKPIR TOP 022
- GLASTEK 30 STICKER PLUS
- PALUBKY/DESKY NA BÁZI DŘEVA
(na pero a drážku)
- KROKVE



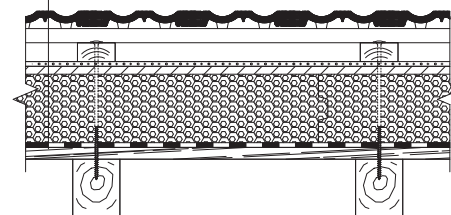
SKLADBA KLASIK PLUS

- KRYTINA
- LATĚ/BEDNĚNÍ
- KONTRALATĚ
- GLASTEK 30 STICKER
- DEKPIR TOP 022
- GLASTEK 30 STICKER PLUS
- PALUBKY/DESKY NA BÁZI DŘEVA
(na pero a drážku)
- KROKVE



SKLADBA AKUSTIK

- KRYTINA
- LATĚ/BEDNĚNÍ
- KONTRALATĚ
- DEKTEN 135
- OSB DESKA (na pero a drážku)
- DEKPIR TOP 022
- GLASTEK 30 STICKER PLUS
- PALUBKY/DESKY NA BÁZI DŘEVA
(na pero a drážku)
- KROKVE



Typ doplňkové hydroizolační vrstvy (DHV)*:

Konstrukční typ DHV 2 A nebo 2 C, popř. s podtěsněnou kontralatí

Použitelnost dle nejvyšší přípustné hladiny venkovního hluku ($L_{\text{aeq}, 2 \text{ m}}$):

Noc: 22.00 h až 06.00 h do 50 dB
Den: 06.00 h až 22.00 h do 60 dB

Použitelnost dle nejvyšší přípustné vlhkostní třídy interiéru dle ČSN EN ISO 13788**:

5. vlhkostní třída do 1200 m n. m.

* Je nutné respektovat omezení z hlediska sklonu střechy, s ohledem na zvolenou krytinu a materiál doplňkové hydroizolační vrstvy.

** Uvedené údaje platí pro tloušťky tepelněizolační vrstvy splňující požadavek na součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540 pro odpovídající stav vnitřního prostředí.

Typ doplňkové hydroizolační vrstvy (DHV)*:

Konstrukční typ DHV 3

Použitelnost dle nejvyšší přípustné hladiny venkovního hluku ($L_{\text{aeq}, 2 \text{ m}}$):

Noc: 22.00 h až 06.00 h do 50 dB
Den: 06.00 h až 22.00 h do 60 dB

Použitelnost dle nejvyšší přípustné vlhkostní třídy interiéru dle ČSN EN ISO 13788**:

3. vlhkostní třída do 800 m n. m.
4. vlhkostní třída do 400 m n. m.

Skladba se stabilizuje položením OSB desky min. tloušťky 12 mm na pero a drážku na tepelněizolační desky DEKPIR TOP 022.

OSB desky se pouze pracovním přikotví do krokví a následně se stabilizuje celá skladba přišroubováním přes kontralatě do krokví.

Typ doplňkové hydroizolační vrstvy (DHV)*:

Konstrukční typ DHV 2 A nebo 2 C, popř. s podtěsněnou kontralatí

Použitelnost dle nejvyšší přípustné hladiny venkovního hluku ($L_{\text{aeq}, 2 \text{ m}}$):

Noc: 22.00 h až 06.00 h do 55 dB
Den: 06.00 h až 22.00 h do 65 dB

Použitelnost dle nejvyšší přípustné vlhkostní třídy interiéru dle ČSN EN ISO 13788**:

5. vlhkostní třída do 1200 m n. m.

Při návrhu šikmých střech je nutné zohlednit další faktory, jako například klimatické podmínky místa stavby, použitou střešní krytinu, složitost tvaru střechy a pod. viz návrh pojistných hydroizolačních vrstev v publikaci KUTNAR - Šikmé střechy, Skladby a detaily (konstrukční, technické a materiálové řešení) ČÁST A.

PŘI NÁVRHU SKLADEB ŠIKMÝCH STŘECH JE VŽDY NUTNÉ ZOHLEDNIT KONKRÉTNÍ VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ STAVBY A KLIMATICKÉ PODMÍNKY MÍSTA STAVBY.

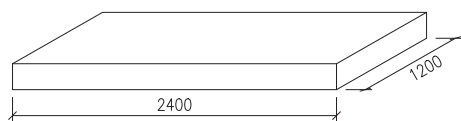
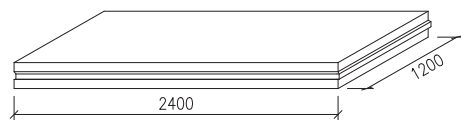
TOPDEK s tepelnou izolací DEKPIR TOP 022

Popis výrobku DEKPIR TOP 022

Tepelněizolační desky DEKPIR TOP 022 se skládají z jádra a z povrchové úpravy provedené na obou stranách desky. Jádro desky je na bázi polyisokyanurátu (PIR) a je vyrobeno dle technologie Nilflam® (obchodní značka). Neobsahuje CFC ani HCFC. Povrchová úprava je ze sendvičové fólie (papírová vložka s oboustranným hliníkovým potahem). Povrchová úprava je adhezivně spojená s jádrem během vypěňování.

Standardní tvar a rozměry

Tepelněizolační desky DEKPIR TOP 022 se vyrábí v rozměru 2 400 x 1 200 mm a v tloušťkách od 40 do 120 mm. Tloušťky jsou odstupňovány po 10 mm. Desky tloušťky 40 až 70 mm mají rovnou hranu po celém obvodu desky, hrany desek v tloušťkách 80 až 120 mm jsou upraveny ve tvaru pero a drážka.



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 atmosférickým 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

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 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.



Tabulka 01

Označení výrobku			DEKPIR TOP 022		
Kód značení výrobku dle ČSN EN 13165			EN 13165 - T2 - DS(TH)7 - CS(10)Y150		
Parametry dle ČSN EN 13165			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 $\Delta\epsilon_l$	DS (TH)7	≤ 2	%
		šířky $\Delta\epsilon_b$		≤ 2	
		tloušťky $\Delta\epsilon_d$		≤ 6	
pevnost v tlaku při 10 % stlačení			CS(10)Y150	≥ 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	

Tabulka 02

Další parametry	Hodnota	Jednotka
reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1	B - s2, d0	-
difuzní odpor dle BS 4370-2 *	15	MN.s.g ⁻¹

* hodnota difuzního odporu tepelněizolačního jádra desky udávaná výrobcem odpovídá faktoru difuzního odporu cca 34 [-]

TOPDEK s tepelnou izolací DEKPIR TOP 022

Systém osazení střešního okna do skladby TOPDEK

K osazení střešního okna do skladby TOPDEK lze použít montážní sadu, jejíž součástí je **TOPDEK okenní dílec**. Jedná se o tepelně izolovaný rám ve tvaru ostění střešního okna. TOPDEK okenní dílec umožňuje napojení tepelné izolace rámu střešního okna na tepelnou izolaci střechy, napojení vzduchotěsnicí vrstvy v ploše střechy na rám okna a zároveň tvoří pevný podklad pro pohledovou vrstvu ostění. Použití montážní sady umožňuje rychlou a kvalitní montáž střešního okna, bez tepelných mostů, do skladby TOPDEK.

Vnitřní líc TOPDEK okenního dílce tvoří překližka, tepelnou izolaci tvoří deska z tuhé polyizokyanurátové pěny (PIR) tloušťky 50 mm.

TOPDEK okenní dílec se dodává v různých variantách podle výrobce střešního okna, velikosti střešního okna, sklonu střešní roviny a tloušťky tepelněizolační vrstvy ve skladbě TOPDEK. TOPDEK okenní dílec se vyrábí pro okna Roto typu R4., R7., R6., R8., vždy vybavená tepelněizolačním blokem WD a okna Velux, vždy v kombinaci se zateplovací sadou BDx 2000F.

Podrobné informace o použití TOPDEK okenního dílce a montáži střešního okna do skladby TOPDEK jsou uvedeny v publikaci TOPDEK – montážní návod.

Řešení vzduchotěsnosti kolem prostupů
Prostupy potrubí a kabelů střešní skladbou TOPDEK musí být vzduchotěsné. Napojení vzduchotěsnicí vrstvy střechy na prostupující prvek se provádí těsnicími manžetami a těsnicími páskami ISOCELL AIRSTOP. Těsnící příslušenství lze objednat současně s materiálem na střešní skladbu TOPDEK.

Kotvení skladby vruty TOPDEK ASSY
TOPDEK ASSY jsou ocelové kotevní vruty opatřené několikvrstevným protikorozním povlakem na bázi zinkových a hliníkových mikrolamel. Deklarovaná protikorozní odolnost povrchové úpravy je 15 cyklů podle ISO 6988:1995.

Vruty TOPDEK ASSY jsou určeny k upevnování skladeb šikmých střech s tepelnou izolací nad krokviemi – TOPDEK. Skladba se upevní přišroubováním kontralatě přes pojistnou hydroizolační vrstvu, tepelněizolační vrstvu, parotěsnicí vrstvu a bednění do krokve. Musí být zajištěna minimální hloubka zašroubování závitů do krokve 70 mm. Vruty TOPDEK ASSY

lze také použít pro provádění šroubových spojů dřevěných konstrukcí.

Vruty TOPDEK ASSY se dodávají v průměru 8 mm a v délkách od 220 mm do 400 mm. Délky jsou odstupňovány po 20 mm. Na přání zákazníka lze dodat také vruty o průměru 6 a 10 mm. Dostupné délky těchto vrutů sdělí na požádání zástupci na pobočkách DEKTRADE.

Závit vrutu je opatřen vruby, které usnadňují tvorbu závitů v materiálu. Frézovací úprava na dřívku za závitem zvětšuje průměr otvoru v materiálu a snižuje tření mezi dřívkem vrutu a materiálem. Plochá hlava vrutu má funkci integrované podložky. K utahování vrutu se používá bit AW 40. Ten je dodáván zdarma v balení s vruty nebo jej lze samostatně dokoupit.

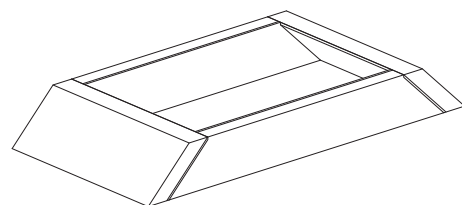
Podrobný návrh kotvení skladby TOPDEK vruty TOPDEK ASSY provádí vyškolení pracovníci Atelieru DEK na pobočkách společnosti DEKTRADE.

Tab 03 – Orientační přehled použití skladeb s tepelnou izolací nad krokviemi

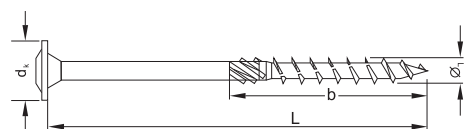
Typ objektu	Skladba			
	TOPDEK KLASIK	TOPDEK KLASIK PLUS	TOPDEK AKUSTIK	LITEDEK
Rodinný dům (3. tř. vlhkosti)	do 1200 m n.m.	do 800 m n.m.	do 1200 m n.m.	Nelze
Bytový dům (4. tř. vlhkosti)	do 1200 m n.m.	do 400 m n.m.	do 1200 m n.m.	Nelze
Přízemní garáž u RD, temperovaná (2. tř. vlhkosti), jednoduchý tvar střechy	do 1200 m n.m.	do 1200 m n.m.	do 1200 m n.m.	do 800 m n.m.
Přízemní garáž u RD, temperovaná (2. tř. vlhkosti), členitá střecha	do 1200 m n.m.	do 1200 m n.m.	do 1200 m n.m.	Nelze
Suchý sklad, temperovaný (2. tř. vlhkosti), jednoduchý tvar střechy	do 1200 m n.m.	do 1200 m n.m.	do 1200 m n.m.	do 800 m n.m.
Suchý sklad, temperovaný (2. tř. vlhkosti), členitá střecha	do 1200 m n.m.	do 1200 m n.m.	do 1200 m n.m.	Nelze

Pozn. Při návrhu skladby je nutné přihlédnout k podmínkám použitelnosti viz výše.

Obr. 1. – TOPDEK okenní dílec



Obr. 2. – vrut TOPDEK ASSY



KONTAKTY



AKTUÁLNÍ INFORMACE NALEZNETE NA WWW.DEKTRADE.CZ

odbyt, technická podpora

BENEŠOV 311 700 586
BEROÚN 311 621 251
BRNO 545 231 166
ČESKÁ LÍPA 487 823 917
ČESKÉ BUDĚJOVICE 387 313 576
DĚČÍN 739 388 075
HODONÍN 518 322 508
HRADEC KRÁLOVÉ 495 546 656
CHOMUTOV 474 668 554
JIHLAVA 564 600 311
KARLOVY VARY 353 579 088
KLADNO 312 661 095
KOLÍN 321 623 249
LIBEREC 485 134 143

MOST 476 700 635
NOVÝ JIČÍN 556 720 322
OLOMOUČ 585 311 354
OPAVA 553 623 833
OSTRAVA 596 618 904
PARDUBICE 466 301 957
PELHŘIMOV 565 382 173
PLZEŇ 377 329 119
PRAHA KUNRATICE 227 620 302
PRAHA MALEŠICE 272 705 825
PRAHA ZLIČÍN 257 950 751
PRACHATICE 739 388 074
PROSTĚJOV 582 331 076
PŘEROV 581 701 734

PŘÍBRAM 318 599 296
SOKOLOV 352 661 175
STARÉ MĚSTO U UH 572 501 832
STRAKONICE 383 322 029
SVITAVY 461 540 866
ŠUMPERK 583 283 329
TÁBOR 381 279 231
TRUTNOV 499 329 468
TRINEC 558 340 885
ÚSTÍ NAD LABEM 475 216 739
VALAŠSKÉ MEZIRÍČÍ 571 610 685
ZLÍN 577 222 239
ZNOJMO 515 223 059

technická podpora

ATELIER DEK
 projekty, posudky,
 diagnostika, konzultace, dozory,
 energetické audity
DEKPROJEKT s. r. o.

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

DEKTRADE je držitelem certifikátu jakosti ISO 9001.

