

SKLADBY STŘECH

KLASIFIKOVANÉ
V ČESKÉ REPUBLICE

Z HLEDISKA

POŽÁRNÍ
BEZPEČNOSTI

VYUŽÍVAJÍCÍ MATERIÁLY DEK

V MINULOSTI JSME PUBLIKOVALI ČLÁNKY
ZAMĚŘENÉ NA ŠÍŘENÍ POŽÁRU STŘEŠNÍM
PLÁŠTĚM A NA POŽÁRNÍ ODOLNOST
PLOCHÝCH STŘECH S NOSNOU KONSTRUKCÍ
Z TRAPÉZOVÉHO PLECHU. OD TÉ DOBY
PROBĚHLY ÚSPĚŠNÉ ZKOUŠKY DALŠÍCH
SKLADEB S NOVÝMI MATERIÁLY. PROTO VÁM
NYNÍ NABÍZÍME UCELENÝ PŘEHLED SKLADEB
STŘECH, KTERÉ MÁ SPOLEČNOST DEK a.s.
KLASIFIKOVANÉ Z HLEDISKA POŽÁRNÍ
BEZPEČNOSTI.

Składby můžeme z hlediska sledovaných parametrů rozdělit do dvou skupin. První skupina je zaměřena na požární odolnost skladeb (požár z interiéru). Druhá skupina je zaměřena na chování skladeb při vystavení vnějšímu požáru.

POŽÁRNÍ ODOLNOST

SLEDOVANÁ KRITÉRIA POŽÁRNÍ
ODOLNOSTI A ČLENĚNÍ
KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ

Norma ČSN 73 0810 *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení* stanovuje mezní stavy požární odolnosti konstrukcí. Střešní nosné konstrukce musí splňovat mezní stavy :

- nosnosti konstrukce R
- celistvosti konstrukce E
- tepelné izolace konstrukce I

Požární odolnost střešních nosných konstrukcí se označuje zkratkou REI a číslem vyjadřujícím odolnost v minutách.

Dále norma specifikuje národní požadavky na zařazení konstrukčních částí na konstrukce druhu DP1, DP2 a DP3 na základě znalosti tepla uvolňovaného z těchto částí při požáru, vlivu na stabilitu a únosnosti konstrukčních částí.

POŽADAVKY NOREM NA SKLADBY
STŘECH NAD SHROMAŽDOVACÍMI
PROSTORY

Norma ČSN 73 0831 *Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory* definuje požadavky na tepelněizolační vrstvy střešních plášťů nebo podhledů nad shromažďovacími prostory.

Tepelněizolační vrstvy musí být z hmot stupně hořlavosti* A nebo B, aniž by bylo použito plastických hmot anebo musí být od shromažďovacích prostorů požárně odděleny konstrukcí druhu DP1 vyhovující nejméně meznímu stavu EI 15.

(Např. do střešních konstrukcí lze použít jako tepelněizolační vrstvu desky z pěnového samozhášivého stabilizovaného EPS, pokud jsou oddělené od shromažďovacích prostor konstrukcí druhu DP1.)

Pokud má být střecha s nosnou konstrukcí z trapézového plechu zaříděna do kategorie DP1, nesmí být první vrstvou nad trapézovým plechem asfaltový pás.

Asfaltový pás při hoření během krátké doby uvolňuje velké množství tepla a kouře, což jej z hlediska použití nad shromažďovacími prostory diskvalifikuje. Problematika zařazení konstrukce do DP1 a navrhování střech z hlediska stavební fyziky a požární bezpečnosti byla blíže popsána v článku Ing. Martiny Žižkové v čísle DEKTIME 02/2007.

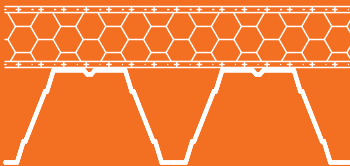
* Poznámka: Termín „hořlavost“ používá dosud platná norma ČSN 73 0831 *Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory*. Dle evropských norem se v současné době posuzuje reakce na oheň a materiály se klasifikují do tříd reakce na oheň dle ČSN (STN) EN 13 501-1 *Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň*.

V následujících tabulkách uvádíme přehled skladeb klasifikovaných z hlediska požární odolnosti, ve kterých jsou využity materiály ze sortimentu DEK. V tabulkách

naleznete mj. i okrajové podmínky z hlediska vnitřního a vnějšího prostředí, kam lze skladby použít.

Specifikace skladeb střech v tabulkách vycházejí z klasifikačních protokolů.

01

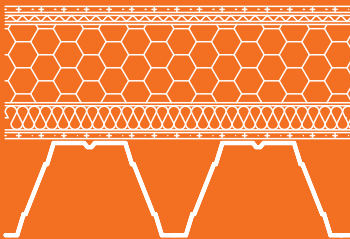


- PVC-P fólie, tl. 1,2 mm
- PIR desky Kingspan TR 26/27, tl. 50 mm
- parozábrana PE fólie
- nosný trapézový plech 85/320/0,75

SKLADBA S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ REI 15

Zkušební předpis	ČSN EN 1365-2	
Klasifikační předpis	ČSN EN 13 501-2	
Klasifikace stanovena na základě	zkoušky	
Klasifikace požární odolnosti	REI 15	
Použitelnost skladby z hlediska tepelné techniky – skladba splňuje požadavky ČSN 73 0540-2 <i>Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky</i> • návrhová teplota vnitřního vzduchu 16–21°C • uvažuje se kotvená tepelná izolace	vlhkostní třída	použitelnost
	1.	ANO do 1200 m n. m.
	2.	ANO do 400 m n. m.
	3.	nelze použít
	4.	
Objednatel zkoušky	KINGSPAN (DEK a.s. má povolení k používání tohoto protokolu.)	

02



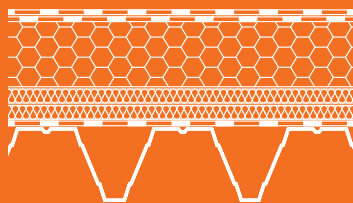
- PVC-P fólie, tl. 1,2 mm
- separační vrstva – rohož ze skleněného rouna
- desky z EPS 100 S, tl. 130 mm
- desky z tužených minerálních vláken, tl. 40 mm, 110 kg/m³
- parozábrana PE fólie
- nosný trapézový plech 150/280/0,75

SKLADBA S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ REI 15

Zkušební předpis	ČSN EN 1365-2	
Klasifikační předpis	ČSN EN 13 501-2	
Klasifikace stanovena na základě	zkoušek a expertního posouzení	
Klasifikace požární odolnosti	REI 15	
Použitelnost skladby z hlediska tepelné techniky – skladba splňuje požadavky ČSN 73 0540-2 <i>Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky</i> • návrhová teplota vnitřního vzduchu 16–21°C • uvažuje se kotvená tepelná izolace	vlhkostní třída	použitelnost
	1.	ANO do 1200 m n. m.
	2.	Nelze použít
	3.	
	4.	
Rozšířené použití:	Dle normy ČSN 73 0810 „Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení“ lze část skladby tvořenou trapézovým plechem, PE fólií a deskami z tužených minerálních vláken klasifikovat jako konstrukci druhu DP1.	
Obj. zkoušek a expertního posouzení	Sdružení EPS ČR	

SKLADBA S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ REI 15

Zkušební předpis	ČSN EN 1365-2	
Klasifikační předpis	ČSN EN 13 501-2	
Klasifikace stanovena na základě	zkoušky	
Klasifikace požární odolnosti	REI 15	
Použitelnost skladby z hlediska tepelné techniky – skladba splňuje požadavky ČSN 73 0540-2 <i>Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky</i>	vlhkostní třída	použitelnost
	1.–3.	ANO do 1200 m n. m.
	4.	ANO do 900 m n. m.
Objednatel zkoušky	DEK a.s.	

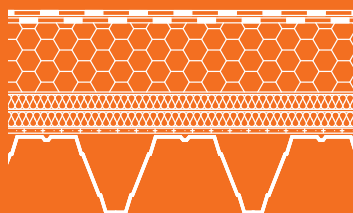


- asfaltový pás ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR
- dílce POLYDEK EPS 70 S TOP tl. 140 mm
- desky z tužené minerální vaty tl. 2×30 mm skládané na vazbu, 125 kg/m³
- parozábrana DACO KSD
- nosný trapezový plech DEKPROFILE TR 150/280/0,75

03

SKLADBA S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ REI 30

Zkušební předpis	ČSN EN 1365-2	
Klasifikační předpis	ČSN EN 13 501-2	
Klasifikace stanovena na základě	zkoušky a expertního posouzení	
Klasifikace požární odolnosti	REI 30 DP3/REI 15 DP1	
Použitelnost skladby z hlediska tepelné techniky – skladba splňuje požadavky ČSN 73 0540-2 <i>Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky</i>	vlhkostní třída	použitelnost
	1.	ANO do 1200 m n. m.
	2.	ANO do 200 m n. m.
	3.	nelze použít
	4.	
Rozšířené použití	Dle normy ČSN 73 0810 „ <i>Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení</i> “ lze část skladby tvořenou trapezovým plechem, PE fólií a deskami z tužených minerálních vláken ve 2 vrstvách klasifikovat jako konstrukci druhu DP1 .	
Obj. zkoušky a expertního posouzení	DEK a.s.	

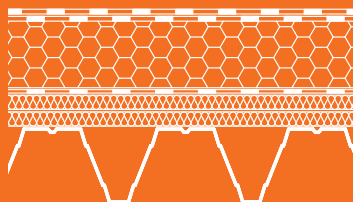


- asfaltový pás ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR
- dílce POLYDEK EPS 70 S TOP tl. 140 mm
- desky z tužené minerální vaty tl. 2×30 mm skládané na vazbu, 125 kg/m³
- parozábrana PE fólie
- nosný trapezový plech DEKPROFILE TR 150/280/0,75

04

SKLADBA S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ REI 30

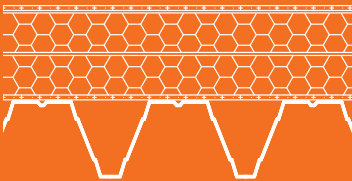
Zkušební předpis	ČSN EN 1365-2	
Klasifikační předpis	ČSN EN 13 501-2	
Klasifikace stanovena na základě	zkoušky a expertního posouzení	
Klasifikace požární odolnosti	REI 30 DP3/REI 15 DP1	
Použitelnost skladby z hlediska tepelné techniky – skladba splňuje požadavky ČSN 73 0540-2 <i>Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky</i>	vlhkostní třída	použitelnost
	1.	ANO do 1200 m n. m.
	2.	ANO do 1200 m n. m.
	3.	ANO do 1200 m n. m.
	4.	ANO do 200 m n. m.
Rozšířené použití	Dle normy ČSN 73 0810 <i>Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení</i> lze část skladby tvořenou trapezovým plechem, PE fólií a deskami z tužených minerálních vláken ve 2 vrstvách klasifikovat jako konstrukci druhu DP1 .	
Obj. zkoušky a expertního posouzení	DEK a.s.	



- asfaltový pás ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR
- dílce POLYDEK EPS 70 S TOP tl. 140 mm
- parozábrana DACO KSD
- desky z tužených minerálních vláken tl. 2×30 mm skládané na vazbu, 125 kg/m³
- nosný trapezový plech DEKPROFILE TR 150/280/0,75

05

06



- PVC-P fólie, tl. 1,2mm
- 2×PIR desky Kingspan TR 26/27, tl. 55 mm
- parozábrana z PE fólie
- nosný trapézový plech DEKPROFILE TR 150/280/0,75

SKLADBA S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ REI 30

Zkušební předpis	ČSN EN 1365-2	
Klasifikační předpis	ČSN EN 13 501-2	
Klasifikace stanovena na základě	zkoušky	
Klasifikace požární odolnosti	REI 30	
Použitelnost skladby z hlediska tepelné techniky – skladba splňuje požadavky ČSN 73 0540-2 <i>Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky</i> • návrhová teplota vnitřního vzduchu 16–21°C • uvažuje se kotvená tepelná izolace	vlhkostní třída	použitelnost
	1.	ANO do 1200 m n. m.
	2.	ANO do 400 m n. m.
	3. a 4.	Nelze použít
Objednatel zkoušky	KINGSPAN (DEK a.s. má povolení k používání tohoto protokolu).	

07

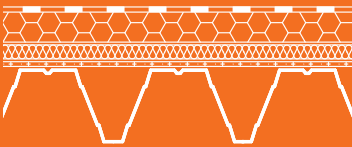


- PVC-P fólie ALKORPLAN 35 176, tl. 1,2mm
- PIR desky Kingspan TR 26/27, tl. 60 mm
- desky z tužený minerálních vláken, tl. 40 mm, 105 kg/m³
- parozábrana – asfaltový pás GLASTEK SPECIAL MINERAL, tl. 4,0 mm
- nosný trapézový plech 150/280/0,75

SKLADBA S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ REI 45

Zkušební předpis	ČSN EN 1365-2	
Klasifikační předpis	ČSN EN 13 501-2	
Klasifikace stanovena na základě	zkoušky	
Klasifikace požární odolnosti	REI 45	
Použitelnost skladby z hlediska tepelné techniky – skladba splňuje požadavky ČSN 73 0540-2 <i>Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky</i> • návrhová teplota vnitřního vzduchu 16–21°C • uvažuje se kotvená tepelná izolace	vlhkostní třída	použitelnost
	1.–3.	ANO do 1200 m n. m.
	4.–5.	ANO do 800 m n. m.
Objednatel zkoušky	DEK a.s.	

08



- PVC-P fólie ALKORPLAN 35 176, tl. 1,2mm
- PIR desky Kingspan TR 26/27, tl. 60 mm
- desky z tužený minerálních vláken, tl. 40 mm, 105 kg/m³
- parozábrana PE fólie
- nosný trapézový plech 150/280/0,75

SKLADBA S POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ REI 45

Zkušební předpis	ČSN EN 1365-2	
Klasifikační předpis	ČSN EN 13 501-2	
Klasifikace stanovena na základě	zkoušky a expertního posouzení	
Požární odolnosti	REI 45 DP3/REI 15 DP1	
Použitelnost skladby z hlediska tepelné techniky – skladba splňuje požadavky ČSN 73 0540-2 <i>Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky</i> • návrhová teplota vnitřního vzduchu 16–21°C • uvažuje se kotvená tepelná izolace	vlhkostní třída	použitelnost
	1.	ANO do 1200 m n. m.
	2.	Nelze použít
	3.	
	4.	
Objednatel zkoušky a expertního posouzení	DEK a.s.	

Na Slovensku platí od 28. června 2007 novelizovaná vyhláška č. 94, která stanovuje, že „Ak strešný plášť alebo jeho časť zasahuje do požiarne nebezpečného priestoru iného požiarneho úseku, musí byť vyhotovený tak, aby splňoval kritérium C_{ROOF} (t4).“

Pro splnění tohoto kritéria je nutné prověřit skladbu střechy dle zkušební předpisu uvedeného v STN P ENV 1187 „Zkušební metody pro střechy vystavené působení vnějšího požáru“ – zkouška 4 „Anglická metoda“.

V České republice se tato zkouška neprovádí. Na Slovensku by se zkouška 4 měla začít provádět počátkem roku 2008.

Pro střešní pláště mimo požárně nebezpečný prostor, které mají povrchovou vrstvu schopnou šířit požár, se doporučuje tuto vrstvu členit na plochy nepřesahující 1500 m² dělicími pásy z nehořlavých látek. Šířka dělicího pásu musí být minimálně 1,2 m. Pásy mohou být nahrazeny stěnou z nehořlavých látek převyšující vnější povrch střešního pláště nejméně o 450 mm anebo jinou ekvivalentní úpravou bránící rozšíření požáru.

Článek o skladbách střech klasifikovaných na Slovensku z hlediska požární bezpečnosti obecně přineseme v některém z příštích čísel časopisu DEKTIME.

CHOVÁNÍ STŘECH VYSTAVENÝCH VNĚJŠÍMU POŽÁRU

V České republice platí, že střešní pláště, které jsou v požárně nebezpečném prostoru nebo mají být hodnoceny jako požárně uzavřené plochy, musí mít dle ČSN 73 0810 *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení* klasifikaci B_{ROOF} (t3) pro požadovaný sklon.

Střešní pláště, které nejsou v požárně nebezpečném prostoru a ani se nehodnotí jejich požární uzavřenost, mohou dle stejné normy tvořit souvislý celek větší než 1500 m² bez dalšího členění, pokud mají klasifikaci B_{ROOF} (t1) pro požadovaný sklon.

Pokud klasifikaci B_{ROOF} (t1) nemají, je dle ČSN 73 0802 *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*, resp. dle ČSN 73 0804 *Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty* nutné střešní pláště členit požárními pásy na plochy, které nešíří požár. Jednotlivé plochy nemají přesahovat 1500 m². Šířka dělicích pásů musí být alespoň 2 m. Dělicí pásy mohou být nahrazeny stěnou konstrukce DP1 převyšující vnější povrch střešního pláště o 300 mm nebo jinou ekvivalentní úpravou, která brání rozšíření požáru.

V roce 2002 byla vydána evropská norma ČSN P ENV 1187 *Zkušební metody pro střechy vystavené působení vnějšího požáru*. Tato norma obsahuje čtyři zkušební předpisy pro posuzování chování střech vystavených vnějšímu požáru.

Norma ENV 1187 obsahuje následující čtyři zkušební předpisy:

- zkouška 1 (Německá metoda) s hořícími hraničkami
- zkouška 2 (Skandinávská metoda) s hořícími hraničkami a větrem
- zkouška 3 (Francouzská metoda) s hořícími hraničkami, větrem a přidávným sálavým teplem
- zkouška 4 (Anglická metoda) dvoustupňová zkouška s hořícími hraničkami, větrem a s přidávným zdrojem tepla.

Jak vyplývá z předcházejícího textu, Česká republika převzala následující předpisy:

- zkouška 1 – dle ustanovení ČSN 73 0810:2005 – v ČR nahrazuje dříve používanou zkoušku typu B podle ZP 2/91): třída B_{ROOF} (t1)
- zkouška 3 – dle ustanovení nové ČSN 73 0810:2005 – v ČR nahrazuje dříve používanou zkoušku typu A podle ZP 2/91): třída B_{ROOF} (t3)

Poznámka: ZP 2/91 je zkušební předpis HS sboru PO MV ČR pro zkoušení šíření požáru střešním pláštěm. Platnost zkoušek provedených podle ZP 2/91 skončila 31. 12. 2007.

Zkouška 1		
sklon střešního pláště	< 20°	> 20°
sklon zkušebního vzorku	15°	45°
Zkouška 3		
sklon střešního pláště	< 10°	> 10° (do 70°)
sklon zkušebního vzorku	5°	30°

Podle výsledků zkoušek dle ČSN P ENV 1187 *Zkušební metody pro střechy vystavené působení vnějšího požáru* se konstrukce klasifikují dle normy ČSN EN 13501-5 *Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 5: Klasifikace podle výsledků zkoušek střech vystavených vnějšímu požáru* do tříd chování střech při vnějším působení požáru.

V následujících tabulkách uvádíme ucelený přehled skladeb klasifikovaných z hlediska chování střech vystavených vnějšímu požáru, ve kterých jsou využity materiály ze sortimentu DEK. V tabulkách naleznete mj. i okrajové podmínky z hlediska vnitřního a vnějšího prostředí, kam lze skladby použít.

Specifikace skladeb střech v tabulkách vycházejí z klasifikačních protokolů.

SKLADBA DO POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU



- PVC-P fólie ALKORPLAN 35 176,
tl. 1,2 (1,5)mm
- střešní tuhé minerálně vláknité desky,
tl. 50 mm
- podkladní deska z dřevotřískových panelů

Možná záměna materiálu parozábrany
a nosné konstrukce viz tabulku.

Zkušební předpis	ENV 1187	
Klasifikační předpis	ČSN EN 13 501-2	
Klasifikace stanovena na základě	zkoušky a expertního posouzení	
Klasifikace skladby	B _{ROOF} (t3)	
Rozšířené použití	V odzkoušené skladbě lze na základě expertního posouzení použít i ALKORPLAN 35 177, taktéž lze ve skladbě použít parozábranu z asfaltových pásů nebo z PE fólie. Parozábrana bude umístěna na podkladní konstrukci. Podkladní konstrukce lze bez dalších průkazů zaměnit za trapézový plech nebo ŽB desku.	
Použitelnost skladby z hlediska tepelné techniky – skladba splňuje požadavky ČSN 73 0540-2 <i>Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky</i> • návrhová teplota vnitřního vzduchu 16–21°C • uvažuje se kotvená tepelná izolace	vlhkostní třída	použitelnost
	parozábrana z PE fólie	
	1.	ANO do 1200m n. m.
	2.– 4.	nelze použít
	parozábrana z asfaltového pásu typu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	
	1.– 4.	ANO do 1200m n. m.
	5.	ANO do 800m n. m.
Obj. zkoušky a expertního posouzení	DEK a.s.	

B



- PVC-P fólie ALKORPLAN 35 176 tl. 1,2 m
- PIR deska Thermaröof TR 26/27, tl. 60 mm
- parotěsná zábrana – asfaltový pás, GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- podkladní deska z dřevotřískových panelů

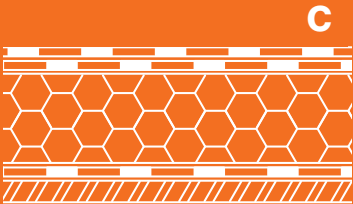
Možná záměna materiálu parozábrany
a nosné konstrukce viz tabulku.

SKLADBA DO POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

Zkušební předpis	ENV 1187	
Klasifikační předpis	ČSN EN 13 501-2	
Klasifikace stanovena na základě	zkoušky	
Klasifikace skladby	B _{ROOF} (t3)	
Rozšířené použití	V odzkoušené skladbě lze na základě expertního posouzení použít i ALKORPLAN 35 177, taktéž lze ve skladbě použít parozábranu z PE fólie. Podkladní konstrukce lze bez dalších průkazů zaměnit za trapézový plech nebo ŽB desku.	
Použitelnost skladby z hlediska tepelné techniky – skladba splňuje požadavky ČSN 73 0540-2 <i>Tepelná ochrana budov</i> – Část 2: Požadavky • návrhová teplota vnitřního vzduchu 16–21°C • uvažuje se kotvená tepelná izolace	vlhkostní třída	použitelnost
	parozábrana z PE fólie	
	1.	ANO do 1200 m n. m.
	2.	ANO do 400 m n. m.
	3.	Nelze použít
	4.	
	parozábrana z asfaltového pásu typu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	
	1.–3.	ANO do 1200 m n. m.
	4.–5.	ANO do 800 m n. m.
Objednatel zkoušky	DEK a.s.	

SKLADBA DO POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

Zkušební předpis	ENV 1187	
Klasifikační předpis	ČSN EN 13 501-2	
Klasifikace stanovena na základě	zkoušky	
Klasifikace skladby	B _{ROOF} (t3)	
Rozšířené použití	V odzkoušené skladbě lze použít parozábranu z PE fólie. Podkladní konstrukce lze bez dalších průkazů zaměnit za trapézový plech nebo ŽB desku.	
Použitelnost skladby z hlediska tepelné techniky – skladba splňuje požadavky ČSN 73 0540-2 <i>Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky</i> • návrhová teplota vnitřního vzduchu 16–21°C • uvažuje se kotvená tepelná izolace	vlhkostní třída	použitelnost
	parozábrana z PE fólie	
	1.	ANO do 1200 m n. m.
	2.	ANO do 400 m n. m.
	3.	ANO do 200 m n. m.
	4.	nelze použít
	parozábrana z asfaltového pásu typu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	
	1.–3.	ANO do 1200 m n. m.
	4.	ANO do 200 m n. m.
Objednatel zkoušky	DEK a.s.	

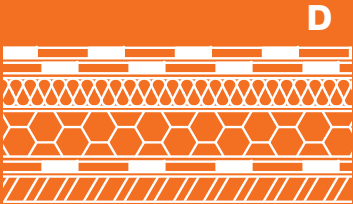


- asfaltový pás ELASTEK 40 FIRESTOP, tl. 4,4 mm
- podkladní asfaltový pás se skleněnou vložkou, tl. 4,0 mm
- polystyren EPS 100 S, tl. 160 mm
- parotěsná zábrana – asfaltový pás, tl. 4,0 mm
- podkladní deska z dřevotřískových panelů

Možná záměna materiálu parozábrany a nosné konstrukce viz tabulku.

SKLADBA DO POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

Zkušební předpis	ENV 1187	
Klasifikační předpis	ČSN EN 13 501-2	
Klasifikace stanovena na základě	zkoušky	
Klasifikace skladby	B _{ROOF} (t3)	
Rozšířené použití	V odzkoušené skladbě lze použít parozábranu z PE fólie. Podkladní konstrukce lze bez dalších průkazů zaměnit za trapézový plech nebo ŽB desku.	
Použitelnost skladby z hlediska tepelné techniky – skladba splňuje požadavky ČSN 73 0540-2 <i>Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky</i> • návrhová teplota vnitřního vzduchu 16–21°C • uvažuje se kotvená tepelná izolace	vlhkostní třída	použitelnost
	parozábrana z PE fólie	
	1.	ANO do 1200 m n. m.
	2.	ANO do 400 m n. m.
	3.	ANO do 200 m n. m.
	4.	nelze použít
	parozábrana z asfaltového pásu typu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	
	1.–3.	ANO do 1200 m n. m.
	4.	ANO do 200 m n. m.
Objednatel zkoušky	DEK a.s.	



- asfaltový pás ELASTEK 40 FIRESTOP, tl. 4,4 mm
- podkladní asfaltový pás se skleněnou vložkou tl. 4,0 mm
- střešní tuhé minerálně vláknité desky, tl. 40 mm
- polystyren EPS 70S, tl. 40 mm
- parotěsná zábrana – asfaltový pás, tl. 4,0 mm
- podkladní deska z dřevotřískových panelů

Možná záměna materiálu parozábrany a nosné konstrukce viz tabulku.

E



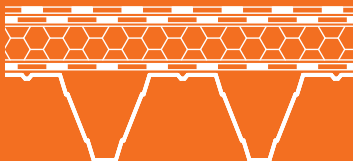
- ELASTEK 50 SOLO FIRESTOP, tl. 5,2 mm
- střešní tuhé minerálně vláknité desky, 110 kg/m³, tl. 40 mm
- polystyren EPS 100 S, tl. 40 mm
- parotěsná zábrana – asfaltový pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, tl. 4,0 mm
- podkladní deska z dřevotřískových panelů

Možná záměna materiálu parozábrany a nosné konstrukce viz tabulku.

SKLADBA DO POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU

Zkušební předpis	ENV 1187	
Klasifikační předpis	ČSN EN 13 501-2	
Klasifikace stanovena na základě	zkoušky a expertního posouzení	
Klasifikace skladby	B _{ROOF} (t3)	
Rozšířené použití	V odzkoušené skladbě lze na základě expertního posouzení použít i ALKORPLAN 35 177, taktéž lze ve skladbě použít parozábranu z asfaltových pásů nebo z PE fólie. Parozábrana bude umístěna na podkladní konstrukci. Podkladní konstrukce lze bez dalších průkazů zaměnit za trapézový plech nebo ŽB desku.	
Použitelnost skladby z hlediska tepelné techniky – skladba splňuje požadavky ČSN 73 0540-2 <i>Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky</i> • návrhová teplota vnitřního vzduchu 16–21°C • uvažuje se kotvená tepelná izolace	vlhkostní třída	použitelnost
	parozábrana z PE fólie	
	1.	ANO do 1200 m n. m.
	2.	ANO do 400 m n. m.
	3.–4.	Nelze použít
	parozábrana z asfaltového pásu typu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	
	1. – 2.	ANO do 1200 m n. m.
	3.	ANO do 800 m n. m.
	4.	ANO do 400 m n. m.
Objednatel zkoušky	DEK a.s.	

F

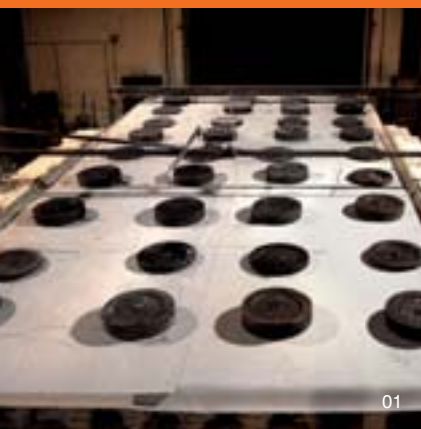


- ELASTEK 40 SPECIAL DEKOR tl. 4,4 mm
- POLYDEK V60 S35 tl. 50 mm
- parotěsná zábrana – asfaltový pás
- trapézový plech

Možná záměna materiálu parozábrany a nosné konstrukce viz tabulku.

SKLADBA S KLASIFIKACÍ B_{ROOF} (t1)

Zkušební předpis	ENV 1187	
Klasifikační předpis	ČSN EN 13 501-2	
Klasifikace stanovena na základě	zkoušky a expertního posouzení	
Klasifikace skladby	B _{ROOF} (t1)	
Rozšířené použití	V odzkoušené skladbě lze použít parozábranu z PE fólie. Podkladní konstrukce lze bez dalších průkazů zaměnit za ŽB desku.	
Použitelnost skladby z hlediska tepelné techniky – skladba splňuje požadavky ČSN 73 0540-2 <i>Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky</i> • návrhová teplota vnitřního vzduchu 16–21°C • uvažuje se kotvená tepelná izolace	vlhkostní třída	použitelnost
	parozábrana z PE fólie	
	1.	ANO do 1200 m n. m.
	2.	ANO do 400 m n. m.
	3.	ANO do 200 m n. m.
	4.	nelze použít
	parozábrana z asfaltového pásu typu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	
	1.–3.	ANO do 1200 m n. m.
	4.	ANO do 200 m n. m.
Objednatel zkoušky	DEK a.s.	



01



02



03

Veškeré informace uvedené v tomto článku jsou zahrnuty do aktualizovaného vydání publikace KUTNAR – Ploché střechy – Skladby a detaily vydané v lednu 2008 společností DEK.

Skladby plochých střech jsou v publikaci charakterizovány pro použití z hlediska konstrukce, tepelné techniky, požární bezpečnosti a akustiky.

<Leoš Martiš>

specialista Atelieu DEK na požární bezpečnost staveb

DEKTIME 02/2007,
Ing. Martina Žižková
[11] Šíření požáru střešním pláštěm – současný stav legislativy a norem, DEKTIME 05/2005, Ing. Petr Bohuslávka, Ing. Martina Žižková

Literatura:

- [1] ČSN 73 0810:2005 *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení*
- [2] ČSN 73 0831:2001 *Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory*
- [3] ČSN 73 0802:2000 *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*
- [4] ČSN 73 0804:2002 *Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty*
- [5] ČSN EN 13501-1: 2003 (73 0860) *Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb: Část 1: Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň*
- [6] ČSN EN 13501-5: 2006 (73 0860) *Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb – Část 5: Klasifikace podle výsledků zkoušek střech vystavených vnějšímu požáru*
- [7] ČSN P ENV 1187:2002 (73 0867) *Zkušební metody pro střechy vystavené působení vnějšího požáru*
- [8] Expertizní hodnocení požární odolnosti variantních skladeb střešního pláště podle ČSN 73 0810, Pavus, a.s., Ing. Jan Karpaš, CSc.
- [9] Rozšířená aplikace podle výsledků zkoušek chování střech při vnějším působení požáru – Povlaková hydroizolační fólie ALKORPLAN – Pavus, a.s., Ing. Pavel Neudert, CSc.
- [10] Požární odolnost ploché střechy s nosnou konstrukcí z trapézového plechu a tepelnou izolací z desek z tužené minerální vaty

01 | Průběh zkoušky požární odolnosti

02–03 | Průběh zkoušky střechy vystavené vnějšímu požáru