

# POLYDEK



## IZOLAČNÍ SYSTÉM KOMPLETIZOVANÝCH DÍLCŮ Z EXPANDOVANÉHO POLYSTYRENU S ASFALTOVÝM PÁSEM NA HORNÍM POVRCHU

### Charakteristika

Kompletizované dílce z objemově stabilizovaného, samozhášivého expandovaného polystyrenu určeného pro použití ve střeše a asfaltového pásu v několika variantách (dle druhu asfaltové hmoty a dle nosné vložky). Asfaltový pás na dílci **POLYDEK** přesahuje dva okraje desky polystyrenu a umožňuje spojení se sousedními dílci. Systém je určen pro současné provedení tepelněizolační a hydroizolační vrstvy ve všech klasických izolačních skladbách.

### Konstrukce dílce



▲ asfaltový pás nakaširovaný speciálním zařízením na polystyren

▲ objemově stabilizovaný, samozhášivý, expandovaný polystyren

### Nízká hmotnost izolačního systému

Nízká hmotnost tepelné izolace a redukce počtu vrstev umožňuje použít systém **POLYDEK** i na střeších, na kterých je požadováno malé zatížení od vrstev střešní skladby.

### Snížení vlivu povětrnostních podmínek

Nízká nasákavost expandovaného polystyrenu a rychlost pokládky umožňuje použití **POLYDEKU** i při méně příznivých a méně stabilních povětrnostních podmínkách. Tepelná izolace je okamžitě po položení dílců chráněna proti vlivu povětrnosti a střešní plášť je vodotěsný po svaření přesahů, napojení nakaširovaného pásu na navazující konstrukce a utěsnění etapové pracovní spáry.

### Realizace

Dílce **POLYDEKU** se s podkladem spojují lepením nebo kotvením, případně oběma způsoby zároveň. Podrobnosti stanovuje montážní návod. Přesah nakaširovaného asfaltového pásu (V60S35, G200S40, TOP) se

s pásem sousedního dílce spojuje svařením plamenem, pokud má tvořit provizorní hydroizolaci, případně první vrstvu hydroizolace. Vrchní asfaltový pás se obvykle navaňuje.

### Časové úspory

Při použití izolačního systému **POLYDEK** dochází k velkým časovým úsporám. Je to dáno sloučením více technologických kroků (provedení spádové vrstvy, penetrace povrchu tepelné izolace, natavování prvního pásu hydroizolace). Dochází k významnému zkrácení prodlevy mezi položením tepelné izolace a jejím zabezpečením první hydroizolační vrstvou.

### Snížení ceny střešní skladby

Díky příznivé ceně celého systému **POLYDEK** a redukci počtu operací vykonávaných přímo na stavbě dochází k významnému snížení nákladů na střešní skladbu.

### Dlouhodobá trvanlivost

Vlastnosti expandovaného polystyrenu se v čase prakticky nemění, což dokládají zkušenosti se 40 letou expozicí polystyrenu ve skladbách plochých střeš.

Podrobnější informace o použití **POLYDEKU** a technologii jeho pokládky jsou obsaženy v příručce „POLYDEK – Montážní návod“.

### Variety dílců

#### PŘÍKLAD OZNAČENÍ

**EPS 100** (označení polystyrenu)  
**G200S40** (označení asfaltového pásu)

- EPS 70 V13
- EPS 70 V60S35
- EPS 70 G200S40
- EPS 70 TOP
- EPS 100 V13
- EPS 100 V60S35
- EPS 100 G200S40
- EPS 100 TOP
- EPS 150 V13
- EPS 150 V60S35
- EPS 150 G200S40
- EPS 150 TOP
- EPS 200 V13
- EPS 200 V60S35
- EPS 200 G200S40
- EPS 200 TOP



# POLYDEK

## Expandovaný polystyren

V systému **POLYDEK** se jako tepelněizolační vrstva používají stabilizované samozhášivé expandované polystyreny, které splňují požadavky ČSN EN 13163 (tab. 1).

## Asfaltové pásy

Jako horní vrstva se pro systém **POLYDEK** používají nakaširované asfaltové pásy několika typů. Označení a parametry asfaltových pásů jsou uvedeny v tabulce 2.

Tab. 1 | Označení polystyrenu (1. část názvu POLYDEK)

Označení polystyrenu - 1. část názvu POLYDEK	EPS 70*		EPS 100*		EPS 150*		EPS 200*		
Parametr podle ČSN EN 13163	Třída / Úroveň	Hodnota	Třída / Úroveň	Hodnota	Třída / Úroveň	Hodnota	Třída / Úroveň	Hodnota	
rozměrové tolerance	tloušťka [mm]	T1	±2	T1	±2	T1	±2	T1	±2
	délka [mm]	L1	±3 (±0,6%)	L1	±3 (±0,6%)	L1	±3 (±0,6%)	L1	±3 (±0,6%)
	šířka [mm]	W1	±3 (±0,6%)	W1	±3 (±0,6%)	W1	±3 (±0,6%)	W1	±3 (±0,6%)
	pravoúhlost [mm/1000mm]	S1	±5	S1	±5	S1	±5	S1	±5
	rovinnost [mm]	P3	±10	P3	±10	P3	±10	P3	±10
rozměrová stabilita při určených podmínkách teploty a relativní vlhkosti vzduchu [%]	DS(70,-)1	±1	DS(70,-)1	±1	DS(70,-)1	±1	DS(70,-)1	±1	
pevnost v ohybu [kPa]	BS115	≥115	BS150	≥150	BS200	≥200	BS250	≥250	
napětí v tlaku při 10% stlačení [kPa]	CS(10)70	70	CS(10)100	100	CS(10)150	150	CS(10)200	200	
rozměrová stabilita při stálých normálních laboratorních podmínkách [%]	DS(N)2	±0,2	DS(N)2	±0,2	DS(N)2	±0,2	DS(N)2	±0,2	
deformace při zatížení tlakem 20kPa při teplotě 80±1 °C po dobu 48±1h [%]	DLT(1)5	≤5	DLT(1)5	≤5	DLT(1)5	≤5	DLT(1)5	≤5	
dlouhodobá nasákavost při ponoření [%]	WL(T)5	5,0	WL(T)5	5,0	WL(T)5	5,0	WL(T)5	5,0	
deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti [W.m <sup>-1</sup> .K <sup>-1</sup> ]	0,039		0,037		0,035		0,034		
třída reakce na oheň	E		E		E		E		
pevnost dílce v příčném tahu [kPa]	70		100		150		200		

\* Označení polystyrenu podle ČSN EN 13163

EPS 70S Stabil: EPS-EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-DS(70,-)1-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DLT(1)5-WL(T)5

EPS 100S Stabil: EPS-EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-DS(70,-)1-BS150-CS(10)100-DS(N)2-DLT(1)5-WL(T)5

EPS 150S Stabil: EPS-EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-DS(70,-)1-BS150-CS(10)150-DS(N)2-DLT(1)5-WL(T)5

EPS 200S Stabil: EPS-EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-DS(70,-)1-BS150-CS(10)200-DS(N)2-DLT(1)5-WL(T)5

Tab. 2 | Označení asfaltového pásu (2. část názvu POLYDEK)

Parametr	V13 *	V60S35 **	G200S40	TOP
tloušťka (mm)	2,0	3,5	4,0	3,5
vložka	skleněná rohož	skleněná rohož	skleněná tkanina	skleněná rohož
asfaltová hmota	oxidovaný asfalt	oxidovaný asfalt	oxidovaný asfalt	asfalt modifikovaný SBS
faktor difúzního odporu $\mu$	40 000	40 000	40 000	30 000

\* Pás typu V13 nakaširovaný na POLYDEKU nelze svařovat ve spojích a započítat do hydroizolační vrstvy

\*\* Při zpracování dílců POLYDEK s pásy typu V60S35 nebo TOP je nutné počítat s nižší pevností pásu v tahu, která je dána použitím výztužné vložky ze skleněné rohože. S přesahem pásu je nutné zacházet opatrně. Dílce POLYDEK s takovými asfaltovými pásy není vhodné zpracovávat při velmi teplém nebo při chladném počasí. Při nedostatečném vyrovnání podkladu nebo nedostatečném upevnění dílců k podkladu hrozí poškození asfaltového pásu v místě spár mezi deskami.

## REALIZACE POLYDEK



## POLYDEK

Tab. 3a | Varianty hydroizolačního souvrství z asfaltových pásů na dílcích POLYDEK

Podklad	Spodní pás či pásy	Vrchní pás celoplošně natažený	Trvanlivost	Provádění	Spolehlivost
Polystyren v kompletizovaném dílci POLYDEK	V60 S35 nakaširovaný, svařený	ELASTEK 40 DEKOR	I	I*	I
		ELASTEK 50 DEKOR	I	I*	I
		ELASTEK 40 COMBI	I	I*	I
	G200 S40 nakaširovaný, svařený	ELASTEK 40 DEKOR	II	II	II
		ELASTEK 50 DEKOR	II	III	II
		ELASTEK 40 COMBI	II	III	II
	TOP nakaširovaný, svařený	ELASTEK 40 DEKOR	III	I*	II
		ELASTEK 50 DEKOR	III	I*	II
		ELASTEK 40 COMBI	III	I*	II
	V 13 nakaširovaný, nesvařené spoje GLASTEK 40 MINERAL mechanicky kotvený do podkladu pod polystyrenem nebo výjimečně bodově natažený**	ELASTEK 40 DEKOR	III	II	II
		ELASTEK 50 DEKOR	III	III	II
		ELASTEK 40 COMBI	III	III	II
Pás typu V 13 nakaširovaný, nesvařené spoje	ELASTEK 50 SOLO *** (kotvený)	I	II	II***	

\* Hodnocení I z důvodu rizika poškození přesahu asfaltového pásu v případě nedostatečné stabilizace okrajů desky z EPS. Hrozí také riziko poškození pásu při manipulaci s přesahem při vysokých nebo naopak při nízkých venkovních teplotách.

\*\* Při natavování pásu na POLYDEK s pásem V13 je třeba pracovat opatrně a nahřívát hlavně horní pás. Pás typu V13 je tenký a pouze omezeně chrání polystyren před teplem hořáku..

\*\*\* Na sklonech od 3°.

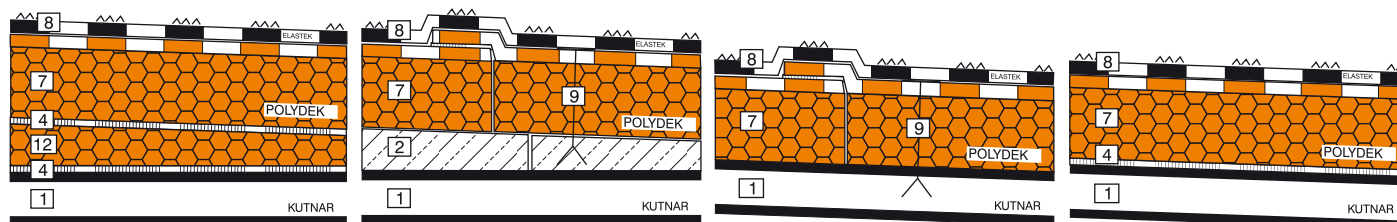
Technologické pokyny pro realizaci hydroizolační vrstvy na bázi asfaltových pásů naleznete v publikaci ASFALTOVÉ PÁSY DEKTRADE – návod k použití.

Tab. 3b | Zatržďení variant hydroizolačních vrstev z asfaltových pásů podle hydroizolační spolehlivosti, požadavků na provádění a trvanlivosti

Parametr	Třída		
	I	II	III
Trvanlivost skladby	<b>Minimálně požadovaná</b> daná pouze trvanlivostí vrchního pásu v hydroizolační vrstvě	<b>Základní</b> daná trvanlivostí vrchní hydroizolační vrstvy složené z vrchního pásu z SBS modifikovaného asfaltu a podkladního pásu z oxidovaného asfaltu, tj. řešení, které trh běžně požaduje	<b>Zvýšená</b> hydroizolace z pásů z SBS modifikovaného asfaltu
Provádění	<b>Vyžaduje zvláštní pozornost při provádění (dozor, lhůta výstavby, kvalifikace pracovníka)</b>	<b>Bez zvláštních požadavků</b>	<b>Kombinace vrstev schopná eliminovat drobné chyby při realizaci</b>
Spolehlivost	<b>Minimálně nutná</b>	<b>Zvýšená</b>	-

Poznámka: Trvanlivost skladby je daná kombinací předpokládaných životností jednotlivých hydroizolačních vrstev.

## Schémata skladeb – příklady použití

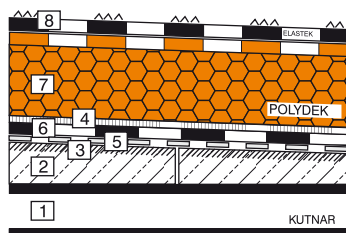


1 - POLYDEK podložený spádovými polystyrénovými deskami - dílce i klíny vzájemně i k podkladu lepeny

2 - POLYDEK kotvený do spádové vrstvy

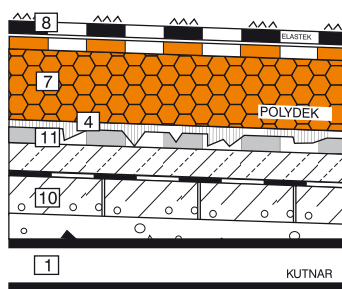
3 - POLYDEK kotvený do nosné vrstvy

4 - POLYDEK lepený k nosné vrstvě



5 - POLYDEK lepený k parotěsnicí vrstvě ležící na spádové vrstvě

6 - POLYDEK lepený k parotěsnicí vrstvě ve sklonu



7 - POLYDEK lepený na původní skladbu střechy

8 - POLYDEK kotvený k původní skladbě střechy

## Legenda

- |   |  |
|---|--|
| <p>1   nosná vrstva<br/>2   spádová vrstva<br/>3   penetrační nátěr (DEKPRIMER)<br/>4   spojovací vrstva – asfaltový nátěr za horka bodově (AOSI)<br/>5   expanzní vrstva – perforovaný asfaltový pás (PERBITAGIT)<br/>6   parotěsnicí vrstva – SBS modifikovaný asfaltový pás se skleněnou vláčkou (GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL), případně s hliníkovou vláčkou</p> | <p>7   POLYDEK (tepelněizolační vrstva z objemově stabilizovaného, samozhášivého expandovaného polystyrenu s nakaširovaným asfaltovým pásem typu S)<br/>8   povlaková hydroizolační vrstva – vrchní SBS modifikovaný asfaltový pás s hrubozrnným posypem (ELASTEK)<br/>9   kotvicí prvek<br/>10   původní souvrství skladby střechy<br/>11   původní krytina z asfaltových pásů<br/>12   spádové klíny z polystyrenu</p> |
|---|--|

# POLYDEK

Společnost DEKTRADE dodává široký sortiment materiálů pro stavební izolace. Nabídku tvoří ucelený systém hydro a termoizolačních materiálů vhodně doplněných o nezbytné doplňkové prvky. Kromě dodávek kvalitních izolačních materiálů poskytuje společnost ve spolupráci s externí kanceláří KUTNAR a ATELIER DEK komplexní poradenský a technický servis, který napomáhá správné aplikaci materiálů. Díky snaze společnosti a mnohaletým zkušenostem našich expertů jsou doporučené materiály i skladby optimalizovány nejen z hlediska konstrukčního, ale i cenového.



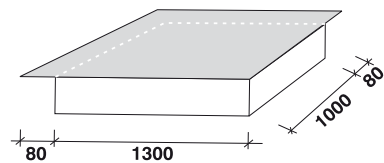
Kvalita kombinovaných izolací POLYDEK je trvale sledována a certifikována systémem ISO 9001.

## Balení a skladování

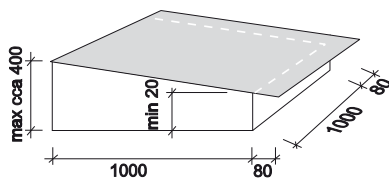
Dílce POLYDEK jsou dodávány na paletách. Dílce POLYDEK musí být skladovány tak, aby byly chráněny proti atmosférickým srážkám a přímému slunečnímu záření. Dílce nesmí ležet přímo na zemi. Dílce s pásem typu V60S35 je nutné skladovat při teplotách nepřesahujících 35 °C.

## Rozměry a tvar

Desky POLYDEK se dodávají ve formátu 1300 × 1000 mm. Standardně lze dodat desky o tloušťce 20 až 400 mm.



POLYDEK deska



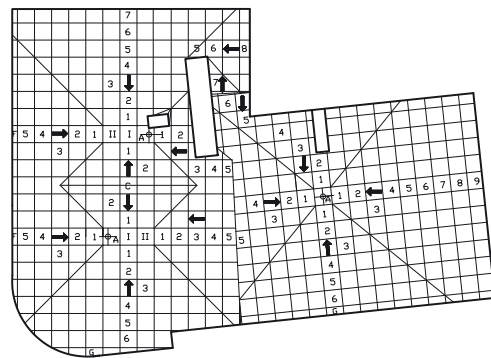
POLYDEK spádový klín

## Spádové klíny

Vedle rovných desek se dodávají i spádové klíny vyrobené na zakázku pro konkrétní střechu podle kladečského plánu. Maximální tloušťka spádového klínu je 400 mm. Sklony jsou odstupňovány po 0,5 %. Maximální sklon spádového klínu POLYDEK je 5 %. Použitím spádových klínů lze na střeše současně vyřešit tepelněizolační i spádovou vrstvu. Tím se dále sníží počet prací prováděných na stavbě a odstraní se mokvý proces i na střechách, které nemají nosnou konstrukci ve spádu. Spádovými dílci **POLYDEK** lze upravit nedostatečný spád rekonstruované střechy s minimálním nárůstem hmotnosti skladby. Kladečský plán zpracovává technické středisko společnosti DEKTRADE – ATELIER DEK, kterému je třeba poskytnout následující podklady:

- Okótovaný půdorys střech s přesně zadanou polohou odvodňovacích prvků a prostupujících konstrukcí větších než 1 × 1 m a s výškou nadstřešních konstrukcí – atiky, prahy dveří, hlavice vzduchotechniky atp. (nejlépe v elektronické podobě);
- Požadovaný sklon (doporučuje se minimálně 2%, po 0,5%);
- Požadovanou průměrnou a minimální tloušťku tepelné izolace (stanovení hodnot dle normových požadavků lze zadat pracovníkům ATELIERU DEK);
- Typ dílce **POLYDEKU** – tj. kvalitu polystyrenu a typ nakaširovaného pásu.

Smyslem údajů obsažených v tomto materiálu je poskytnout informaci odpovídající současným technickým znalostem. Je třeba příslušným způsobem respektovat ochranná práva výrobců. Z materiálu nelze odvozovat právní závaznost.



Příklad kladečského plánu

## KONTAKTY



AKTUÁLNÍ INFORMACE NALEZNETE NA [WWW.DEKTRADE.CZ](http://WWW.DEKTRADE.CZ)

### odbyt, technická podpora

BENEŠOV	317 700 586
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
TŘINEC	558 340 885
ÚSTÍ NAD LABEM	475 216 739
VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ	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**.

