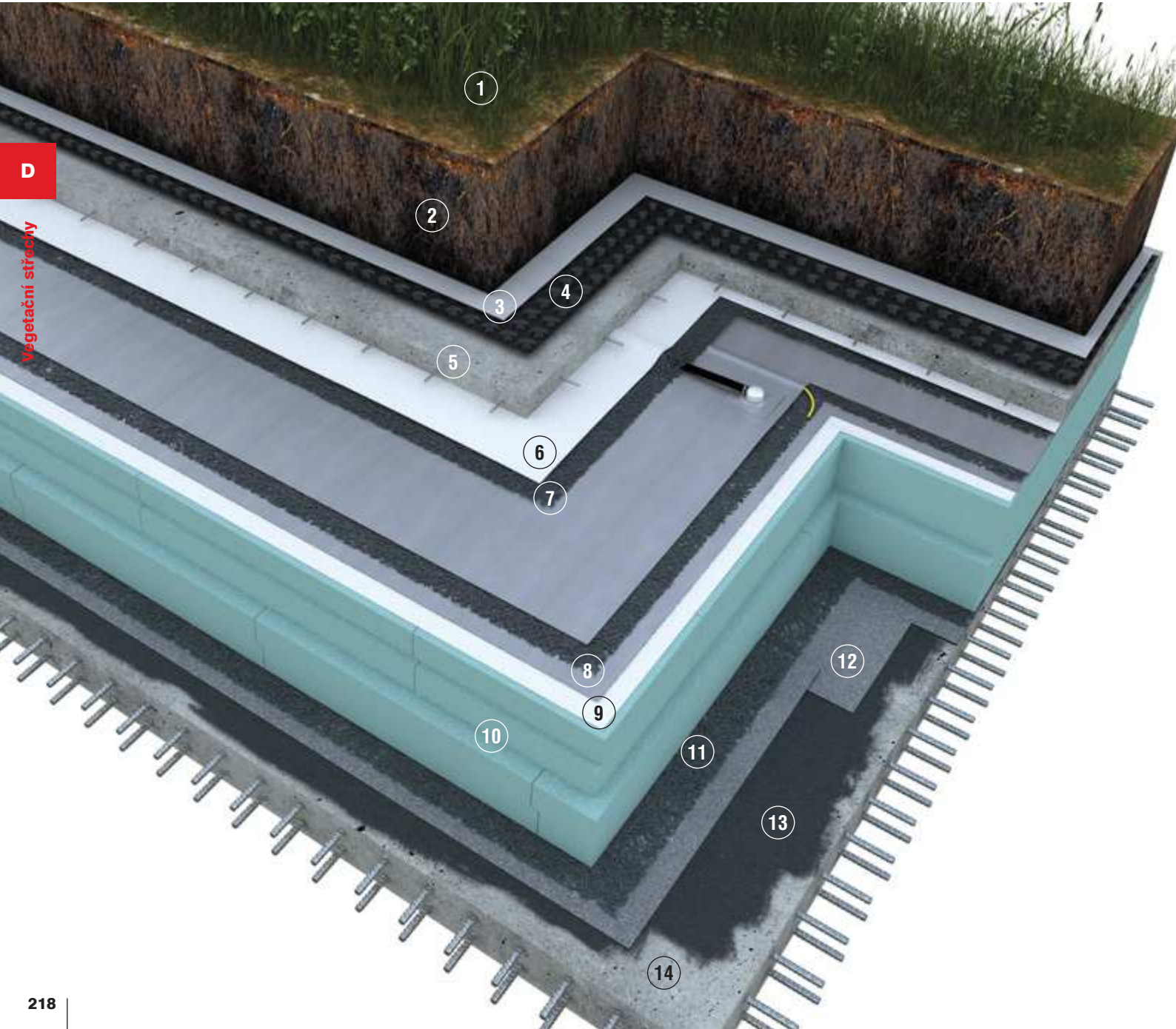


DEK STŘECHA ST.2007B

jednoplášťová, vegetační, s povlakovou hydroizolací, fólie PVC, přitížená, s ověřenou požární odolností, povrch tvoří vegetace

Obvyklé použití
typ objektu: administrativní budova, průmyslová budova, obchodní budova
funkce: muzea, galerie, nemocnice, technologické provozy s cenným vybavením



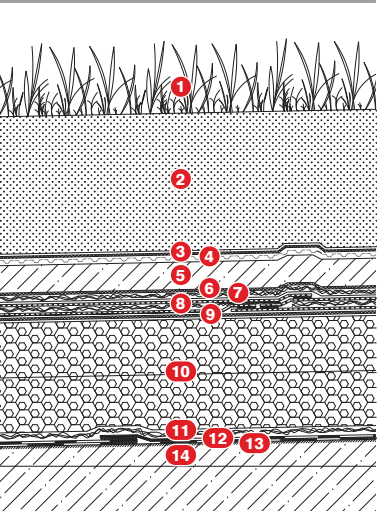
SPECIFIKACE SKLADBY

VRSTVA	TL. (mm)	POPIS
1 vegetační intenzivní vegetace		vegetační vrstva
2 vegetační, hydroakumulační, stabilizační substrát střešní intenzivní DEK	min. 300	substrát střešní intenzivní
3 filtrační FILTEK 200	2,0	netkaná textilie ze 100% polypropylenu
4 drenážní, hydroakumulační DEKDREN T20 GARDEN	20	nopová fólie s perforacemi na horním povrchu
5 ochranná, stabilizační betonová mazanina	min. 60	vrstva z betonu
6 separační FILTEK 500	4,0	netkaná textilie ze 100% polypropylenu
7 drenážní DEKDREN P 900	6,0	rohož z prostorově orientovaných polyetylenových vláken
8 hydroizolační DUALDEK*	9,0	dvojitý kontrolovatelný hydroizolační systém s možností aktivace
9 separační FILTEK 300	2,9	netkaná textilie ze 100% polypropylenu
10 tepelněizolační XPS 500L	240	desky z extrudovaného polystyrenu
11 drenážní DEKDREN P 900	6,0	rohož z prostorově orientovaných polyetylenových vláken
12 parotěsnicí, vzduchotěsnicí, hydroizolační – provizorní, hydroizolační – pojistná GLASTEK AL 40 MINERAL	4,0	pás z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou a jemnozrnným posypem
13 přípravný nátěr podkladu DEKPRIMER	-	asfaltová, vodou ředitelná emulze
14 spádová silikátová vrstva	min. 50	monolitická silikátová vrstva (beton)

NAVAZUJÍCÍ KONSTRUKCE

Obecné požadavky		
Podklad tvoří nosná stropní konstrukce. Povrch podkladu tvoří beton, cementový potěr nebo cihelný popř. pórobetonový povrch stropu z nosníků a vložek bez nadbetonávky. Povrch podkladu musí být soudržný, vyztužený, suchý, čistý, bez volných částic, hran a výstupků.		
Příklad vhodné skladby		
DEK Strop SK.1001A	monolitický, železobetonový	
DEK Strop SK.7001A	z nosníků a vložek, keramický, bez nadbetonávky	
DEK Strop SK.7002A	z nosníků a vložek, keramický, s nadbetonávkou	
DEK Strop SK.8001A	z nosníků a vložek, pórobetonový, bez nadbetonávky	

SCHÉMA KONSTRUKCE



* SKLADBA SYSTÉMU DUALDEK		
DEKPLAN 77	1,5	fólie z PVC-P určená pod zatěžovací vrstvy, hydroizolační vrstva
DEKDREN P 900	6,0	rohož z prostorově orientovaných polyetylenových vláken, drenážní vrstva
DEKPLAN 77	1,5	fólie z PVC-P určená pod zatěžovací vrstvy, hydroizolační vrstva

Skłony pro obvyklé použití viz Poznámky 4

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	120 + 100 mm
Doporučená hodnota pro pasivní domy	0,15–0,10 W.m ⁻² .K ¹	120 + 120 mm – 180 + 160 mm
Požadovaná hodnota	0,24 W.m ⁻² .K ¹	140 mm

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 4. vlhkostní třídy dle ČSN EN ISO 13788	
Maximální nadmořská výška	do 1 200 m n. m.	teplotní oblast 1, 2, 3 a 4 dle ČSN 73 0540-3

Řešení tepelné stability

Masivní silikátovou vrstvu lze efektivně využít pro řešení tepelné stability místnosti pod střechou v letním období. Pozitivní vliv na tepelnou stabilitu má i použití vegetační střechy.

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

Hydroizolační spolehlivost	NNV5 P1 K3 F R3 S2 (NNV5) + S4 (NNV4)	speciálními opatřeními při realizaci lze spolehlivost zlepšit o 1 stupeň (např. úprava klimatických podmínek, dodatečné ověřování účinnosti opravitelných konstrukcí, nadstandardní mechanická ochrana, nadstandardní technická kontrola realizace)
	NNV5 P2 K3 X R4 S2	

Hlavní hydroizolace je navržena z dvojitého sektorovaného systému s možností objektivní plošné vakuové kontroly (kontrolovatelný systém DUALDEK). Pojistná hydroizolace je navržena ve spádu s nezávislým odvodněním a s drenážní vrstvou nad svým povrchem. Hydroizolační konstrukce je určena pro návrhové namáhání vodou NNV5 dle metodiky ČHIS 01. Skladbu lze uplatnit i nad chráněné prostory, do kterých nesmí vnikat voda s potenciálem způsobit nenahraditelné škody. Příkladem takových prostor jsou muzea, galerie, archivy, nemocnice či technologické provozy s cenným vybavením.

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST (PODROBNOSTI VIZ POZNÁMKY 5)

Požární odolnost	REI 60	dle nosné konstrukce
Odolnost při působení vnějšího požáru	neověřeno	

OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Vážená laboratorní vzduchová neprůzvučnost R _w	závisí na řešení masivní silikátové vrstvy	např. skladba s železobetonovou nosnou vrstvou při objemové hmotnosti 2 400 kg/m³ tloušťky 140 mm má vzduchovou neprůzvučnost minimálně R _w = 49 dB
---	--	--

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 Ateliéru 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. U detailů vždy doporučujeme ověření funkce podrobným 2D (3D) tepelnětechnickým posouzením.

Poznámky 2 k technologii provádění skladby

Spád může tvořit přímo nosná konstrukce. Parotěsnicí a provizorní hydroizolační vrstva se natavuje na penetrovaný podklad bodově. Pro funkci pojistné hydroizolační vrstvy je kromě drenážní vrstvy nutné zajištění nezávislého odvodnění. Tepelná izolace se klade ve více vrstvách se vzájemným převázáním spár. Každá deska tepelné izolace musí být stabilizována vůči pohybu. Pro provedení či aktivaci hydroizolačního systému DUALDEK je nutná výrobní dokumentace, kterou lze objednat u Ateliéru DEK. Skladba umožňuje případnou aktivaci systému pomocí injektáže. V návrhu dispozice budovy je třeba řešit umístění trvale přístupných šachtic či krabic pro ukončení sektorů hydroizolačního systému. Podrobný popis systému, technologie provádění, detaily apod. jsou uvedeny v publikaci Kutnar, Izolace spodní stavby: Skladby a detaily a montážním návodu Fólie ALKORPLAN 35034 a hydroizolační systém DUALDEK. Stabilizační vrstvy musí být navrženy tak, aby odolaly účinkům sání větru dle požadavků ČSN EN 1991-1-4. Je třeba uplatnit hmotnost substrátu v suchém stavu. Pro slehnutí substrátu je nutné k jeho objemu připočítat 10–20 %. Substrát se ve více exponovaných místech nahrazuje kamenivem nebo dlažbou. Návrh stabilizace vůči účinkům sání větru provádí technici Ateliéru DEK. Substrát musí být chráněn před erozí větrem, například předpěstovaným DEK trávnickovým kobercem TR K 20 případně v kombinaci s geomříží. V kontaktu vegetační vrstvy se všemi navazujícími konstrukcemi (stěny, atiky, světlíky apod.) musí být substrát v celé své tloušťce nejméně v šířce 500 mm nahrazen kačirkem. Při výsadbě vegetace se volí hustší pokrytí rostlin nebo se povrch kryje geosyntetickými rohožemi. Je nutná pravidelná kontrola a údržba střechy a doplňování substrátu a rostlin. Skladba je určena pro trávy, byliny, trvalky a keře do výšky 400 mm. Vhodné typy vegetace lze nalézt v průvodci návrhem (publikace Skladby a systémy, str. 222) nebo v publikaci Kutnar, Vegetační střechy a střešní zahrady, skladby a detaily. Publikace naleznete na www.dekpartner.cz. Z důvodu údržby je třeba zajistit vhodný přístup na střechu, včetně přívodu vody pro závlahu. Únosnost použité tepelné izolace umožňuje kombinovat vegetační vrstvy s vrstvami pochůznými (např. dlažba na podložkách či do šterku, dřevěné rošty). Po podrobném statickém posouzení je možno na skladbu umístit i zahradní prvky s vyšším zatížením (květináče se vzrostlou zelení apod.).

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 hydroizolační vrstvy pro zajištění odtoku vody je 1 ° (1,7 %). Maximální sklon střešního pláště pro zajištění stability vrstev přitížením je 5 ° (8,7 %). Při sklonu větším než 5 ° je třeba obvykle navrhnout opatření, které brání posunu vrstev ve směru spádu.

Poznámky 5 k požárnímu zatřídění skladby

Požární odolnost je závislá především na druhu nosné konstrukce. Uvedená požární odolnost byla určena podle ČSN EN 1992-1-2 (Eurokód 2) pro tuto skladbu umístěnou na nosné konstrukci DEK Strop SK.1001A. Pro jinou nosnou konstrukci je nutné posoudit požární odolnost individuálně. Např. u prostě podepřené železobetonové desky s min. tloušťkou 60 mm a krytím spodní výztuže min. 10 mm lze uvažovat požární odolnost REI 30, popř. u prostě podepřené železobetonové desky s min. tloušťkou 80 mm a krytím spodní výztuže min. 20 mm lze uvažovat požární odolnost REI 60. V požárně nebezpečném prostoru je nutné vegetační souvrství nahradit vrstvou z praného kameniva alespoň v tloušťce 50 mm, nebo z jiných materiálů nešířících požár.