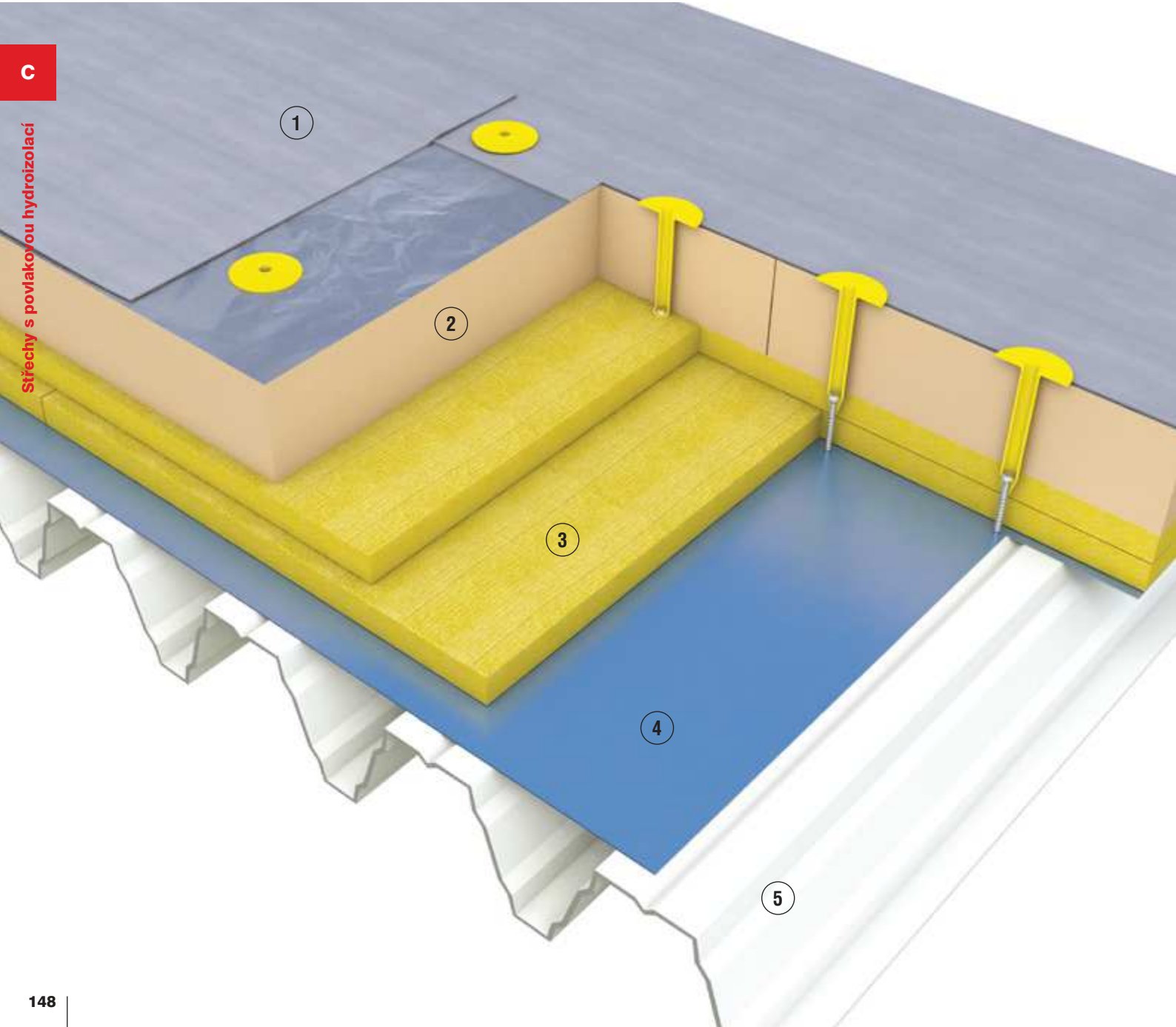


DEK STŘECHA ST.1009B (DEKROOF 12-B)

jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, kotvená, nosná konstrukce trapézový plech, s ověřenou požární odolností a s klasifikací B_{ROOF} (t3)

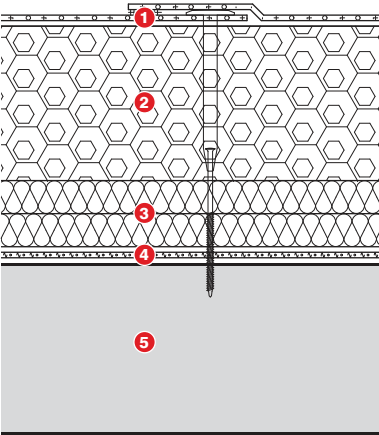
Obvyklé použití
typ objektu: průmyslová budova



SPECIFIKACE SKLADBY

VRSTVA	TL. (mm)	POPIS
1 hydroizolační DEKPLAN 76	1,5	fólie z PVC-P určená k mechanickému kotvení
2 tepelněizolační SG Combi PIR, desky z PIR	140	kombinovaný izolant složený ze vzájemně se překrývajících desek z minerálních vláken v tloušťce 2× 30 mm a desek na bázi polyisokyanurátu (PIR)
3 tepelněizolační SG Combi PIR, desky z MW	60	kombinovaný izolant složený ze vzájemně se překrývajících desek z minerálních vláken v tloušťce 2× 30 mm a desek na bázi polyisokyanurátu (PIR)
4 parotěsnicí DEKSEPAR	0,2	fólie lehkého typu z nízkohustotního polyetylenu
5 nosná, spádová trapézový plech TR 150/280/0,75	150	trapézový plech

SCHÉMA KONSTRUKCE



ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA (PODROBNOSTI VIZ POZNÁMKY 1)

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2		Minimální tloušťka tepelné izolace	Vhodnost použití
Doporučená hodnota	0,16 W.m ⁻² .K ¹	2× 30 mm (minerální vlákna) + 140 mm (PIR)	vytváří předpoklad pro splnění požadavků na energetickou náročnost budov dle vyhlášky 264/2020 Sb. a zákona 406/2000 Sb.
Požadovaná hodnota	0,24 W.m ⁻² .K ¹	2× 30 mm (minerální vlákna) + 80 mm (PIR)	pro hodnocení konstrukce dle vyhlášky 268/2009 Sb.

Okrajové podmínky použití skladby z hlediska tepelné techniky		
Návrhová vnitřní teplota v zimním období	20 °C	
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu	50 %	
Návrhová průměrná měsíční relativní vlhkost vnitřního vzduchu	do 2. vlhkostní třídy dle ČSN EN ISO 13788	
Maximální nadmořská výška	do 600 m n. m.	teplotní oblast 1, 2 a 3 dle ČSN 73 0540-3

OCHRANA ZDRAVÍ OSOB A ZVÍŘAT, ZDRAVÝCH ŽIVOTNÍCH PODMÍNEK A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ (PODROBNOSTI VIZ STRANA 50)

Hydroizolační spolehlivost	NNV4 P2 K2 F R1 S2	při sklonu ≥ 3 %
	NNV5 P2 K2 F R1 S3	

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST (PODROBNOSTI VIZ POZNÁMKY 5)

Požární odolnost	REI 30 DP1
Odolnost při působení vnějšího požáru	B _{ROOF} (t3)

ROZŠÍŘENÉ POUŽITÍ SKLADBY

Použití skladby pro jiné objekty ovlivňují tepelnětechnické, požární, akustické a další požadavky. Podklady pro rozšířené použití skladby z hlediska tepelné techniky naleznete v tabulce na konci kapitoly. Rozšířené použití vždy doporučujeme konzultovat s technikem Atelieru DEK.

Poznámky 1 k tepelnětechnickému posouzení skladby

Tepelnětechnické parametry použitých tepelněizolačních materiálů byly stanoveny na základě ČSN 73 0540-3. Tloušťka tepelné izolace byla vyčíslena při návrhové teplotě venkovního vzduchu –17 °C. Skladba je posouzena v ploše střechy s uvažovanou korekcí na systematické tepelné mosty vlivem kotev 0,013 W.m⁻².K⁻¹. U detailů vždy doporučujeme ověřit jejich funkci podrobným 2D (3D) tepelnětechnickým posouzením.

Poznámky 2 k technologii provádění skladby

Fólie lehkého typu DEKSEPAR se vzájemně spojuje oboustranně lepicí butylkaučukovou páskou DEKTAPE SP1. Předpokladem správné funkce skladby je kvalitní provedení parotěsnicí fólie, zejména těsné provedení spojů a těsné napojení na prostupující a ohraničující konstrukce. Tepelná izolace se klade ve všech vrstvách současně (pro zajištění dostatečné pevnosti proti prošlápnutí) se vzájemným převázáním spár. Každá deska tepelné izolace musí být stabilizována vůči pohybu. Tepelná izolace z PIR desek se kotví samostatně, při rozměru desky 1,2×2,4 m je minimum 6 ks kotev na desku. Skladba je stabilizována systémem mechanického kotvení. Řady kotvení PVC-P fólie mají být orientovány kolmo k vlnám trapézového plechu. Pro volbu vhodného kotevního systému a ověření únosnosti podkladu je doporučeno provedení výtažných zkoušek. Je potřeba provést návrh stabilizace mechanickým kotvením.

Poznámky 3 k rovinnostem

Výsledná rovinnost povrchu povlakové hydroizolace musí být taková, aby byl při předpokládaném sklonu střechy a maximálním průhybu konstrukce zajištěn plynulý odtok vody. K tomu je nutné upravovat rovinnost některých dílčích vrstev (obvykle tepelné izolace). Není-li prováděna úprava rovinnosti v dílčích vrstvách, doporučuje se u minimálního sklonu povrchu střechy zajistit rovinnost podkladu pod skladbou max ±5 mm na 2 m lati.

Poznámky 4 ke sklonu střechy

Doporučený minimální sklon povrchu střech pro zajištění dostatečného odtoku vody je 1,7 ° (3 %). Maximální sklon střešního pláště pro zajištění stability vrstev kotvením je 5 ° (8,7 %). Při sklonu větším než 5 ° je třeba obvykle navrhnout opatření, které brání posunu vrstev skladby ve směru spádu. Požární klasifikace platí pro sklon y uvedené v poznámkách.

Poznámky 5 k požárnímu zatřídění skladby

Pro uvedené materiálové řešení skladby a při dodržení níže uvedených podmínek zajistí technik Atelieru DEK zhotoviteli konkrétní stavby ujištění o splnění požární odolnosti a o odolnosti proti působení vnějšího požáru. Podmínky platnosti požárních klasifikací: trapézový plech je připevněný k podporám v každé vlně dvěma šrouby o průměru min. 5,5 mm, s podložkami průměru min. 16 mm, nebo jiným staticky ověřeným způsobem. Podpory jsou dostatečně tuhé v kroucení. Ve spoji jsou trapézové plechy vzájemně překryty na šířku dolní části vlny a spojeny šrouby průměru min. 4,8 mm v rozteči max. 500 mm. Tloušťka trapézového plechu je nejméně 0,75 mm. Při statickém posouzení nosné konstrukce (trapézového plechu) s uvažováním zatížení za požární situace podle ČSN EN 1990 a ČSN EN 1991-1-2 a bez uvažování vlivu ohřátí trapézového plechu nejsou překročena mezní napětí: nad podporou spojitého nosníku 99,8 MPa, v poli spojitého nosníku 47,8 MPa, v poli prostého nosníku 83,8 MPa. Uvedená mezní napětí jsou platná pro ocel S 320 GD s mezí kluzu 320 MPa. Při statickém posouzení je zapotřebí zohlednit mimo jiné konkrétní vzdálenost podpor a stálé zatížení dle zvolených tlouštěk tepelného izolantu. Maximální sklon střechy pro klasifikaci REI 30 je 25 ° a pro klasifikaci B_{ROOF}(t3) a DP1 je 10 °. Na hydroizolační fólii DEKPLAN 76 lze při zachování klasifikace B_{ROOF}(t3) přidat fólii DEKPLAN X76 k vytvoření ochranné a příležitostně pochozí části ploché střechy (např. pro účely revizí). Požárně dělicí vrstva z desek z minerálních vláken musí být umístěna nejen vodorovně mezi PIR a trapézovým plechem, ale také na obvodu střešní skladby a v napojení na jiné konstrukce (prostupy instalací, boky světlíků, atiky apod.). Celková tloušťka tepelné izolace je 120–360 mm (MW 60 mm, PIR 60–300 mm).

Poznámky 6 k použitým materiálům skladby

Hydroizolační fólii lze zvolit i ve větší tloušťce 1,8 nebo 2,0 mm.