



DRENBLOK® - výpočet potrebného počtu vsakovacích blokov typ DB:

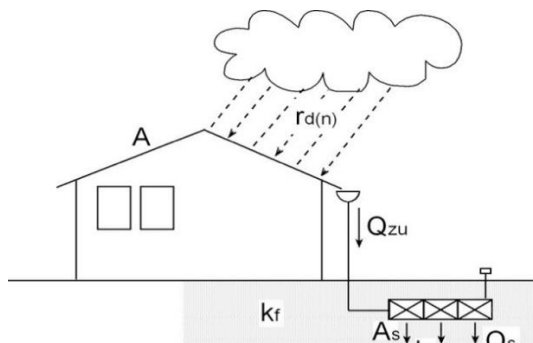
DB40/DB40-NEW (600mm x 600mm x v_{DB} mm) v_{DB} = 400 mm Objem bloku = 144 l

Vstupné údaje:

Akcia:	Nafukovacia hala Nitra, strecha
Miesto:	Nitra
Dátum:	3.6.2025

Projektant:	ING. Mariana Matejčíková
Tel./mob.:	0908 358 745
e-mail:	mariana.matejickova@gmail.com

Wypracoval:	Ing. M. Maršalko, ING. Mariana Matejčíková
Tel./mob.:	0918/55 66 55, 0908 358 745
e-mail:	maršalko@ekodren.sk, mariana.matejickova@gmail.com, info@ekodren.sk



Vsakovací objekt - číslo:	VO - 1
---------------------------	--------

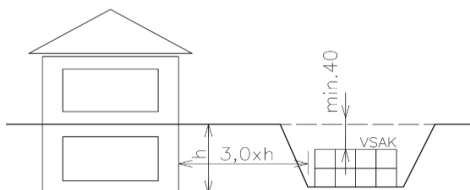
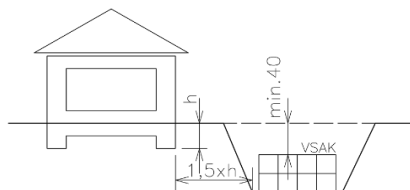
Krok	Úloha	Poznámka	Voľba parametrov	Značka	Hodnota	Jednotka	Vstupné parametre
1.	Zadajte zrážkomernú stanicu		37-Nitra		37	37-Nitra	
2.	Zadajte periodicitu dažďa		5-ročný	n	0,2	(-)	
3.	Koeficient vsakovania pôdy		7,0E-06	k _f	0,000007	(m/s)	
4.	Odtok do vsakovacieho vrtu		0,0	Q	0	(l/s)	
	Kritická doba dažďa zadanej periodicity dažďa			D	120	(min)	
	Kritická intenzita dažďa pre periodicitu n pre danú lokalitu			rD(n)	38	(l/s.ha)	
	Súčiniteľ bezpečnosti = 1,2 - ATV DVWK-A 138 a ATV DVWK A-117			f _z	1,2	(-)	
5.	Šírka vsakovacieho priestoru (iba násobky 0,6 m)		0,6	b _R	0,6	;	
6.	Počet vrstiev DRENBLOK-vsakovacích blokov DB® (1 až 5)		2	n _v	2	(ks)	
7.	Typ vsakovacieho bloku	DB40/DB40-NEW 144 l	DB40/DB40-NEW	v _{DB}	0,4	(m)	

8.	Zadajte plochy všetkých čiastkových odvodňovaných plôch a ich odtokový súčiniteľ!					Výsledky výpočtu	
Plocha	Hodnota	Jednotka	Odtokový súčiniteľ		Prietok	Hodnota	Popis
A ₁ =	565	(m ²)	Ψ ₁	1	2,1 l/sec	5	ročný dážď
A ₂ =		(m ²)	Ψ ₂	1	0,0 l/sec	0,0038	l/s.m ² prietok
A ₃ =	0	(m ²)	Ψ ₃	1	0,0 l/sec	0,6	m šírka
A ₄ =	0	(m ²)	Ψ ₄	1	0,0 l/sec	38,4	m dĺžka
A ₅ =	0	(m ²)	Ψ ₅	1	0,0 l/sec	0,8	m výška
A ₆ =	0	(m ²)	Ψ ₆	1	0,0 l/sec	1	ks blokov na šírku
A ₇ =	0	(m ²)	Ψ ₇	1	0,0 l/sec	64	ks blokov na dĺžku
A ₈ =	0	(m ²)	Ψ ₈	1	0,0 l/sec	2	ks blokov na výšku
Spolu=	565	(m ²) (Redukovaná plocha Ae)	Prietok spolu:		2,15 l/sec	128	ks DB40/DB40-NEW

Minimálne vzdialenosti vsaku od budovy:

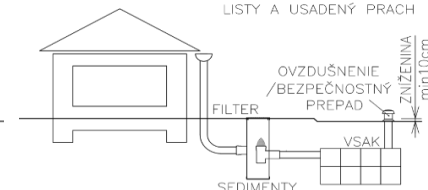
NEPODPIVNIČENÉ STAVBY

PODPIVNIČENÉ STAVBY



Príslušenstvo vsakovacieho zariadenia:

PRÍSLUŠENSTVO 2x DO ROKA VYČISTIŤ LISTY A USADENÝ PRACH



Výsledky - tabuľky a grafy

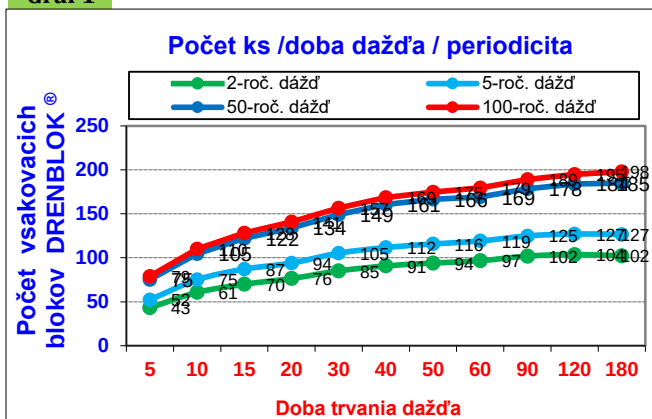
Tab.1		Počet vsakovacích blokov DRENBLOK®					DB40/DB40-NEW		/periodicita		/doba dažďa		
Periodicita/doba dažďa		5	10	15	20	30	40	50	60	90	120	180	min.
1	1-roč. dažď	35	49	56	61	68	73	77	78	82	84	83	ks
0,5	2-roč. dažď	43	61	70	76	85	91	94	97	102	104	102	ks
0,2	5-roč. dažď	52	75	87	94	105	112	116	119	125	127	127	ks
0,1	10-roč. dažď	59	86	100	108	119	126	130	133	138	141	141	ks
0,05	20-roč. dažď	67	92	107	117	130	140	143	149	153	157	156	ks
0,02	50-roč. dažď	75	105	122	134	149	161	166	169	178	184	185	ks
0,01	100-roč. dažď	79	110	128	141	157	169	175	179	189	195	198	ks

Tab.2.1 Orientačná tabuľka - pre posúdenie optimálneho počtu vrstiev a pre typ bloku: DB40/DB40-NEW

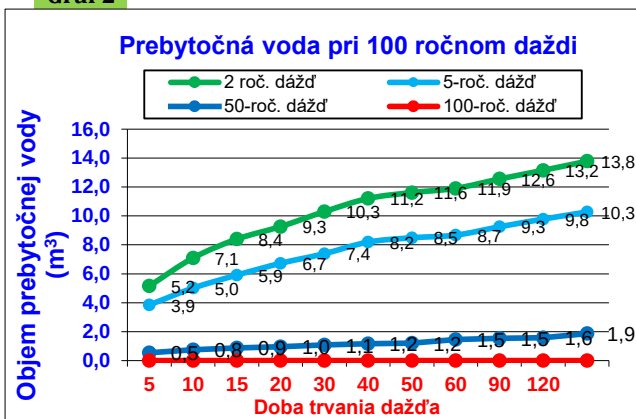
Počet vrstiev n _v :	Výška bloku v _{DB} (m):	Celková výška v (m):	Dĺžka L (m):	Objem (m ³):	Počet blokov DB®	40
1	0,4	0,4	73,555 m	17,653 m ³	122,6	ks
2	0,4	0,8	38,150 m	18,312 m ³	127,2	ks
3	0,4	1,2	25,754 m	18,543 m ³	128,8	ks
4	0,4	1,6	19,438 m	18,660 m ³	129,6	ks
5	0,4	2	15,609 m	18,731 m ³	130,1	ks



Graf 1



Graf 2

Tab.3 Prebytočný objem dažďa v m³ pri 100-ročnom daždi rozliaty na plochu (jazierko) cez bezpečnostný prepád

Periodicita/doba dažďa	5	10	15	20	30	40	50	60	90	120	180	
0,5	5,2	7,1	8,4	9,3	10,3	11,2	11,6	11,9	12,6	13,2	13,8	m ³
0,2	3,9	5,0	5,9	6,7	7,4	8,2	8,5	8,7	9,3	9,8	10,3	m ³
0,02	0,5	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,5	1,5	1,6	1,9	m ³
0,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	m ³

Konečný výsledok výpočtu vsakovacieho zariadenia pre zadané parametre:

Navr. vsak. blok: Drenblok® DB40/DB40-NEW
rozмеры jedného vsakovacieho bloku:
dĺžka jedného bloku: 0,6 m
šírka jedného bloku: 0,6 m
výška jedného bloku (m): 0,4

Výpočet vsakovacieho zariadenia je pre nasledovné
zadávacie podmienky:

Periodicita	0,2	(-)
Doba dažďa	120	min
Intenzita dažďa	38	l/sec.ha

Kritická doba dažďa pri zvolenej periodicite dažďa.

**) Prebytočný objem vody v m³ - viď graf G2
(prebytočný objem 100-ročného dažďa treba po dohode s
investorom, architektom a cestárom umiestniť na povrchu
v zeleni - mulda, parkovisko...)

www.ekodren.sk

Kladačský plán navrhnutého vsakovacieho zariadenia:

Šírka vsak. zariadenia:	1	ks	vedľa seba
Dĺžka vsak. zariadenia:	64	ks	za sebou
Výška vsak. zariadenia:	2	ks	nad sebou
Počet kusov:	128	ks	celkom

Rozmery navrhnutého vsakovacieho zariadenia:

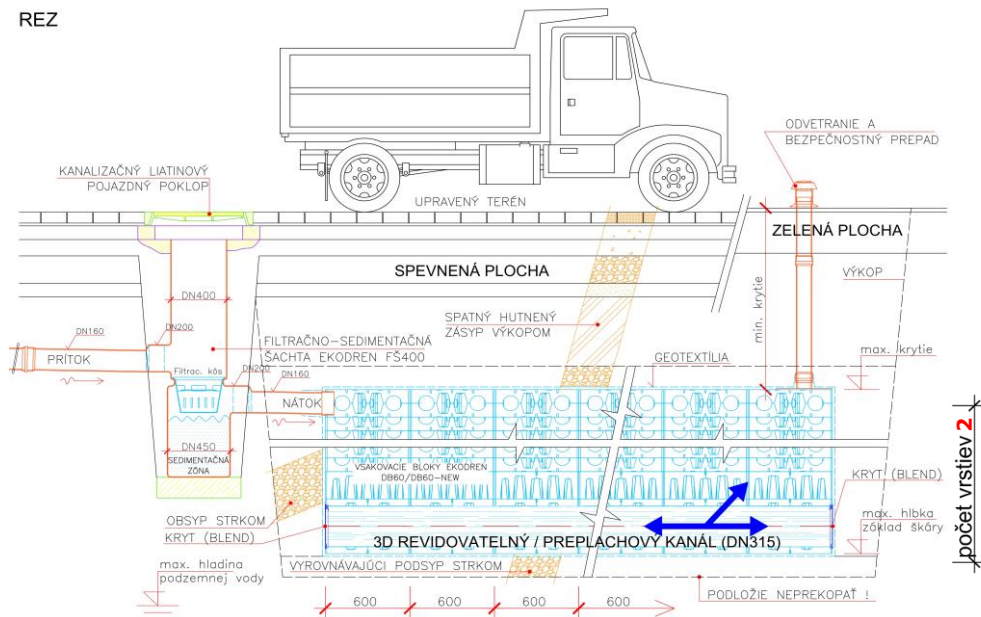
Dĺžka (vypočítaná)	38,150	m
Dĺžka - navrhnutá	38,4	m
Šírka	0,6	m
Výška	0,8	m
Vsakovacia plocha	54,24	m ²
Objem VO	18,43	m ³
Akumulácia	17,51	m ³
Čas vsiaknutia	31,75	hod
Miera vsakovania	0,38	l/sec
Čas vsiaknutia - vrt	0,00	hod
Odtok do vrtu	0,00	l/sec

Dodávateľ: EKODREN s.r.o., Nová 15, 902 03 Pezinok

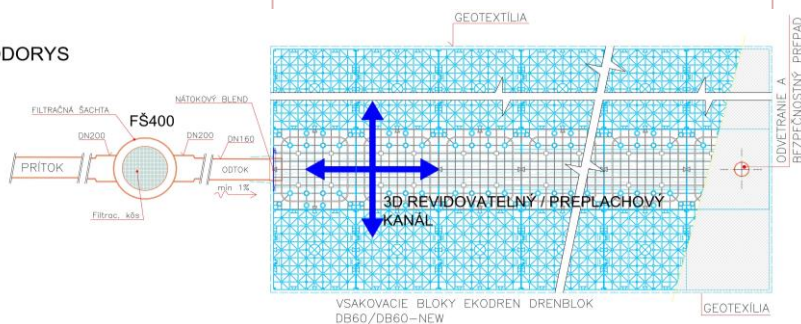
SCHÉMA VSAKOVACIEHO SYSTÉMU EKODREN Drenblok® S FILTRÁCIOU, ODVETRANÍM A BEZPEČNOSTNÝM PREPADOM

PRÍKLAD RIEŠENIA VSAKOVACIEHO SYSTÉMU EKODREN S FILTRÁCIOU,
ODVETRANÍM A BEZPEČNOSTNÝM PREPADOM

REZ



PÓDORYS



Podmienky uloženia blokov DRENBLOK :

1. Bloky sa ukladajú na urovnanú základovú škáru
2. Materiál pod blokmi nesmie poškodiť Geotextíliu
3. Zásyp blokov je možný štrkom (0,1m) a následne výkopkom
4. Materiál zásypu nesmie poškodiť Geotextíliu
5. Miera zhutnenia zásypu sa prispôsobuje požiadavkám úpravy povrchu (zeleň, spevnená plocha)
6. Po zásype 0,7 m nad blokmi je možné zaťažiť bloky ťažkou dopravou. (SLW30, resp. SLW60)
7. Maximálna hĺbka základovej škáry a maximálne krytie závislosti od počtu vrstiev a typu zaťaženia je uvedená v Tabulkách:

Poznámka : Zobrazený technický obrázok je len ilustračný a jeho technické riešenie sa nemusí zhodovať s navrhovaným vsakovacím zariadením

Tab.4 Maximálne krytie a maximálna hĺbka uloženia blokov DRENBLOK DB40/ DB40-NEW a DB60/ DB60- NEW

Maximálne krytie a max. hĺbka pre DRENBLOK DB40/ DB40-NEW				
Počet vrstiev	Zaťaženie SLW 30		Zaťaženie SLW 60	
	MAX. KRYTIE	MAX. HĽBKA	MAX. KRYTIE	MAX. HĽBKA
1	4,6m	5,0m	4,6m	5,0m
2	4,3m	5,1m	4,3m	5,1m
3	4,2m	5,4m	4,2m	5,4m
4	3,9m	5,5m	3,9m	5,5m
5	3,7m	5,7m	3,7m	5,7m

Technické údaje:

Rozmery (dĺžka x šírka x h=výška) v mm: 600 x 600 x h
h=(DB40/DB40-NEW-h=400mm; DB60/DB60-NEW-h=600mm)
Objem brutto: (DB40/DB40-NEW: v=144l); (DB60/DB60-NEW: v=216l)
Úžitkový objem (%): >95%
Materiál: čistý PP
Hmotnosť jedného kusu: (DB40/DB40-NEW=7,6kg/6,6kg)
(DB60/DB60-NEW=11,4kg/9,8kg)
Hmotnosť 1m³ (kg): 52,8kg/45,6kg
Pripojenia (DN): DN110 + DN160 + DN315

Maximálne krytie a max. hĺbka pre DRENBLOK DB60/ DB60-NEW				
Počet vrstiev	Zaťaženie SLW 30		Zaťaženie SLW 60	
	MAX. KRYTIE	MAX. HĽBKA	MAX. KRYTIE	MAX. HĽBKA
1	4,4m	5,0m	4,4m	5,0m
2	4,0m	5,2m	4,0m	5,2m
3	3,7m	5,5m	3,7m	5,5m
4	3,4m	5,8m	3,4m	5,8m
5	3,0m	6,0m	3,0m	6,0m

Minimálne krytie (m):

- pochôdzne min. 0,4m
- osobné motorové vozidlo min. 0,5m
- pojazdové SLW30 – pri zhutnení nadložia podľa predpisu min. 0,7m
- pojazdové SLW60 – pri zhutnení nadložia podľa predpisu min. 0,8m



Výpočet vsakovania pre vsakovacie bloky DRENBLOK DB40/DB40-NEW

Navrhovaný podľa technickej normy ATV DVWK-A 138 a ATV DVWK A-117

© Výpočtový program je chránený autorskými právami podľa platných zákonov

Názov Projektu

Nafukovacia hala Nitra, strecha
Nitra

objekt: VO - 1

Projektant

ING. Mariana Matejíčková

0908 358 745

mariana.matejickova@gmail.com

Vypracoval

Ing. M. Maršalko,

0918/55 66 55,

marsalko@ekodren.sk

0

ING. Mariana Matejíčková

0908 358 745

mariana.matejickova@gmail.com

Dátum vyhotovenia

3.6.2025



záslepka/ blend DN315



DB40-NEW



DB60-NEW



DB 20



DB 30



DB 40



DB 50



DB 60