

# VEGETAČNÉ STRECHY

Sprievodca návrhom



**DEK**  
STAVEBNINY

# VEGETAČNÉ STRECHY

Vplyvom koncentrácie budov a dopravy je život v našich mestách čoraz menej zdravý a komfortný. Doprava a zdroje vykurovania alebo chladenia spotrebujú veľa kyslíka a produkujú nadbytok škodlivín a odpadového tepla. Obrovské betónové a asfaltové plochy vedú k prehrievaniu priestoru v mestách a znižujú jeho kvalitu.



Vegetačné strechy svojimi vlastnosťami významne prispievajú k ekologickej, ekonomickej a estetickej výstavbe.

- Zadržávajú časť prirodzených vodných zrážok, ktoré by inak z plochy bez úžitku odtiekli do kanalizácie. Pozvoľným odparovaním vody zvlhčujú ovzdušie vo svojom okolí.
- Prispievajú k zlepšeniu kvality ovzdušia tým, že zadržávajú oxid uhličitý, produkujú kyslík a zachytávajú častice prachu z ovzdušia.
- Tlmia hlučnosť z okolia, z leteckej a pozemnej dopravy.
- Podieľajú sa na ochrane pred prehrievaním mestského priestoru.
- Chránia podstrešné priestory (byty) pred nadmerným prehrievaním v lete a prispievajú k zníženiu energetických strát v zime.
- Chránia strešnú konštrukciu a jej izolačné vrstvy pred účinkami UV žiarenia a pred výkyvom teplôt, ktoré sú na nechránenej jednoplášťovej streche s klasickým poradím vrstiev značné.
- Prispievajú k spríjemneniu silno urbanizovaného prostredia – prinášajú prírodné prvky do bezprostrednej blízkosti bytov a obyvateľov mesta.
- Stávajú sa prirodzeným prostredím pre život hmyzu a vtákov a sú teda žiaducim prvkom skvalitnenia a ochrany obytného prostredia predovšetkým v mestách.
- Strešné záhrady umožňujú vytvoriť miesta pre odpočinok a pri väčších vrstvách zeminy aj pre pestovateľskú činnosť.

## Konštrukcia vegetačnej strechy

- Hydroizolácia strechy musí byť odolná proti prerastaniu koreňov.
- Všetky vrstvy konštrukcie je nutné stabilizovať proti účinkom sania vetra.
- Pri drenážnej vrstve je požadovaná dostatočná schopnosť odvádzať vodu zo skladby tak, aby nedochádzalo k hnitiu vegetácie.

Už pri návrhu vegetačnej strechy je nutné vyriešiť všetko, čo súvisí s funkciou a údržbou jednotlivých vrstiev konštrukcie.

- Hydroizolácia je ťažko dostupná a preto môže byť prípadná sanácia porúch náročnejšia. Je nutné navrhovať hydroizoláciu, ktorá sa vyznačuje spoľahlivosťou a trvanlivosťou.
- V prípade rekonštrukcií striech, pri ktorých sa uvažuje s realizáciou skladby vegetačnej strechy namiesto pôvodného usporiadania vrstiev, je samozrejmosťou statické posúdenie nosnej strešnej konštrukcie. Druh vegetácie je potrebné prispôbiť hrúbkam vrstiev, ktorých použitie umožňuje únosnosť konštrukcie.
- Vegetačnej vrstve a rastlinám na strechách je nutné venovať dostatočnú starostlivosť. Intenzita činností závisí od druhu a spôsobu pestovania vegetácie. Pre zabezpečenie maximálnej estetickej hodnoty vegetácie a jej dlhej životnosti je nutné pravidelné zavlažovanie a prístup pracovníkov údržby na strechu.

## Návrh vegetačnej strechy



- Tento sprievodca vám pomôže s návrhom vegetačnej strechy od výberu vhodných rastlín, cez riešenie funkčnej skladby až po voľbu správnych produktov a systémov.
- Sprievodcu môžete použiť ako pomôcku pri komunikácii návrhu vegetačnej strechy s investorom, projektantom a realizačnou firmou.
- Komplikovanejšie návrhy a konštrukcie, ktoré tu nenájdete, môžete konzultovať individuálne s technikom ATELIERU DEK.

# VÝBER RASTLÍN

Pomocou tejto tabuľky je možné jednoducho vybrať vhodné rastliny v závislosti od sklonu strechy a zamýšľaného rozsahu údržby a spôsobu využitia.








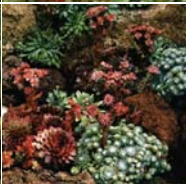




Po zohľadnení všetkých požiadaviek získate predbežný výber vhodnej skladby a môžete pokračovať na ďalšej strane v upresňovaní návrhu.

## POSTUP NÁVRHU VEGETAČNEJ STRECHY

- výber sklonu strechy
- výber spôsobu údržby 
- výber spôsobu využitia 
- výber rastlín








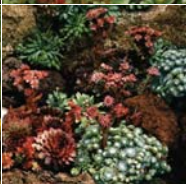




## NÍZKY SKLON STRECHY < 5 %

### EXTENZÍVNA VEGETÁCIA

					
					
A1	A2		A3		
rozchodníky a skalnice	suchomilné trvalky		rôznorodé byliny		

## MIERNY SKLON STRECHY 5–15 %

### EXTENZÍVNA VEGETÁCIA

					
					
B1	B2		B3		
rozchodníky a skalnice	suchomilné trvalky		rôznorodé byliny		

## SPÔSOB VYUŽITIA VEGETAČNEJ STRECHY








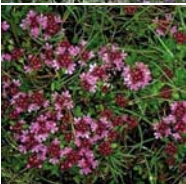






- okrasná strecha s obmedzeným prístupom iba pre údržbu
- voľne prístupná strecha pre užívateľov

## SPÔSOB ÚDRŽBY VEGETAČNEJ STRECHY

Vegetačná strecha vyžaduje pravidelnú údržbu rastlín. Náročnosť údržby závisí od použitého druhu rastlín. Spôsob údržby rastlín je nutné zvažovať už vo fáze projektovania stavby.

- ZÁKLADNÁ ÚDRŽBA** sa obmedzuje na kontrolu fyziologického stavu vegetácie a odstránenie prítomných parazitov alebo škodcov. Závlaha sa realizuje iba príležitostne pomocou inštalovaného rozvodu. Činnosti údržby zaberú ročne zhruba 3 pracovné dni na 1 000 m<sup>2</sup>.
- MIERNE NÁROČNÁ ÚDRŽBA** spočíva v kontrole fyziologického stavu vegetácie a odstránení prítomných parazitov alebo škodcov. Vegetácia vyžaduje základnú agrotechnickú činnosť (kyprenie pôdy, obrábanie, zazimovanie). Závlaha sa realizuje pravidelne pomocou inštalovaného rozvodu. Činnosti údržby zaberú ročne zhruba 10 pracovných dní na 1 000 m<sup>2</sup>.
- NÁROČNÁ ÚDRŽBA** spočíva v kontrole fyziologického stavu vegetácie a v odstránení prítomných parazitov alebo škodcov. Vegetácia vyžaduje pravidelnú agrotechnickú činnosť (kyprenie pôdy, obrábanie, zazimovanie). Závlaha sa realizuje spravidla v automatickom režime pomocou inštalovaného rozvodu. Činnosti údržby zaberú ročne zhruba 20 pracovných dní na 1 000 m<sup>2</sup>.

## NÍZKY SKLON STRECHY < 5 %

ĽAHKÁ INTENZÍVNA VEGETÁCIA			INTENZÍVNA VEGETÁCIA			
						
						
A4		A5	A6		A7	
trávnik s kvetinami		trávnik	záhrada		náročné byliny a kríky	

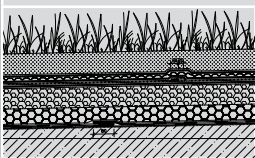
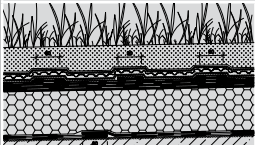
## MIERNY SKLON STRECHY 5–15 %

ĽAHKÁ INTENZÍVNA VEGETÁCIA		
		
		
B4		B5
trávnik s kvetinami		trávnik

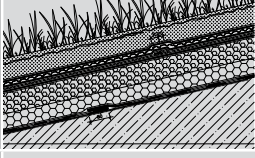
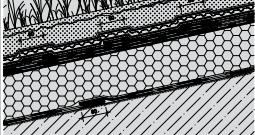
# VÝBER SKLADBY KONŠTRUKCIE

Pomocou tejto tabuľky je možné nájsť optimálne vrstvy vegetačného súvrstvia vybraného na strane 4–5. Plošné hmotnosti sú uvedené bez vegetácie a so substrátom v suchom stave. Hrúbka substrátu je odporúčaná a je uvedená v zhutnenom stave. Pri posúdení stabilizácie skladby strechy proti účinkom sania vetra je potrebné uplatniť hmotnosť vrstvy substrátu v suchom stave. Pre zhutnenie substrátu je nutné k jeho objemu pripočítať 10 %.

## NÍZKY SKLON STRECHY < 5 %

		EXTENZÍVNA VEGETÁCIA			
		A1	A2	A3	
POVLAKOVÁ HYDROIZOLÁCIA Z MÁKČENÉHO PVC	DEKROOF 09-A SK (SC.2005A)				
		hrúbka substrátu AGRO CS 80	8 cm	12 cm	14 cm
		plošná hmotnosť skladby	81 kg/m <sup>2</sup>	115 kg/m <sup>2</sup>	132 kg/m <sup>2</sup>
POVLAKOVÁ HYDROIZOLÁCIA Z ASFALTOVANÝCH PÁSOV	DEKROOF 09-B SK (SC.2005B)				
		hrúbka substrátu AGRO CS 80	8 cm	12 cm	14 cm
		plošná hmotnosť skladby	89 kg/m <sup>2</sup>	123 kg/m <sup>2</sup>	140 kg/m <sup>2</sup>

## MIERNY SKLON STRECHY 5–15 %

		EXTENZÍVNA VEGETÁCIA			
		B1	B2	B3	
POVLAKOVÁ HYDROIZOLÁCIA Z MÁKČENÉHO PVC	DEKROOF 09-A SK (SC.2005A)				
		hrúbka substrátu AGRO CS 80	8 cm	12 cm	14 cm
		plošná hmotnosť skladby	82 kg/m <sup>2</sup>	116 kg/m <sup>2</sup>	133 kg/m <sup>2</sup>
POVLAKOVÁ HYDROIZOLÁCIA Z ASFALTOVANÝCH PÁSOV	DEKROOF 09-B SK (SC.2005B)				
		hrúbka substrátu AGRO CS 80	8 cm	12 cm	14 cm
		plošná hmotnosť skladby	90 kg/m <sup>2</sup>	124 kg/m <sup>2</sup>	141 kg/m <sup>2</sup>

SPÔSOB VYUŽITIA  
VEGETAČNEJ STRECHY

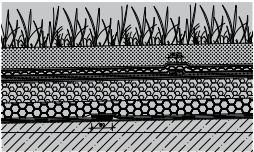
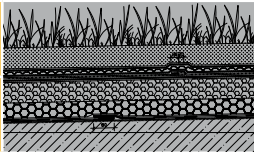
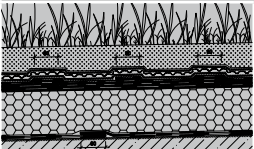
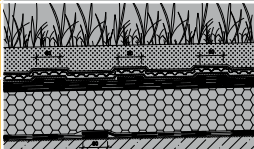
- okrasná strecha s obmedzeným prístupom iba pre údržbu
- voľne prístupná strecha pre užívateľov

SPÔSOB ÚDRŽBY VEGETAČNEJ STRECHY

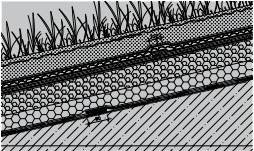
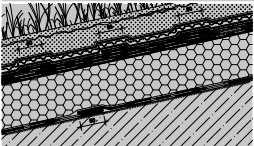
Vegetačná strecha vyžaduje pravidelnú údržbu rastlín. Náročnosť údržby závisí od použitého druhu rastlín. Spôsob údržby rastlín je nutné zvažovať už vo fáze projektovania stavby.

- ZÁKLADNÁ ÚDRŽBA** sa obmedzuje na kontrolu fyziologického stavu vegetácie a odstránenie prítomných parazitov alebo škodcov. Závlaha sa realizuje iba príležitostne pomocou inštalovaného rozvodu. Činnosti údržby zaberú ročne zhruba 3 pracovné dni na 1 000 m<sup>2</sup>.
- MIERNE NÁROČNÁ ÚDRŽBA** spočíva v kontrole fyziologického stavu vegetácie a odstránení prítomných parazitov alebo škodcov. Vegetácia vyžaduje základnú agrotechnickú činnosť (kyprenie pôdy, obrábanie, zazimovanie). Závlaha sa realizuje pravidelne pomocou inštalovaného rozvodu. Činnosti údržby zaberú ročne zhruba 10 pracovných dní na 1 000 m<sup>2</sup>.
- NÁROČNÁ ÚDRŽBA** spočíva v kontrole fyziologického stavu vegetácie a v odstránení prítomných parazitov alebo škodcov. Vegetácia vyžaduje pravidelnú agrotechnickú činnosť (kyprenie pôdy, obrábanie, zazimovanie). Závlaha sa realizuje spravidla v automatickom režime pomocou inštalovaného rozvodu. Činnosti údržby zaberú ročne zhruba 20 pracovných dní na 1 000 m<sup>2</sup>.

## NÍZKY SKLON STRECHY < 5 %

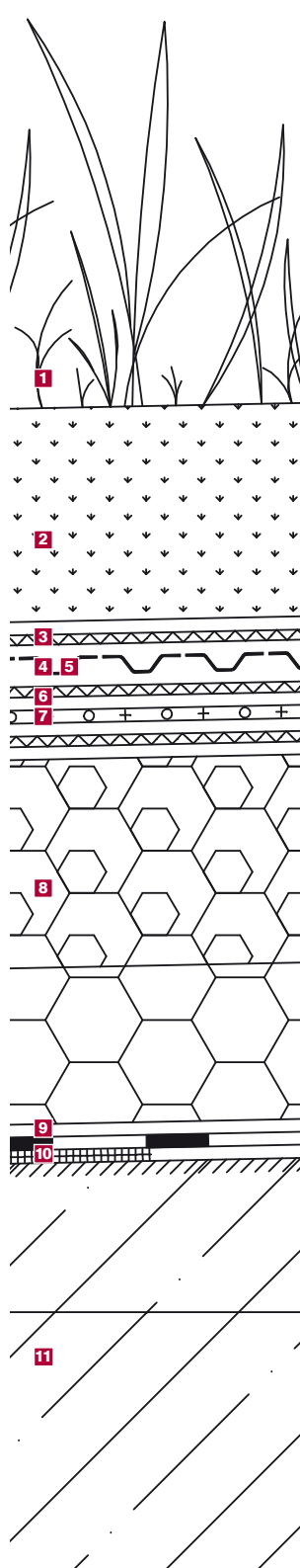
LAHKÁ INTENZÍVNA VEGETÁCIA				INTENZÍVNA VEGETÁCIA				
	A4		A5			A6	A7	
DEKROOF 09-A SK (SC.2005A)				DEKROOF 09-A SK (SC.2005A)				
	hrúbka substrátu AGRO CS 80	18 cm	hrúbka substrátu AGRO CS 100	18 cm		hrúbka substrátu AGRO CS 300	od 20 cm	od 25 cm
	plošná hmotnosť skladby	166 kg/m <sup>2</sup>	plošná hmotnosť skladby	139 kg/m <sup>2</sup>		plošná hmotnosť skladby	od 203 kg/m <sup>2</sup>	od 250 kg/m <sup>2</sup>
DEKROOF 09-B SK (SC.2005B)				DEKROOF 09-B SK (SC.2005B)				
	hrúbka substrátu AGRO CS 80	18 cm	hrúbka substrátu AGRO CS 100	18 cm		hrúbka substrátu AGRO CS 300	od 20 cm	od 25 cm
	plošná hmotnosť skladby	174 kg/m <sup>2</sup>	plošná hmotnosť skladby	147 kg/m <sup>2</sup>		plošná hmotnosť skladby	od 211 kg/m <sup>2</sup>	od 259 kg/m <sup>2</sup>

## MIERNY SKLON STRECHY 5–15 %

LAHKÁ INTENZÍVNA VEGETÁCIA				
	B4		B5	
DEKROOF 09-A SK (SC.2005A)				
	hrúbka substrátu AGRO CS 80	18 cm	hrúbka substrátu AGRO CS 100	18 cm
	plošná hmotnosť skladby	167 kg/m <sup>2</sup>	plošná hmotnosť skladby	140 kg/m <sup>2</sup>
DEKROOF 09-B SK (SC.2005B)				
	hrúbka substrátu AGRO CS 80	18 cm	hrúbka substrátu AGRO CS 100	18 cm
	plošná hmotnosť skladby	175 kg/m <sup>2</sup>	plošná hmotnosť skladby	148 kg/m <sup>2</sup>

### VÝBER PRODUKTOV SKLADBY

Zobrazený prehľad vám pomôže s výberom produktov pre zostavenie celej funkčnej skladby konštrukcie vegetačnej strechy. Váš výber musí vždy obsahovať jeden produkt vrstvy vegetácie **1**, substrátu **2**, filtrácie **3**, hydroakumulácie **4**, drenáže **5**, separácie od podkladu **6**, príslušenstva a súvrstvia DEKROOF **7–11**.



VRSTVY KONŠTRUKCIE	VŠEOBECNÝ POPIS	NÁZOV PRODUKTU
vegetácia <b>1</b>	rozchodníkové odrezky (voľnokorenné rastliny)	
	rozchodníkové koberce (rozchodníky a skalnice)	
	suchý výsev alebo výsadba	
	vegetačné rohože	
substrát <b>2</b>	extenzívny substrát	AGRO CS 80*
filtrácia <b>3</b>	geotextília zo 100% polypropylénu	FILTEK 200
hydroakumulačná vrstva <b>4</b> a drenážna vrstva <b>5</b>	nopová fólia s perforáciami na hornom povrchu	DEKDREN T20 GARDEN (pevnosť v tlaku 150 kPa, výška 20 mm) drenážna kapacita podľa EN ISO 12958 – 12l/s.m
		DEKDREN L40 GARDEN (pevnosť v tlaku 120 kPa, výška 41 mm)
		DEKDREN L60 GARDEN (pevnosť v tlaku 60 kPa, výška 61 mm)
drenážna vrstva <b>5</b>	drenážna slučková rohož z polyetylénových vlákien	DEKDREN P900 (výška 6 mm) drenážna kapacita podľa EN ISO 12958 – 0,008l/s.m
separácia od podkladu <b>6</b>	geotextília zo 100% polypropylénu	FILTEK 300
viacúčelová vrstva	doska z hydrofilných minerálnych vlákien funkcia: filtračná a hydroakumulačná, separačná pozn.: doska nezabezpečuje dostatočnú drenáž skladby <b>3 4 6</b>	
	geokompozit z netkanej textílie a nopovej fólie s perforáciami na hornom povrchu <b>3 4 5</b>	DEKDREN T20 GARDEN GTX funkcie: filtračná, drenážna a hydroakumulačná (pevnosť v tlaku 180 kPa, výška 20 mm)
príslušenstvo TOPWET	kontrolné šachty, odvodnenie, vtoky	pozri stranu 14–17
bezpečnostné systémy TOPSAFE	kotviace body, háky, oká a laná	pozri stranu 18–19
hydroizolácia <b>7</b>	fólia z mäkkého PVC odolná voči prerastaniu koreňov	DEKROOF 09SK (SC.2005)
	asfaltované pásy odolné voči prerastaniu koreňov	
tepelná izolácia <b>8</b>	EPS 150 S, XPS 300 kPa	
parozábrana <b>9</b>	asfaltovaný SBS modifikovaný pás s hliníkovou vložkou	
penetrácia <b>10</b>	penetračná emulzia	
nosná konštrukcia <b>11</b>		

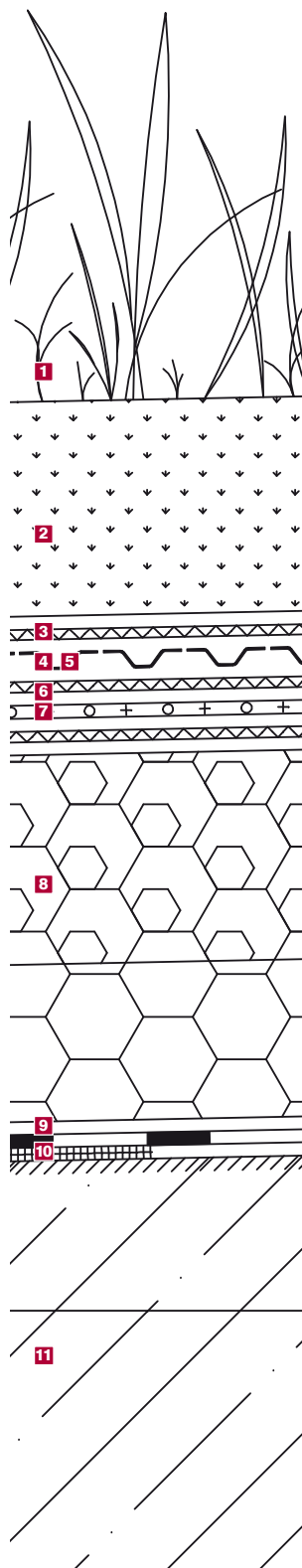
Výsledná skladba musí byť navrhnutá a zrealizovaná tak, aby odolávala sanii vetra podľa požiadavky STN EN 1991-1-4.

\* Hrúbka tejto vrstvy je uvedená po zhutnení a zosadnutí (odhadovaný pokles vrstvy cca 10 až 20%).



## VÝBER PRODUKTOV SKLADBY

Zobrazený prehľad vám pomôže s výberom produktov pre zostavenie celej funkčnej skladby konštrukcie vegetačnej strechy. Váš výber musí vždy obsahovať jeden produkt vrstvy vegetácie **1**, substrátu **2**, filtrácie **3**, hydroakumulácie **4**, drenáže **5**, separácie od podkladu **6**, príslušenstva a súvrstvia DEKROOF **7–11**.



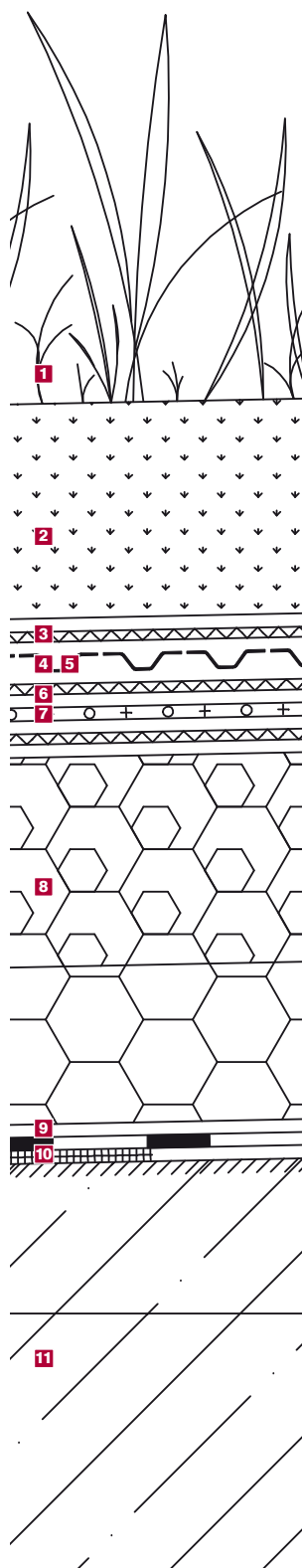
VRSTVY KONŠTRUKCIE	VŠEOBECNÝ POPIS	NÁZOV PRODUKTU
vegetácia <b>1</b>	rozchodníkové odrezky (voľnokorenné rastliny)	
	rozchodníkové koberce (rozchodníky a skalnice)	
	suchý výsev alebo výsadba	
	vegetačná rohož	
substrát <b>2</b>	extenzívny substrát	AGRO CS 80*
	extenzívny substrát trávnikový	AGRO CS 100*
filtrácia <b>3</b>	geotextília zo 100% polypropylénu	FILTEK 200
hydroakumulačná vrstva <b>4</b> a drenážna vrstva <b>5</b>	nopová fólia s perforáciami na hornom povrchu	DEKDREN T20 GARDEN (pevnosť v tlaku 150 kPa, výška 20 mm) drenážna kapacita podľa EN ISO 12958 – 12l/s.m
		DEKDREN L40 GARDEN (pevnosť v tlaku 120 kPa, výška 41 mm)
		DEKDREN L60 GARDEN (pevnosť v tlaku 60 kPa, výška 61 mm)
drenážna vrstva <b>5</b>	drenážna slučková rohož z polyetylénových vlákien	DEKDREN P900 (výška 6 mm) drenážna kapacita podľa EN ISO 12958 – 0,008l/s.m
separácia od podkladu <b>6</b>	geotextília zo 100% polypropylénu	FILTEK 300
viacúčelová vrstva	doska z hydrofilných minerálnych vlákien funkcia: filtračná a hydroakumulačná, separačná pozn.: doska nezabezpečuje dostatočnú drenáž skladby <b>3 4 6</b>	
	geokompozit z netkanej textílie a nopovej fólie s perforáciami na hornom povrchu <b>3 4 5</b>	DEKDREN T20 GARDEN GTX funkcie: filtračná, drenážna a hydroakumulačná (pevnosť v tlaku 180 kPa, výška 20 mm)
príslušenstvo TOPWET	kontrolné šachty, odvodnenie, vtoky	pozri stranu 14–17
bezpečnostné systémy TOPSAFE	kotviace body, háky, oká a laná	pozri stranu 18–19
hydroizolácia <b>7</b>	fólia z mäkkého PVC odolná voči prerastaniu koreňov	DEKROOF 09SK (SC.2005)
	asfaltované pásy odolné voči prerastaniu koreňov	
tepelná izolácia <b>8</b>	EPS 150 S, XPS 300 kPa	
parozábrana <b>9</b>	asfaltovaný SBS modifikovaný pás s hliníkovou vložkou	
penetrácia <b>10</b>	penetračná emulzia	
nosná konštrukcia <b>11</b>		

Výsledná skladba musí byť navrhnutá a zrealizovaná tak, aby odolávala sanii vetra podľa požiadavky STN EN 1991-1-4.

\* Hrúbka tejto vrstvy je uvedená po zhutnení a zosadnutí (odhadovaný pokles vrstvy cca 10 až 20%).

### VÝBER PRODUKTOV SKLADBY

Zobrazený prehľad vám pomôže s výberom produktov pre zostavenie celej funkčnej skladby konštrukcie vegetačnej strechy. Váš výber musí vždy obsahovať jeden produkt vrstvy vegetácie **1**, substrátu **2**, filtrácie **3**, hydroakumulácie **4**, drenáže **5**, separácie od podkladu **6**, príslušenstva a súvrstvia DEKROOF **7–11**.



VRSTVY KONŠTRUKCIE	VŠEOBECNÝ POPIS	NÁZOV PRODUKTU
vegetácia <b>1</b>	rozchodníkové koberce (rozchodníky a skalnice)	
	suchý výsev alebo výsadba	
	vegetačné rohože	
substrát <b>2</b>	intenzívny substrát	AGRO CS 300*
filtrácia <b>3</b>	geotextília zo 100% polypropylénu	FILTEK 200
hydroakumulačná vrstva <b>4</b> a drenážna vrstva <b>5</b>	nopová fólia s perforáciami na hornom povrchu	DEKDREN T20 GARDEN (pevnosť v tlaku 150 kPa, výška 20 mm) drenážna kapacita podľa EN ISO 12958 – 12l/s.m
		DEKDREN L40 GARDEN (pevnosť v tlaku 120 kPa, výška 41 mm)
		DEKDREN L60 GARDEN (pevnosť v tlaku 60 kPa, výška 61 mm)
separácia od podkladu <b>6</b>	geotextília zo 100% polypropylénu	FILTEK 300
viacúčelová vrstva	geokompozit z netkanej textílie a nopovej fólie s perforáciami na hornom povrchu <b>3 4 5</b>	DEKDREN T20 GARDEN GTX funkcie: filtračná, drenážna a hydroakumulačná (pevnosť v tlaku 180 kPa, výška 20 mm)
príslušenstvo TOPWET	kontrolné šachty, odvodnenie, vtoky	pozri stranu 14–17
bezpečnostné systémy TOPSAFE	kotviace body, háky, oká a laná	pozri stranu 18–19
hydroizolácia <b>7</b>	fólia z mäkkého PVC odolná voči prerastaniu koreňov	DEKROOF 09 SK (SC.2005)
	asfaltované pásy odolné voči prerastaniu koreňov	
tepelná izolácia <b>8</b>	EPS 150 S, XPS 300 kPa	
parozábrana <b>9</b>	asfaltovaný SBS modifikovaný pás s hliníkovou vložkou	
penetrácia <b>10</b>	penetračná emulzia	
nosná konštrukcia <b>11</b>		

Výsledná skladba musí byť navrhnutá a zrealizovaná tak, aby odolávala sanii vetra podľa požiadavky STN EN 1991-1-4.

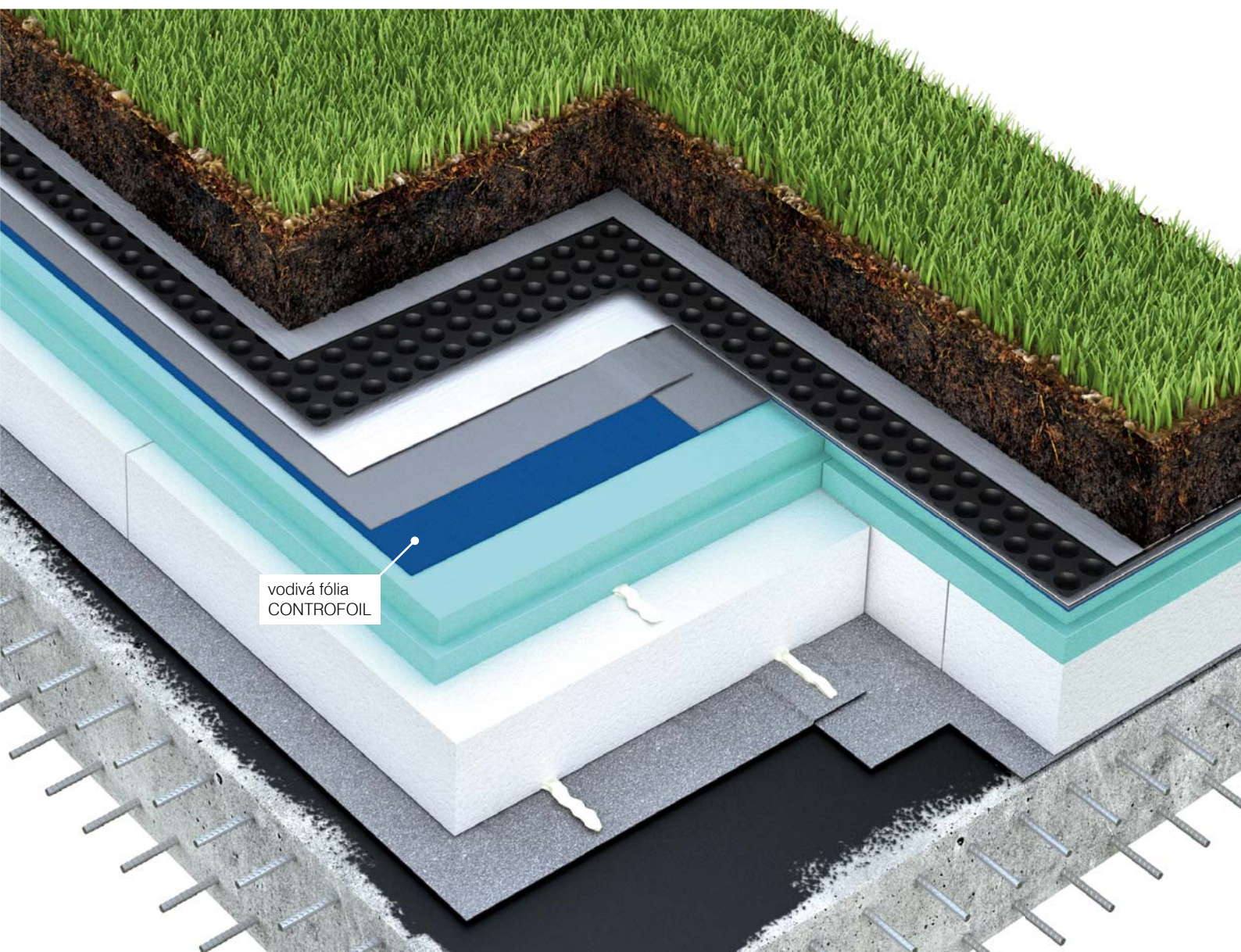
\* Hrúbka tejto vrstvy je uvedená po zhutnení a zosadnutí (odhadovaný pokles vrstvy cca 10 až 20%).

# KONTROLA TESNOSTI POMOCOU ISKROVEJ SKÚŠKY

Predísť zatekaniu plochej strechy by malo byť kľúčovou úlohou. Z tohto dôvodu je veľmi dôležité skontrolovať tesnosť povlakovej krytiny pred jej definitívnym zakrytím ďalšími vrstvami napr. štrkom, vegetáciou, pochôdznyimi vrstvami. Z tohto dôvodu odporúčame do skladby plochej strechy zabudovať detekčnú vodivú vrstvu CONTROFOIL priamo pod povlakovú krytinu a vykonať skúšku tesnosti iskrovou skúškou HVET.

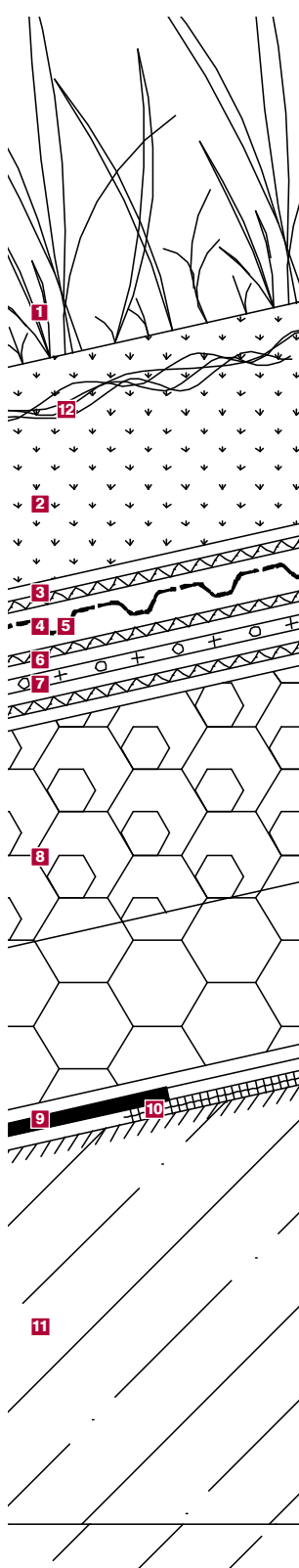
V prípade požiadavky na vykonanie iskrovej skúšky (HVET) sa môžete obrátiť na našu projekčnú a expertnú kanceláriu DEKPROJEKT:

Ing. Matej Porkert | [matej.porkert@dek-sk.com](mailto:matej.porkert@dek-sk.com) | 0901 794 977  
DEKPROJEKT SK, s.r.o. | Kamenná ul. 6 | 010 01 Žilina



### VÝBER PRODUKTOV SKLADBY

Zobrazený prehľad vám pomôže s výberom produktov pre zostavenie celej funkčnej skladby konštrukcie vegetačnej strechy. Váš výber musí vždy obsahovať jeden produkt vrstvy vegetácie **1**, protieróznej výstuže **12**, substrátu **2**, filtrácie **3**, hydroakumulácie **4**, drenáže **5**, separácie od podkladu **6**, príslušenstva a súvrstvia DEKROOF **7–11**.



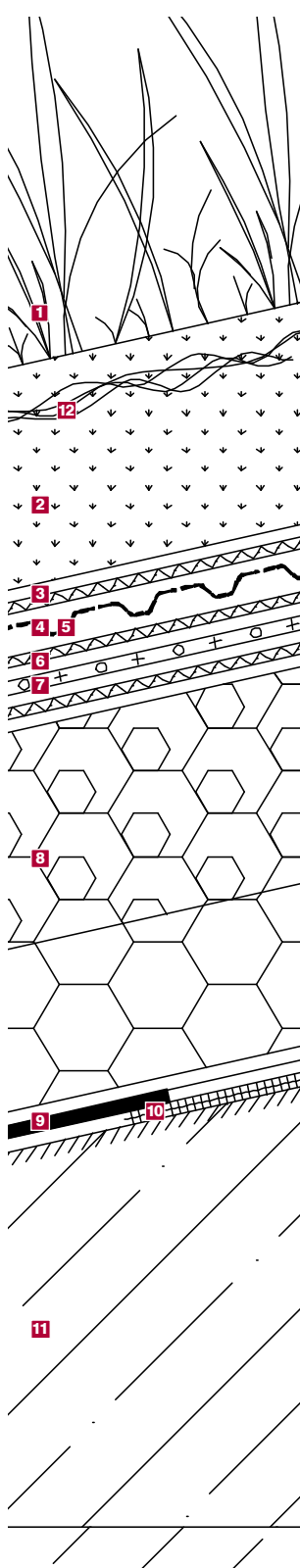
VRSTVY KONŠTRUKCIE	VŠEOBECNÝ POPIS	NÁZOV PRODUKTU
vegetácia <b>1</b>	rozchodníkové odrezky (voľnokorenné rastliny)	
	rozchodníkové koberce (rozchodníky a skalnice)	
	suchý výsev alebo výsadba	
	vegetačné rohože	
protierózna výstuž <b>12</b>	mriežka z jutových vlákien	
	slučková rohož	
substrát <b>2</b>	extenzívny substrát	AGRO CS 80*
filtrácia <b>3</b>	geotextília zo 100% polypropylénu	FILTEK 200
hydroakumulačná vrstva <b>4</b> a drenážna vrstva <b>5</b>	nopová fólia s perforáciami na hornom povrchu	DEKDREN T20 GARDEN (pevnosť v tlaku 150 kPa, výška 20 mm) drenážna kapacita podľa EN ISO 12958 – 12l/s.m
		DEKDREN L40 GARDEN (pevnosť v tlaku 120 kPa, výška 41 mm)
		DEKDREN L60 GARDEN (pevnosť v tlaku 60 kPa, výška 61 mm)
drenážna vrstva <b>5</b>	drenážna slučková rohož z polyetylénových vlákien	DEKDREN P900 (výška 6 mm) drenážna kapacita podľa EN ISO 12958 – 0,008l/s.m
separácia od podkladu <b>6</b>	geotextília zo 100% polypropylénu	FILTEK 300
viacúčelová vrstva	doska z hydrofilných minerálnych vlákien funkcia: filtračná a hydroakumulačná, separačná pozn.: doska nezabezpečuje dostatočnú drenáž skladby <b>3 4 6</b>	
	geokompozit z netkanej textílie a nopovej fólie s perforáciami na hornom povrchu <b>3 4 5</b>	DEKDREN T20 GARDEN GTX funkcie: filtračná, drenážna a hydroakumulačná (pevnosť v tlaku 180 kPa, výška 20 mm)
príslušenstvo TOPWET	kontrolné šachty, odvodnenie, vtoky	pozri stranu 14–17
bezpečnostné systémy TOPSAFE	kotviace body, háky, oká a laná	pozri stranu 18–19
hydroizolácia <b>7</b>	fólia z mäkkého PVC odolná voči prerastaniu koreňov	DEKROOF 09 SK (SC.2005)
	asfaltované pásy odolné voči prerastaniu koreňov	
tepelná izolácia <b>8</b>	EPS 150 S, XPS 300 kPa	
parozábrana <b>9</b>	asfaltovaný SBS modifikovaný pás s hliníkovou vložkou	
penetrácia <b>10</b>	penetračná emulzia	
nosná konštrukcia <b>11</b>		

Výsledná skladba musí byť navrhnutá a zrealizovaná tak, aby odolávala sanii vetra podľa požiadavky STN EN 1991-1-4.

\* Hrúbka tejto vrstvy je uvedená po zhutnení a zosadnutí (odhadovaný pokles vrstvy cca 10 až 20%).

### VÝBER PRODUKTOV SKLADBY

Zobrazený prehľad vám pomôže s výberom produktov pre zostavenie celej funkčnej skladby konštrukcie vegetačnej strechy. Váš výber musí vždy obsahovať jeden produkt vrstvy vegetácie **1**, protieróznej výstuže **12**, substrátu **2**, filtrácie **3**, hydroakumulácie **4**, drenáže **5**, separácie od podkladu **6**, príslušenstva a súvrstvia DEKROOF **7–11**.



VRSTVY KONŠTRUKCIE	VŠEOBECNÝ POPIS	NÁZOV PRODUKTU
vegetácia <b>1</b>	rozchodníkové odrezky (voľnokorenné rastliny)	
	rozchodníkové koberce (rozchodníky a skalnice)	
	suchý výsev alebo výsadba	
	vegetačné rohože	
protierózna výstuž <b>12</b>	mriežka z jutových vlákien	
	slučková rohož	
substrát <b>2</b>	extenzívny substrát	AGRO CS 80*
filtrácia <b>3</b>	geotextília zo 100% polypropylénu	FILTEK 200
hydroakumulačná vrstva <b>4</b> a drenážna vrstva <b>5</b>	nopová fólia s perforáciami na hornom povrchu	DEKDREN T20 GARDEN (pevnosť v tlaku 150 kPa, výška 20 mm) drenážna kapacita podľa EN ISO 12958 – 12l/s.m
		DEKDREN L40 GARDEN (pevnosť v tlaku 120 kPa, výška 41 mm)
		DEKDREN L60 GARDEN (pevnosť v tlaku 60 kPa, výška 61 mm)
drenážna vrstva <b>5</b>	drenážna slučková rohož z polyetylénových vlákien	DEKDREN P900 (výška 6 mm) drenážna kapacita podľa EN ISO 12958 – 0,008l/s.m
separácia od podkladu <b>6</b>	geotextília zo 100% polypropylénu	FILTEK 300
viacúčelová vrstva	doska z hydrofilných minerálnych vlákien funkcia: filtračná a hydroakumulačná, separačná pozn.: doska nezabezpečuje dostatočnú drenáž skladby <b>3 4 6</b>	
	geokompozit z netkanej textílie a nopovej fólie s perforáciami na hornom povrchu <b>3 4 5</b>	DEKDREN T20 GARDEN GTX funkcie: filtračná, drenážna a hydroakumulačná (pevnosť v tlaku 180 kPa, výška 20 mm)
príslušenstvo TOPWET	kontrolné šachty, odvodnenie, vtoky	pozri stranu 14–17
bezpečnostné systémy TOPSAFE	kotviace body, háky, oká a laná	pozri stranu 18–19
hydroizolácia <b>7</b>	fólia z mäkkého PVC odolná voči prerastaniu koreňov	DEKROOF 09 SK (SC.2005)
	asfaltované pásy odolné voči prerastaniu koreňov	
tepelná izolácia <b>8</b>	EPS 150 S, XPS 300 kPa	
parozábrana <b>9</b>	asfaltovaný SBS modifikovaný pás s hliníkovou vložkou	
penetrácia <b>10</b>	penetračná emulzia	
nosná konštrukcia <b>11</b>		

Výsledná skladba musí byť navrhnutá a zrealizovaná tak, aby odolávala sanii vetra podľa požiadavky STN EN 1991-1-4.

\* Hrúbka tejto vrstvy je uvedená po zhutnení a zosadnutí (odhadovaný pokles vrstvy cca 10 až 20%).

# PRÍSLUŠENSTVO TOPWET

## manžeta z hydroizolačnej PVC fólie

### strešné vtoky



Strešný vtok, zvislé vyhotovenie, integrovaná PVC manžeta, tepelne izolovaný – dvojtenný, s ochranným košom.



Strešný vtok, zvislé vyhotovenie, integrovaná PVC manžeta, tepelne izolovaný – dvojtenný, s ochranným košom, vyhrievaný 230V, s pripojovacím káblom.



Strešný vtok, vodorovné vyhotovenie, integrovaná PVC manžeta, s ochranným košom.



Strešný vtok, vodorovné vyhotovenie, integrovaná PVC manžeta, tepelne izolovaný – dvojtenný, s ochranným košom, vyhrievaný 230V, s pripojovacím káblom.

### chrliče a poistné prepady – kruhové



Chrlič kruhový, s ochrannou a vyberateľnou mriežkou, integrovaná PVC manžeta, dĺžka 600 mm, na zákazku možnosť predĺženia až do 2000 mm.



Chrlič kruhový vyhrievaný, samoregulačné vyhrievanie 230V, s pripájacím káblom, s ochrannou a vyberateľnou mriežkou, integrovaná PVC manžeta, dĺžka 600 mm, na zákazku možnosť predĺženia až do 2000 mm.



Poistný prepad kruhový, s ochrannou a vyberateľnou mriežkou, integrovaná PVC manžeta, dĺžka 600 mm, na zákazku možnosť predĺženia až do 2000 mm.

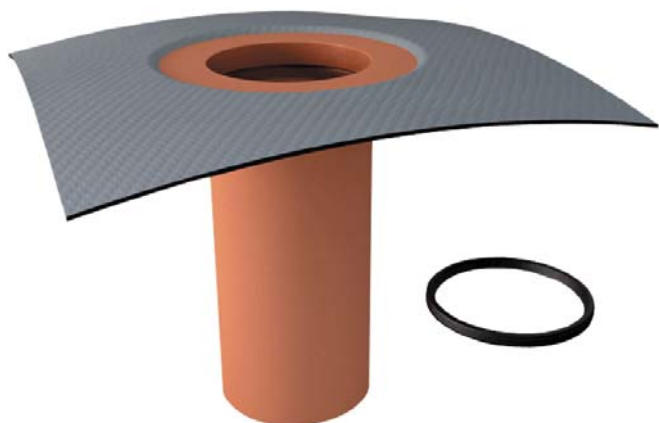
### chrliče a poistné prepady – hranaté



Chrlič hranatý, materiál chrliča PVC, farba biela, integrovaná PVC manžeta, dĺžka 500 mm, na zákazku možnosť predĺženia až do 1000 mm.



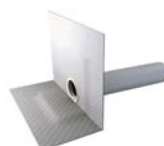
Poistný prepad hranatý, materiál chrliča PVC, farba biela, integrovaná PVC manžeta, dĺžka 500 mm, na zákazku možnosť predĺženia až do 1000 mm.



### nadstavec pre tepelnú izoláciu

Nadstavec pre zvislé aj vodorovné strešné vtoky DN 70, 100 a 125 bez ochranného koša, s tesniacim krúžkom, integrovaná PVC manžeta, vyhotovenie XL len pre zvislé vtoky DN 150.

### chrlič MINI



Chrlič MINI, nová konštrukcia z polyamidu PA 6/PVC, znížená hladina odtoku, dĺžka 200 mm, na zákazku možnosť predĺženia až do 1500 mm.

# PRÍSLUŠENSTVO TOPWET

## manžeta z modifikovaného asfaltovaného pásu

### strešné vtoky



Strešný vtok, zvislé vyhotovenie, integrovaná bitúmenová manžeta, tepelne izolovaný – dvojstenný, s ochranným košom.



Strešný vtok, zvislé vyhotovenie, integrovaná bitúmenová manžeta, tepelne izolovaný – dvojstenný, s ochranným košom, vyhrievaný 230V, s pripojovacím káblom.

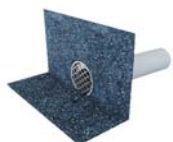


Strešný vtok, vodorovné vyhotovenie, integrovaná bitúmenová manžeta, s ochranným košom.

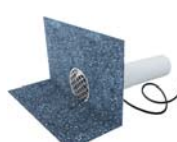


Strešný vtok, vodorovné vyhotovenie, integrovaná bitúmenová manžeta, tepelne izolovaný – dvojstenný, s ochranným košom, vyhrievaný 230V, s pripojovacím káblom.

### chrliče a poistné prepady – kruhové



Chrlič kruhový, s ochrannou a vyberateľnou mriežkou, integrovaná bitúmenová manžeta, dĺžka 600 mm, na zákazku možnosť predĺženia až do 2000 mm.



Chrlič kruhový vyhrievaný, samoregulačné vyhrievanie 230V, s pripájacím káblom, s ochrannou a vyberateľnou mriežkou, integrovaná bitúmenová manžeta, dĺžka 600 mm, na zákazku možnosť predĺženia až do 2000 mm.

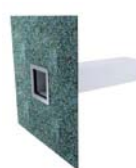


Poistný prepad kruhový, s ochrannou a vyberateľnou mriežkou, integrovaná PVC manžeta, dĺžka 600 mm, na zákazku možnosť predĺženia až do 2000 mm.

### chrliče a poistné prepady – hranaté



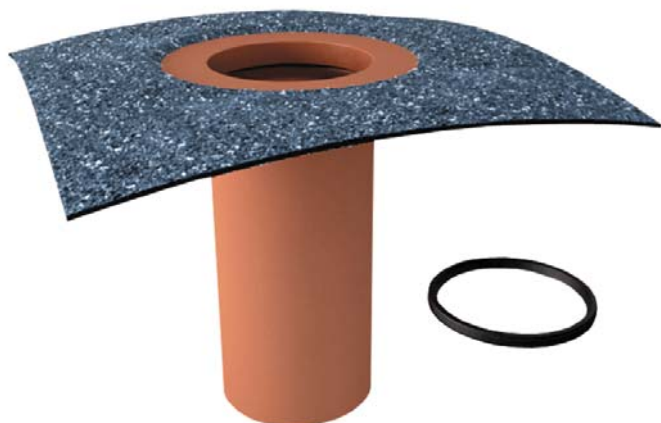
Chrlič hranatý, materiál chrliča PVC, farba biela, integrovaná bitúmenová manžeta, dĺžka 500 mm, na zákazku možnosť predĺženia až do 1000 mm.



Poistný prepad hranatý, materiál chrliča PVC, farba biela, integrovaná bitúmenová manžeta, dĺžka 500 mm, na zákazku možnosť predĺženia až do 1000 mm.

### nadstavec pre tepelnú izoláciu

Nadstavec pre zvislé aj vodorovné strešné vtoky DN 70, 100 a 125 bez ochranného koša, s tesniacim krúžkom, integrovaná bitúmenová manžeta, vyhotovenie XL len pre zvislé vtoky DN 150.



### šachty



Šachta pre zelené strechy, výška 130 mm, 230 mm, 330 mm alebo výška na zákazku, vrátane plastovej krycej mriežky.



Perforovaný ochranný kôš pre strechy so štrkom alebo s iným priťažujúcim súvrstvom, kôš je možné predĺžiť odvodňovacím krúžkom TW ODK vždy o 33 mm, vyhotovenie z hrubostenného polyamidu PA6 UV Stabil.

### štrkové a okrajové lišty



Štrková a okrajová lišta pre strechy s priťažujúcou vrstvou štrku a ukončenie profilu dlažby, pre strechy a terasy s hlavnou hydroizolačnou vrstvou z PVC-P fólie, poplastovaný plech hrúbky 1,6 mm, dĺžka lišty 2000 mm, súčasťou dodávky je spojovací diel pre jednoduché napojenie ďalšej lišty, na lište je vysokofrekvenčne navarených 3–5 ks prírezov fólie z PVC-P rozmeru 80×130 mm pre jednoduchú montáž.

Štrková a okrajová lišta pre strechy s priťažujúcou vrstvou štrku a ukončenie profilu dlažby, hliníkový plech hrúbky 1,5 mm, dĺžka lišty 2000 mm, lišta má po 250 mm otvory pre prevlečenie prírezov všetkých druhov hydroizolácie, súčasťou dodávky je spojovací diel pre jednoduché napojenie ďalšej lišty.

Šikmá vzpera, súčasť balenia hliníkových štrkových a okrajových lišt od výšky 130 mm, zabraňuje deformácii lišty vplyvom síl na ňu pôsobiacich, rozmiestňujú sa rovnomerne po dĺžke lišty, balenie obsahuje kotviace nity.



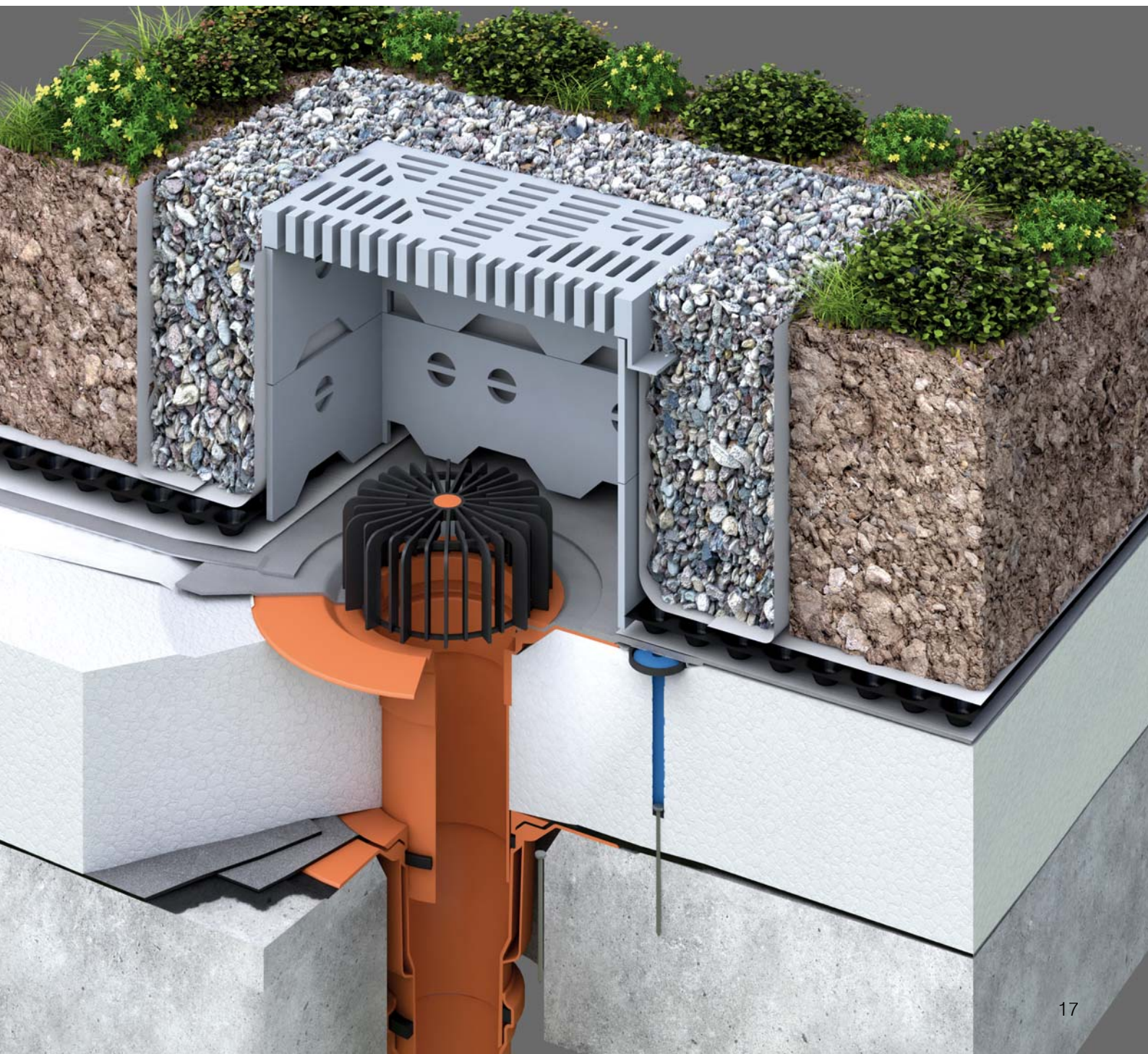
# PRÍSLUŠENSTVO TOPWET doplnky



Funkcia štrkovej a okrajovej lišty:  
zakrytie čela skladby strechy pri pohľade zdola  
alebo z boku a oddelenie časti strechy s rôznou  
skladbou vrstiev.

Spôsoby stabilizácie lišty k podkladu  
(závisia od sklonu strechy a umiestnenia  
lišty – okraj/plocha strechy):

- priťaženie prevádzkovými vrstvami
- prikotvenie lišty do podkladu  
(podklad musí umožniť kotvenie)
- prichytenie lišty prírezmi povlakovej  
hydroizolácie



## kotevné bezpečnostné body pre betónové konštrukcie



TSL-BE3

Nehrdzavejúci kotevný bod pre ploché strechy s nosnou konštrukciou z betónu, priemer stĺpika 16 mm, ľahká a rýchla inštalácia do predvrtaného otvoru v betóne pomocou rozpernej mechanickej kotvy v spodnej časti stĺpika, určený do betónu triedy min. C20/25.

popis konštrukcie: betónová doska / nosník min. hr. 125 mm

dĺžka: 300–600 mm



TSL-BSL3

Nehrdzavejúci kotviaci bod pre betónové nosníky, kotviaci bod sa skladá z uholníka a stĺpika s priemerom 16 mm, inštalácia prebieha pomocou závitových tyčí a dvojzložkovej chemickej kotvy, určený do betónu triedy min. C20/25.

dĺžka: 300–600 mm



TSL-BSR10

Nehrdzavejúci kotviaci bod pre ploché strechy s nosnou konštrukciou z betónu, kotviaci bod má základňu veľkosti 150×150 mm a stužujúci stĺpik s priemerom 42 mm, inštalácia do predvrtaných otvorov prebieha pomocou rozperných mechanických kotiev alebo chemickej kotvy (nie je súčasťou dodávky), určený do betónu triedy min. C20/25.

popis konštrukcie: betónová doska min. hr. 80 mm

dĺžka: 200–700 mm



TSL-HD10

Nehrdzavejúci kotevný bod určený pre ploché strechy s nosnou konštrukciou z novo zrealizovaných betónových dutinových panelov, kotviaci bod má základňu veľkosti 150×150 mm a stĺpik s priemerom 42 mm, inštalácia do predvrtaných otvorov prebieha pomocou kotiev pre dutinové panely, určené pre dutinové panely s hrúbkou krycej vrstvy betónu nad dutinou min. 25 mm, určené do betónu triedy min. C30/35.

popis konštrukcie: dutinové panely s min. hr. krycej vrstvy nad dutinou 25 mm

dĺžka: 300–600 mm



TSL-K10

Nehrdzavejúci kotevný bod pre rôzne typy podkladov, kotviaci bod má základňu veľkosti 200×200 mm a kontradosku 100×100 mm, stĺpik je stužený o priemere 42 mm, inštalácia prebieha zovretím jednej alebo viacerých dostatočne únosných vrstiev.

dĺžka: 150–600 mm



TSL-RB3

Otočný nehrdzavejúci kotevný bod pre betónové konštrukcie so závitom M16 vhodný pre aplikáciu vo všetkých polohách (zem, stena, nad hlavou), inštalácia do predvrtaného otvoru v betóne pomocou chemickej kotvy (nie je súčasťou dodávky), štandardná farba žltá (RAL 1003), určené do betónu triedy min. C20/25.



TSL-STK10

Nehrdzavejúci kotevný bod určený pre inštaláciu na betónové nosníky, kotevný bod má základňu a kontradosku veľkosti 200×200 mm, stĺpik má priemer 16 mm, inštalácia prebieha zovretím trámu kontradoskou pomocou štyroch závitových tyčí (súčasťou dodávky), max. šírka trámu je 150 mm

dĺžka: 150–500 mm

## kotevné bezpečnostné body pre ocelové konštrukcie



TSL-50-STR3

Otočný nehrdzavejúci kotevný bod pre ocelové konštrukcie so závitom M16, inštalácia pomocou skrutkového spoja po predvrtaní otvoru, štandardná farba žltá (RAL 1003).



TSL-ST3

Nehrdzavejúci kotevný bod pre ocelové konštrukcie, priemer stĺpika je 16 mm, inštalácia do predvrtaného otvoru v nosníku pomocou kontramatky, pre použitie ako koncový a zlomový bod v systémoch s nehrdzavejúcim lanom je nutné pri dĺžkach väčších ako 100 mm doplniť stužujúci stĺpikom.

popis konštrukcie: ocelový nosník  
dĺžka: 50–600 mm



TSL-STK10

Nehrdzavejúci kotevný bod určený pre inštaláciu na ocelové nosníky, kotevný bod má základňu a kontradosku s veľkosťou 200×200 mm, stĺpik má priemer 16 mm, inštalácia prebieha zovretím nosného prvku kontradoskou pomocou štyroch závitových tyčí (súčasť dodávky), maximálna šírka nosníka je 150 mm.

popis konštrukcie: ocelový nosník  
s max. šírkou prírub 150 mm  
dĺžka: 150–500 mm



TSL-STR3

Otočný nehrdzavejúci kotevný bod so závitom M12, M16 a M20 vhodný pre aplikáciu predovšetkým do uzavretých ocelových profilov, inštalácia prebieha zaskrutkovaním do predvrtaného závit, štandardná farba žltá (RAL 1003).



TSL-STSL3

Nehrdzavejúci kotevný bod pre ocelové konštrukcie, kotevný bod sa skladá z uholníka a stĺpika s priemerom 16 mm, inštalácia prebieha pomocou dvoch závitových tyčí z nehrdzavejúcej ocele uložených do predvrtaných otvorov a zakontrovaním matkami.

dĺžka: 300–600 mm



TSL-STSR10

Nehrdzavejúci kotevný bod pre ocelové nosníky, kotevný bod má základňu veľkosti 150×150 mm a stužený stĺpik o priemere 42 mm, inštalácia prebieha pomocou štyroch skrutkových spojov po predvrtaní otvorov.

dĺžka: 300–600 mm

## príslušenstvo ku kotevným bodom



Nehrdzavejúce lano 6 mm, 8 mm, určené pre systémy s požiadavkou na permanentné kotevné vedenie.



Koncovka k nehrdzavejúcemu lanu napínacia, určená pre systémy s požiadavkou na permanentné kotevné vedenie, vyhotovenie z nehrdzavejúcej ocele.



Koncovka k nehrdzavejúcemu lanu pevná, koncovka určená k nalisovaniu na nehrdzavejúce lano, vyhotovenie z nehrdzavejúcej ocele, dĺžka 140 mm.



Stužujúci stĺpik pre kotevné body, je určený pre koncové a zlomové body v systémoch s nehrdzavejúcim lanom, vonkajší priemer 42 mm, dĺžka 150–700 mm.



Spojovacie oko, umožňuje napojenie viacerých nadväzujúcich úsekov permanentného kotevného vedenia, z nehrdzavejúcej ocele.



## KONTAKTY

AKTUÁLNE INFORMÁCIE NÁJDETE NA [WWW.DEK.SK](http://WWW.DEK.SK)

**DEK**  
STAVEBNINY

**Stavebniny DEK s.r.o.**  
Kamenná 6  
010 01 Žilina

02/32 22 30 22  
stavebniny@dek.sk  
www.dek.sk

**ATELIER  
DEK**

**ATELIER DEK**  
technická podpora  
materiálov Stavebnin DEK

technicka.podpora@dek.sk  
www.atelier-dek.sk

**DEKPROJEKT SR s.r.o.**  
projekty, posudky, diagnostika  
konzultácie, dozory, energetické audity

technicka.podpora@dek.sk  
www.atelier-dek.sk



© DEK a.s. 2023