

The Pure Eco



PURECO Bulgaria OOD

Heavy Metals  
from stormwater



PURECO  
THE PURE ECO



Ние Уважаваме Водата: за чиста дъждовна вода

Запитване:

Продукти PURECO

Електронна форма

<https://forms.office.com/e/Lz5aazgcuH>



Продукти PURECO

Подробно представяне

Презентация от 2024 (Video)



Калкулатор  
ИНФИЛТРАТОРИ  
[Step by Step \(Video\)](#)



Оразмеряване  
КМУ / Байпас / Инфилтратор  
[Презентация от 2025 \(Video\)](#)



# КАЛКУЛАТОР PURECO

Инфилтрационни резервоари

[Google Play Store](#)



[WEB Версия](#)



<https://calculator.pureco.hu>



[App Store / iOS](#)



## Съдържание:



1. Кратко общо представяне на продуктите:  
Кало- Масло- Уловители, Инфилтрационни резервоари, Резервоари за съхранение, Линейни отводнители за тежък трафик и логистични паркове и др.
2. Оразмеряване на Кало- Масло- Уловители: EN858
3. Байпас - предназначение: EN858
4. Оразмеряване на Инфилтрационни Резервоари -  
Калкулатор / Методика: DWG 138
5. Алтернативни и оптимизирани продукти:  
Тръбни инфилтрационни резервоари, „All-In-One” (Всичко в един корпус): КМУ, Резервоар, Инфилтратор и др.



ПРЕЧИСТВАНЕ  
ПИТЕЙНА ВОДА



ПРЕЧИСТВАНЕ  
НА ОТПАДНИ  
ВОДИ



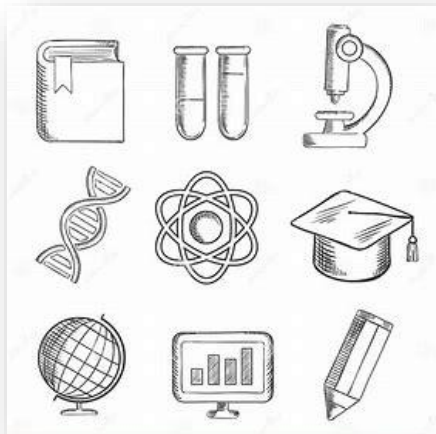
УПРАВЛЕНИЕ НА  
ДЪЖДОВНИ ВОДИ



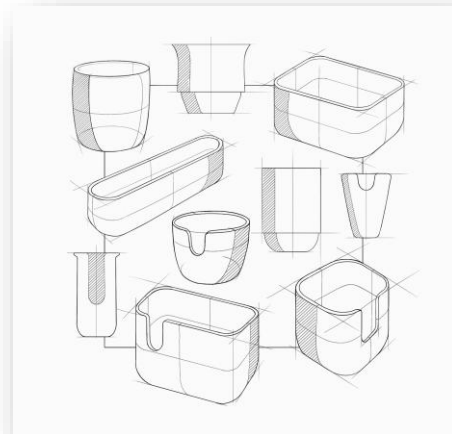
ПРЕЧИСТВАНЕ  
НА ВЪЗДУХА



**PURECO  
ТЕХНОЛОГИИ**



**PURECO  
ПРОДУКТИ**

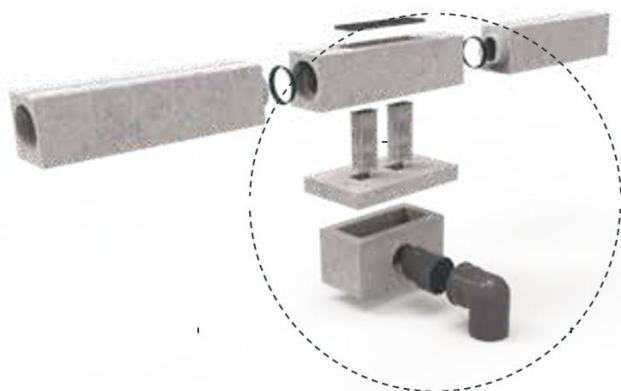




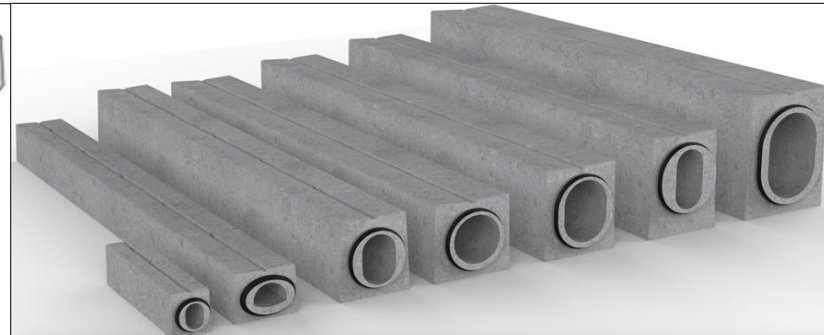
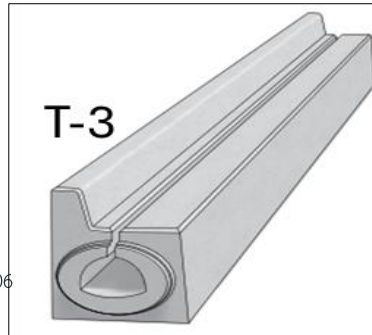
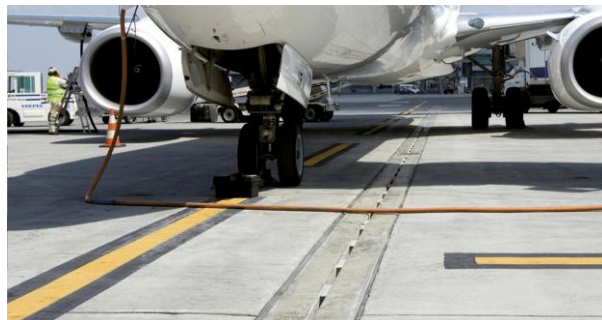
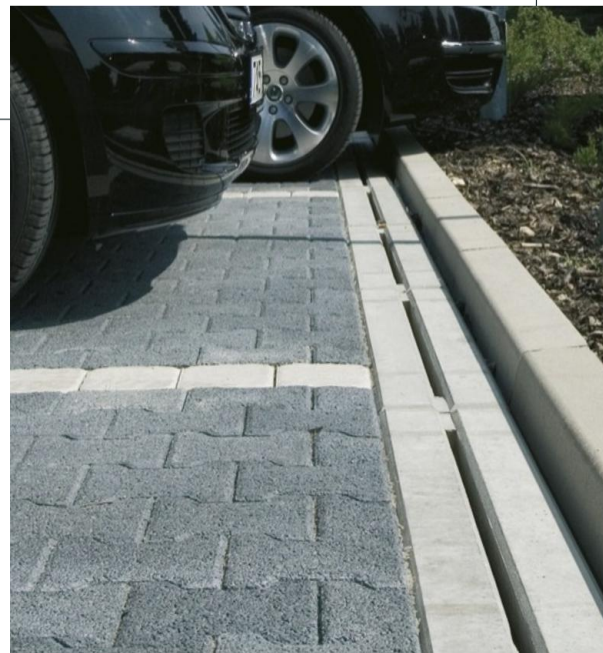
## Приложение:

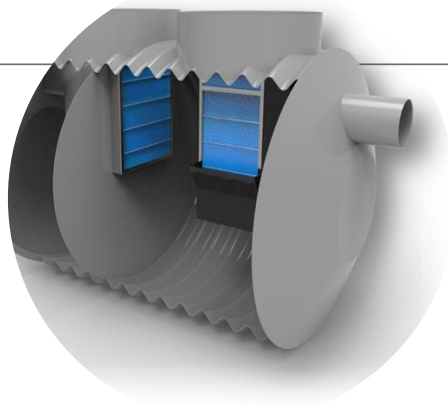
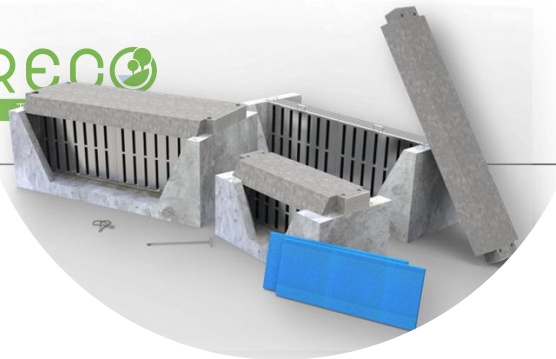
- ✓ Паркинги
- ✓ Бензиностанции
- ✓ Тунели
- ✓ Пътища, Магистрали
- ✓ Складови площадки
- ✓ Товарни рампи
- ✓ Отводняване на летища

	Профил						
	M	T	I	II	III	IV	VI
Качество на материала	C45/55 XF4						
Напречно сечение	108 cm <sup>2</sup>	185 cm <sup>2</sup>	514 cm <sup>2</sup>	706 cm <sup>2</sup>	1006 cm <sup>2</sup>	714 cm <sup>2</sup>	2054 cm <sup>2</sup>
Ширина на пролуката	18 mm	18 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
Клас на натоварване	D400	D400	D400 / F900	D400 / F900	D400 / F900	D400 / F900	F900
Вътрешен наклон	да	не	да	не	не	да	не
Най-често срещано приложение	паркинг, бензиностанция	тунел	магистрала, товарна площадка, паркинг	магистрала, тунел, паркинг, товарна рампа, летище	магистрала, първокласен път, тунел, паркинг, товарна площадка	складово помещение, летище, магистрала	Летище









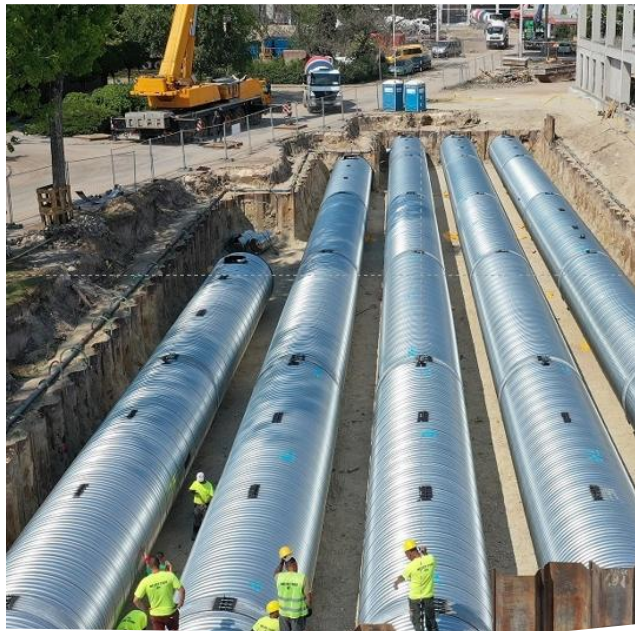
## Видове КМУ

- ✓ Бетонни
- ✓ Стоманени
- ✓ МИНИ
- ✓ Магистрални, .....





# Съхранение на дъждовна вода: РЕЗЕРВОАРИ



✓ Стоманени, подземни    ✓ Бетонни

✓ Вертикални, открити

# Инфилтрация на дъждовна вода: Видове ИНФИЛТРАТОРИ

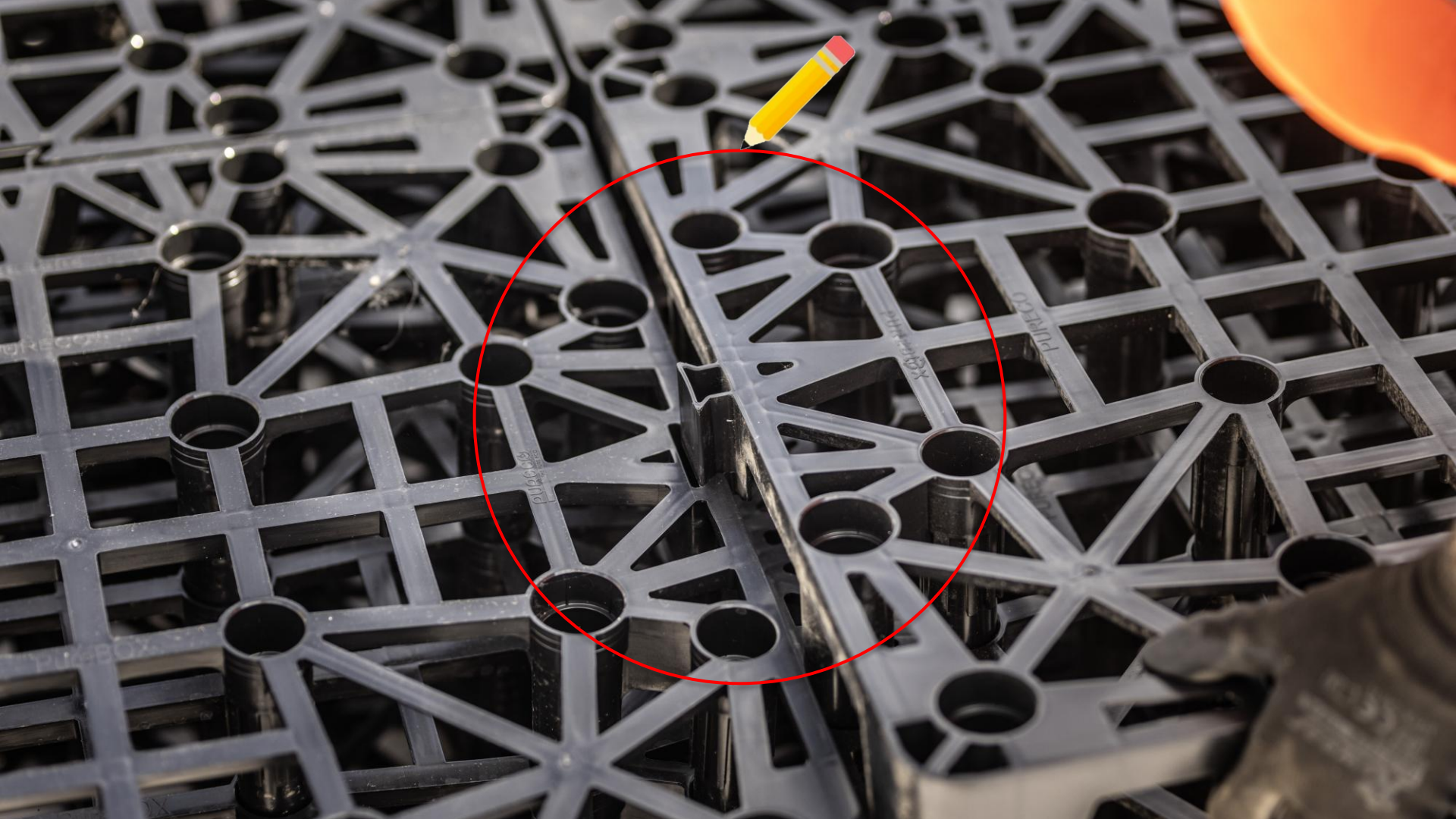
TUBUS DUO - Стоманен инфилтратор



PureBOX - Пластмасови блокчета







## Факти:

- Всички производители са предвидили възможност за инспектиране



- Инспекцията с камера и почистването с дюзи за високо налягане са сложни и СЪЪПИ
- Ефективността на почистване е ограничена





... ами ако трябва да инспектирате или почиствате инфилтратор с такива размери ...??



Промиване с почистваща дюза:

1. Необходимо ли е?
2. Възможно ли е? Работи ли?
3. Как да се предотврати?
4. Какви са други варианти?



ПРИЧИНИ: Как да се предотврати „Затлачването“?

Основни причини:

1. Кало Масло Уловител: Правилно оразмеряване съгласно EN 858.
2. Байпас: Използване по предназначение съгласно EN 858.



Ако горните условия са неприложими:

[Използване на лесни за почистване инфилтратори](#)



## Как да се предотврати „Затлачването“?

Основни причини:

1. Кало Масло Уловител:

Правилно оразмеряване съгласно EN 858.

Диапазон на  $f_d$ :

$f_d = 1,0$  при плътност до  $0,85 \text{ g/cm}^3$ ;

$f_d = 1,5$  при  $0,85\text{--}0,90 \text{ g/cm}^3$

$f_d = 2,0$  при  $0,90\text{--}0,95 \text{ g/cm}^3$

Фактор който да позволява

$NS=10\% Q_r$  :

**НЯМА ТАКЪВ ???**

### 4.3 Sizing of separators

#### 4.3.1 General

The sizing of light liquid separators shall be based on the nature and flow rate of the liquids to be treated and will need to take account of:

- maximum flow rate of rain water;
- maximum flow rate of waste water (trade effluent);
- density of the light liquid;
- presence of substances that may impede separation (e.g. detergents).

The sizing does not take into account special operational conditions (see 4.3.8).

The size of the separator shall be calculated from the following formula:

$$NS = (Q_r + f_x \cdot Q_s) f_d$$

(1)

where

$NS$  is the nominal size of the separator;

$Q_r$  is the maximum flow rate of rainwater, in l/s;

$Q_s$  is the maximum flow rate of wastewater, in l/s;

$f_d$  is the density factor for the relevant light liquid;

$f_x$  is the impediment factor depending on the nature of the discharge.

Как да се предотврати „Затлачването“?

Основни причини:

## 2. Байпас: Използване по предназначение съгласно EN 858...

### 3.13

#### **bypass separator**

separator with a device, which allows a flow in excess of the maximum permissible effluent flow to bypass the separator

### 3.13

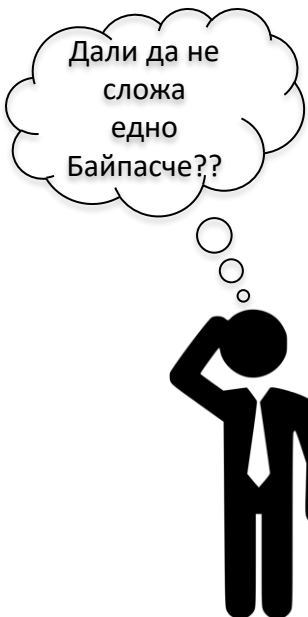
#### **байпасен сепаратор**

сепаратор с устройство, което позволява поток, надвишаващ максимално допустимия, да заобиколи сепаратора.

- ✓ Байпасът е **защитен механизъм**.
- ✓ Той **не е част от NS (дебита) на Кало-Масло Уловителя**.

Климатичните промени последните години пораждат много по-силни дъждове от заложените в статистическите таблици!!!

## Кога влиза в употреба Байпасът?



**Rainfall intensity values –  $rD(n) - l/(s \times ha)$**

		<b>Rainfall duration – <math>D</math> [min]</b>																					
		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>51</b>	<b>52</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>70</b>	<b>75</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>90</b>
<b>Rainfall frequency [year]</b>	1	255	194	157	132	114	100	88	79	71	65	64	63	61	60	59	55	50	47	43	40	38	35
	2	318	244	200	169	146	129	115	104	94	86	84	83	82	80	79	73	67	63	59	55	51	48
	3	355	274	224	190	165	146	131	118	107	98	96	95	93	92	90	84	78	72	67	63	59	56
	4	381	295	242	206	179	158	142	128	117	107	105	103	102	100	98	91	85	79	74	69	65	61
	<b>5</b>	<b>402</b>	<b>311</b>	<b>256</b>	<b>218</b>	<b>189</b>	<b>168</b>	<b>150</b>	<b>136</b>	<b>124</b>	<b>114</b>	<b>112</b>	<b>110</b>	<b>108</b>	<b>106</b>	<b>105</b>	<b>97</b>	<b>90</b>	<b>84</b>	<b>79</b>	<b>74</b>	<b>69</b>	<b>65</b>
	10	465	361	298	254	222	197	177	160	146	135	132	130	128	126	124	115	107	100	94	88	83	79
	15	502	391	323	276	241	214	192	175	160	147	144	142	140	138	136	126	117	110	103	97	91	86
	20	528	412	340	291	255	226	204	185	169	155	153	151	148	146	144	134	125	117	109	103	97	92
	25	548	428	354	303	265	236	212	193	176	162	160	157	155	152	150	139	130	122	114	108	101	96
	50	611	478	396	340	298	265	239	217	199	183	180	177	175	172	170	158	147	138	130	122	115	109
	100	675	529	439	377	330	294	265	242	221	204	201	198	195	192	189	176	164	154	145	136	129	122



Как да се предотврати „Затлачването“?



Използване на лесни за почистване инфилтратори

TUBUS DUO

Инфилтрационен Резервоар от Гофрирани Стоманени Тръби

✓ Лесен за инспекция и почистване



Как да се предотврати „Затлачването“?

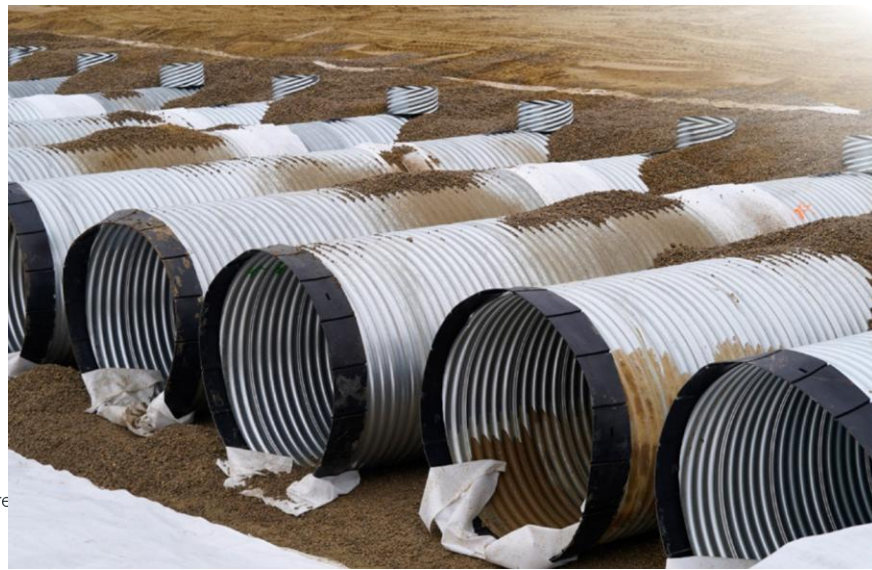


## Използване на лесни за почистване инфилтратори

Надлъжни – по периферията  
на парцела



Стандартни – със стандартна  
правоъгълна форма





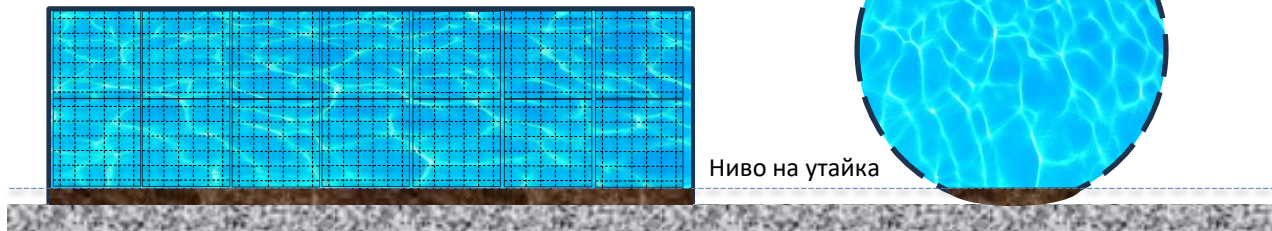
Как да се предотврати „Затлачването“?

## Използване на лесни за почистване инфилтратори

Незначителна част от ефективната площ е „затлачена“.

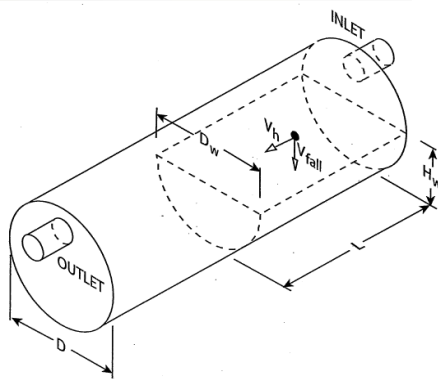
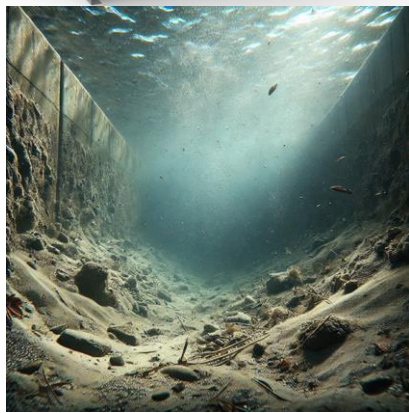
- ✓ Минимални Щети.
- ✓ Лесно почистване.

Много голяма част от ефективната площ е „затлачена“.  
Щетите са значителни.



## Надлъжен утаителен резервоар от гофрирана стомана

Предназначение: за дъждовни води от покриви (не минават през КМУ!! Намалява размера на КМУ)



pureco.hu

- Дебит: 40 - 200 л/с
- Дължина: 3-12 м
- Диаметър: DN 1.0 - 3.0 м
- **Оразмеряване по поръчка с приложение**

### Предимства:

- Лека, издръжлива и проста конструкция
- Лесен за транспортиране, монтаж и поддръжка
- Дълъг живот
- Със или без цинково + епоксидно покритие

## Оразмеряване на инфилтрационни резервоари:

### ИНТЕЛИГЕНТНОТО ОРАЗМЕРЯВАНЕ ВЕЧЕ Е ЛЕСНО!

Нашият интелигентен софтуер за оразмеряване на инфилтрационни системи за дъждовна вода изчислява капацитета им и опростява проектирането. Съдържа интегрирана база данни за интензитета на дъжда в съответствие с DWA 138 и предлага оптимизирани решения за прецизност и ефективност.

ТЕСТВАЙТЕ ГО ТУК





# КАЛКУЛАТОР PURECO

Инфилтрационни резервоари

[Google Play Store](#)



[WEB Версия](#)



<https://calculator.pureco.hu>



[App Store / iOS](#)





**Screen 1: Login/Registration**

13:23

PURECO THE PURE ECO

**Calculator**

EMAIL ADDRESS

Email Address

PASSWORD

Password

Forgot password

LOGIN

REGISTRATION

**Screen 2: Language Selection**

13:27

PUREBOX® CALCULATOR

1 2 3 4

GENERAL LOCATION PRECIPITATION INFILTRATOR

MAGYAR

SLOVENSKY

ROMÂNĂ

ČESKÝ

БЪЛГАРСКИ

INVESTOR

**Screen 3: General Data Entry**

13:23

PUREBOX® CALCULATOR

1 2 3 4

GENERAL LOCATION PRECIPITATION INFILTRATOR

**GENERAL DATA**

PROJECT NAME\*

NAME OF CONTACT PERSON\*

COMPANY NAME

INVESTOR

**Screen 4: Location Entry**

13:25

PUREBOX® CALCULATOR

✓ 2 3 4

GENERAL LOCATION PRECIPITATION INFILTRATOR

**LOCATION**

LOCATION TYPE\*

Coordinates

Address

Coordinates

LATITUDE\*

LONGITUDE\*

BACK

NEXT

**Screen 5: Results**

13:26

PUREBOX® CALCULATOR

**RESULTS**

**GENERAL DATA**

Project name:  
Test Project

Name of contact person:  
John Doe

Location:  
Country: Hungary  
1134 Budapest, , Hungary

Closest measuring point:  
Budapest belterület

Measuring point type:  
Precipitation

Measuring point coordinates:  
Longitude: 19.0281, Latitude: 47.5111

**RAIN INTENSITY AVERAGES FOR THE MEASURING POINT**

Rain frequency

Rain duration

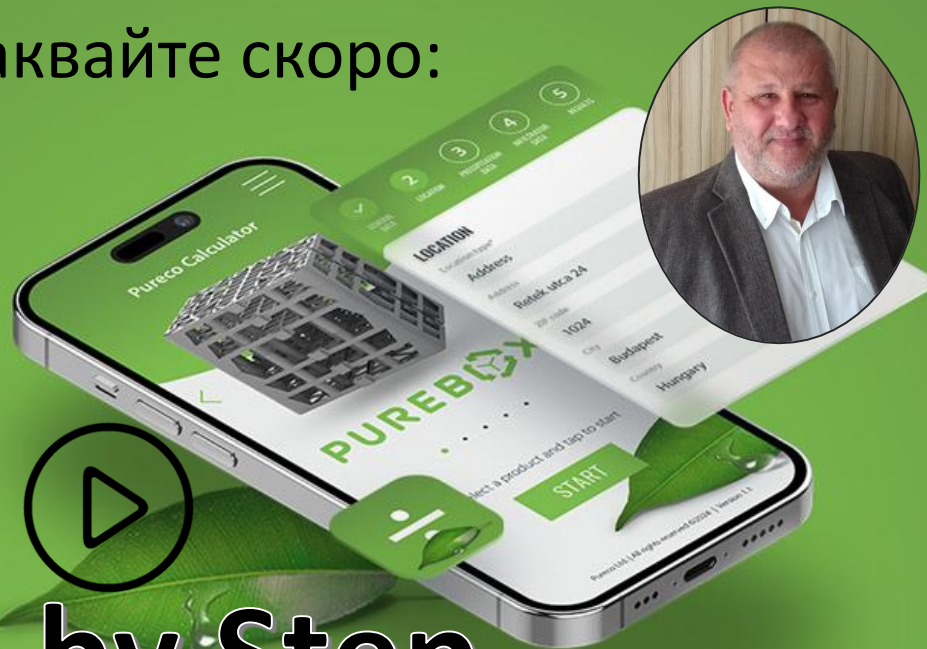
Rain in

# ИНТЕЛИГЕНТНОТО ОРАЗМЕРЯВАНЕ ВЕЧЕ Е ЛЕСНО!

Нашият интелигентен софтуер за оразмеряване на инфилтрационни системи за дъждовна вода изчислява капацитета им и опростява проектирането. Съдържа интегрирана база данни за интензитета на дъжда в съответствие с DWA 138 и предлага оптимизирани решения за прецизност и ефективност.

ТЕСТВАЙТЕ ГО ТУК

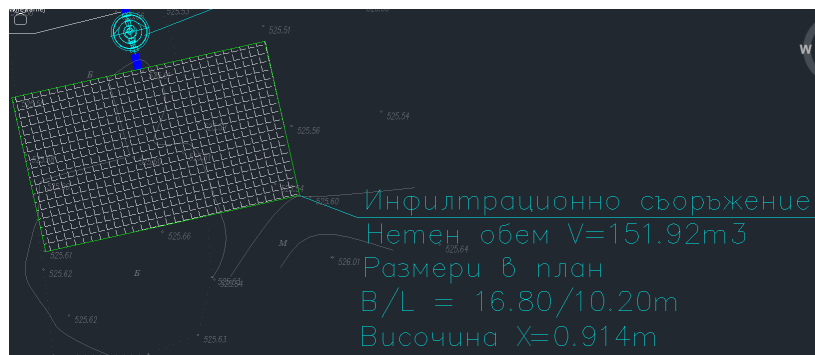
Очаквайте скоро:



# Step by Step

▶ || 1:22/11:43





## Critical rainfall determination

Rainfall duration [min]	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	51	52	53	54	55	60	65	70	75	80	85	90
Rain intensity [l/s/ha]	402	311	256	218	189	168	150	136	124	114	112	110	108	106	105	97	90	84	79	74	69	65
Length of infiltration system [mm]	7.44	11.14	13.33	14.68	15.44	16.00	16.21	16.34	16.32	16.25	16.20	16.14	16.07	15.99	16.05	15.78	15.48	15.20	14.97	14.63	14.18	13.84
Volume of infiltration system [m³]	141.03	211.19	252.64	278.18	292.62	303.24	307.12	309.65	309.28	307.85	306.93	305.80	304.48	302.95	304.12	299.03	293.43	288.09	283.71	277.19	268.65	262.28
Percolation area [m²]	154.12	220.76	260.13	284.39	298.11	308.19	311.88	314.28	313.93	312.57	311.70	310.63	309.37	307.92	309.03	304.20	298.88	293.81	289.65	283.45	275.34	269.28

Rainfall intensity values – rD(n) – l/(s×ha)

		Rainfall duration – D [min]																					
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	51	52	53	54	55	60	65	70	75	80	85	90
Rainfall frequency [year]	1	255	194	157	132	114	100	88	79	71	65	64	63	61	60	59	55	50	47	43	40	38	35
	2	318	244	200	169	146	129	115	104	94	86	84	83	82	80	79	73	67	63	59	55	51	48
	3	355	274	224	190	165	146	131	118	107	98	96	95	93	92	90	84	78	72	67	63	59	56
	4	381	295	242	206	179	158	142	128	117	107	105	103	102	100	98	91	85	79	74	69	65	61
	5	402	311	256	218	189	168	150	136	124	114	112	110	108	106	105	97	90	84	79	74	69	65
	10	465	361	298	254	222	197	177	160	146	135	132	130	128	126	124	115	107	100	94	88	83	79
	15	502	391	323	276	241	214	192	175	160	147	144	142	140	138	136	126	117	110	103	97	91	86
	20	528	412	340	291	255	226	204	185	169	155	153	151	148	146	144	134	125	117	109	103	97	92
	25	548	428	354	303	265	236	212	193	176	162	160	157	155	152	150	139	130	122	114	108	101	96
																	70	158	147	138	130	122	115
																89	176	164	154	145	136	129	122

# Основни стъпки

✓

✓

3

4

GENERALLOCATIONPRECIPITATIONINFILTRATOR

DATA ENTRY

## PRECIPITATION

Rain duration\*

Critical

Critical  
5 minutes  
10 minutes  
15 minutes  
20 minutes  
25 minutes  
30 minutes

✓

✓

3

4

GENERALLOCATIONPRECIPITATIONINFILTRATOR

DATA ENTRY

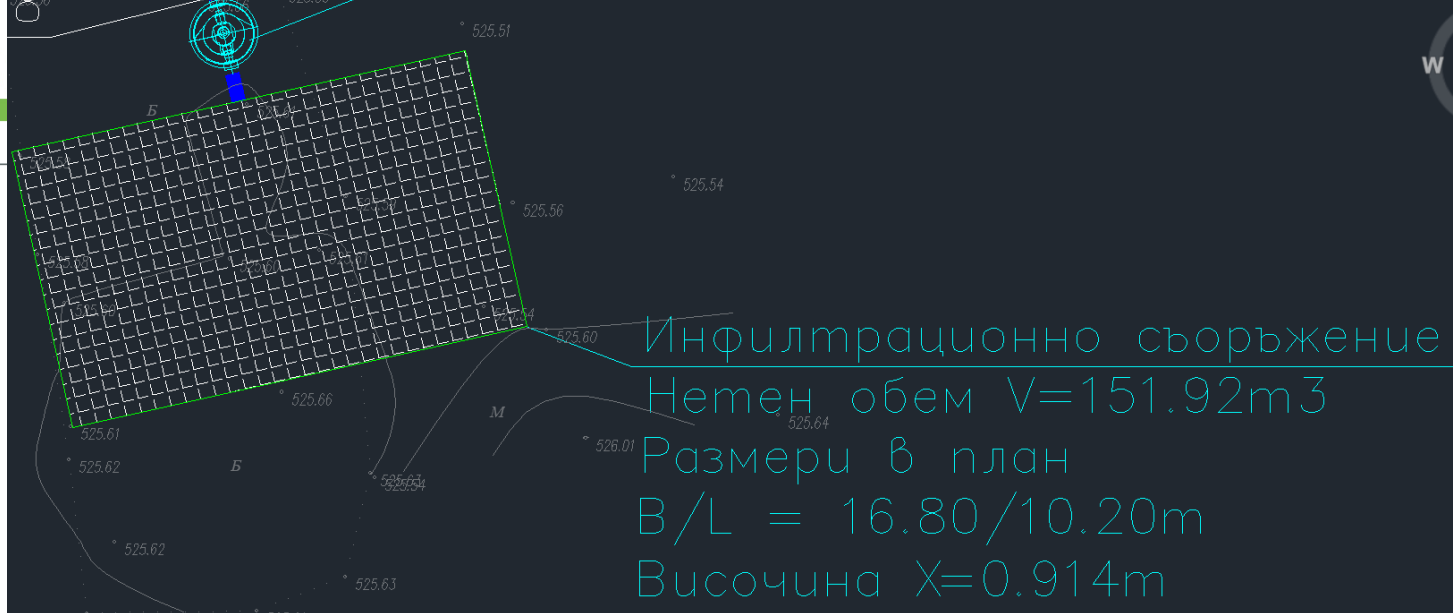
## PRECIPITATION

Rain duration\*

Critical

Rain frequency\*

5 years

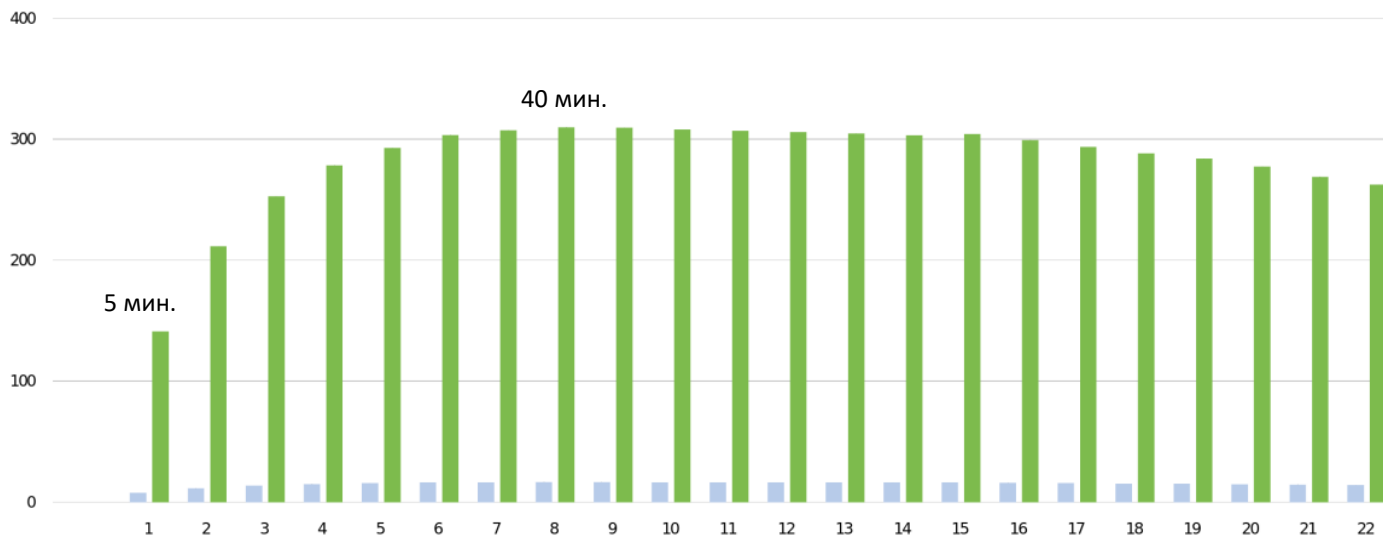


## Critical rainfall determination

Rainfall duration [min]	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	51	52	53	54	55	60	65	70	75	80	85	90
Rain intensity [l/s/ha]	402	311	256	218	189	168	150	136	124	114	112	110	108	106	105	97	90	84	79	74	69	65
Length of infiltration system [mm]	7.44	11.14	13.33	14.68	15.44	16.00	16.21	16.34	16.32	16.25	16.20	16.14	16.07	15.99	16.05	15.78	15.48	15.20	14.97	14.63	14.18	13.84
Volume of infiltration system [m³]	141.03	211.19	252.64	278.18	292.62	303.24	307.12	309.65	309.28	307.85	306.93	305.80	304.48	302.95	304.12	299.03	293.43	288.09	283.71	277.19	268.65	262.28
Percolation area [m²]	154.12	220.76	260.13	284.39	298.11	308.19	311.88	314.28	313.93	312.57	311.70	310.63	309.37	307.92	309.03	304.20	298.88	293.81	289.65	283.45	275.34	269.28

PUREBOX

PROJECT DATASHEET





## Values to be determined

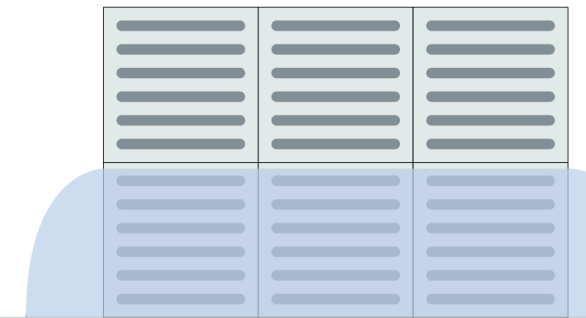
Necessary volume of infiltration system/trench  $V = Q_{in} - Q_p \times D \times 60 \times f_p \times f_a$

Percolation rate  $Q_p = v_{r,u} \times A_p = \frac{k_f}{2} \times A_p$

Percolation area  $A_p = b_{IT,p} \times l_{IT} = (b_{IT} + \frac{h_{IT}}{2}) \times l_{IT}$

Necessary length of infiltration system/trench  $l_{IT} = \frac{A_{IMP} \times 10^{-7} \times r_{D(n)} - Q_{Dr}}{\frac{b_{IT} \times h_{IT} \times S_{RR}}{D \times 60 \times f_a} + (b_{IT} + \frac{h_{IT}}{2}) \times \frac{k_f}{2}}$

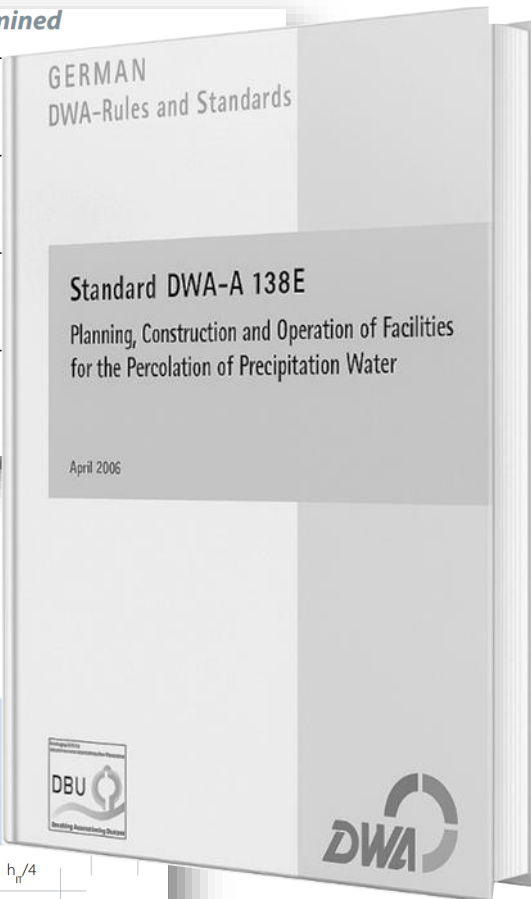
Effective percolation width of the infiltration system



$h_{IT}/4$

$b_{IT}$

$h_{IT}/4$

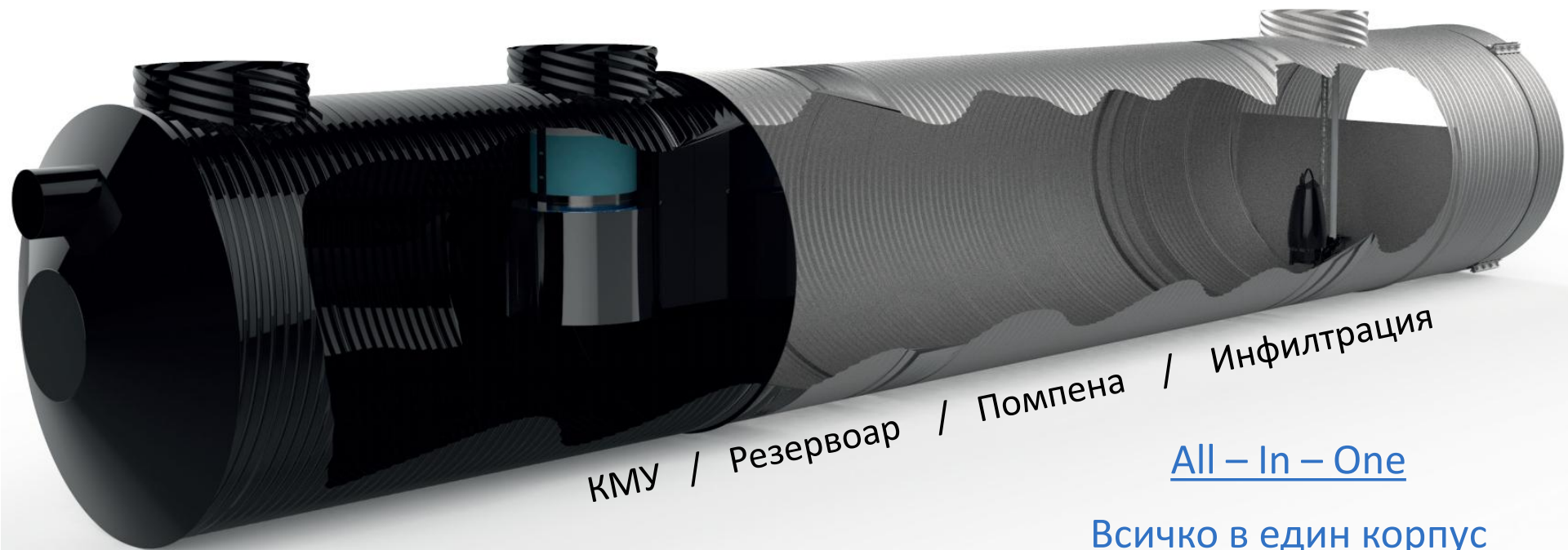


Какво е **DWA-A 138** :

- ✓ **DWA-A 138** е **методика**(Arbeitsblatt) на Германската асоциация за водно стопанство, отпадни води и отпадъци (DWA). Той е национален **германски** технически документ.
- ✓ **Обхват:** Този стандарт се отнася конкретно за **планирането, изграждането и експлоатацията на съоръжения за инфилтрация на дъждовни води.**
- ✓ **Връзка с EN стандартите:** DWA-A 138 е разработен, за да **допълва** и да бъде в съответствие с действащото европейско и национално законодателство.

Как да се предотврати „Затлачването“?

ОПТИМИЗИРАНИ РЕШЕНИЯ?

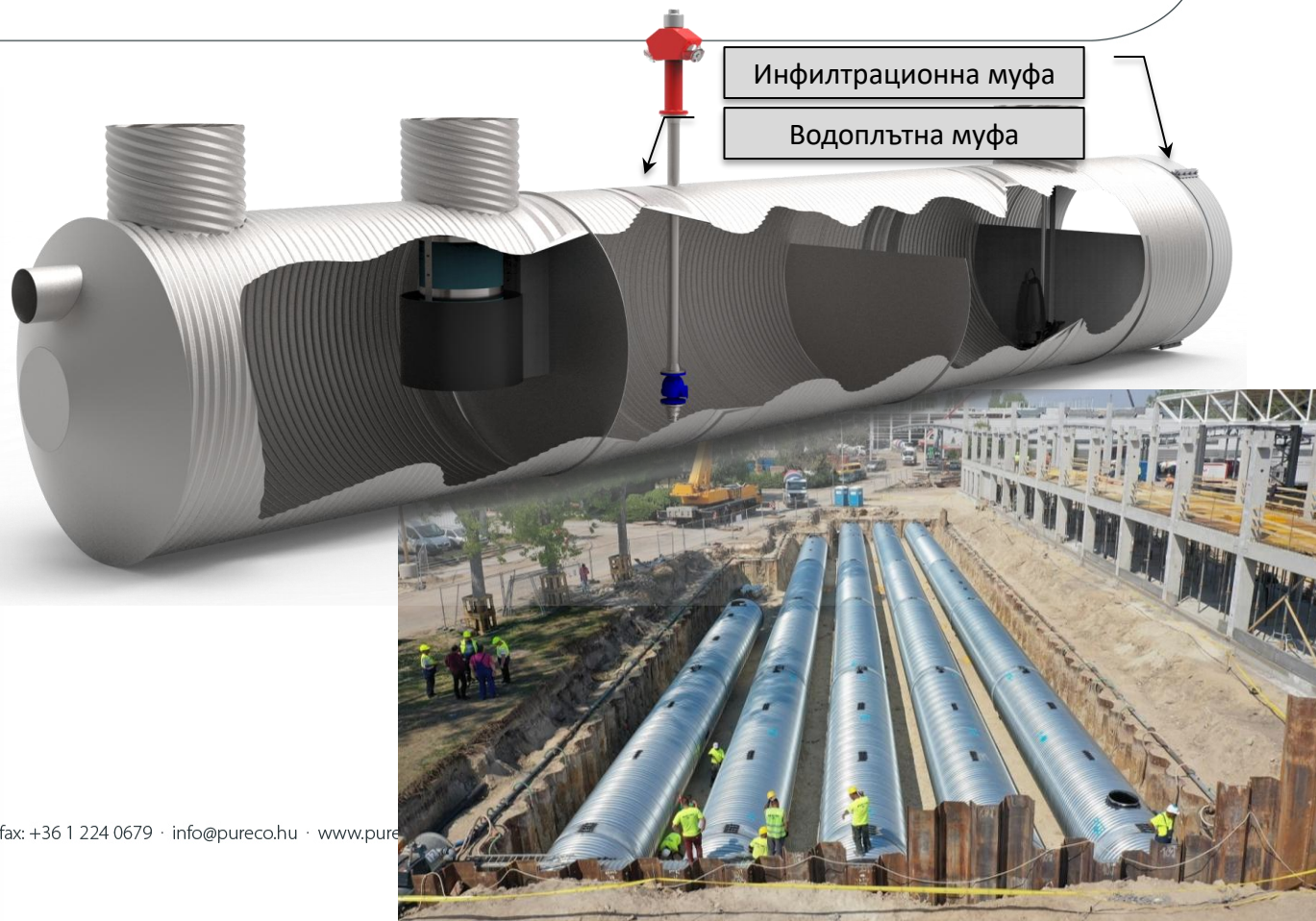
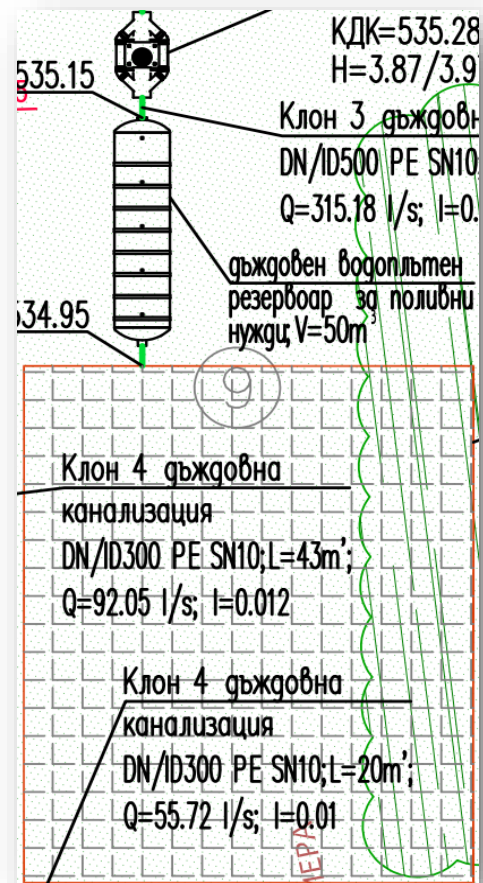


КМУ / Резервоар / Помпена / Инфилтрация

All – In – One

Всичко в един корпус

# All – In - One





## CST оборудван със сензори:



### 1. Количество вода

- ✓ Ниво на водата
- ✓ Обем

### 2. Качество на водата

- ✓ pH
- ✓ Мътност
- ✓ Температура
- ✓ Разтворен кислород
- ✓ Проводимости
- ✓ Специфични замърсители  
(напр. нитрати, фосфати, тежки метали)

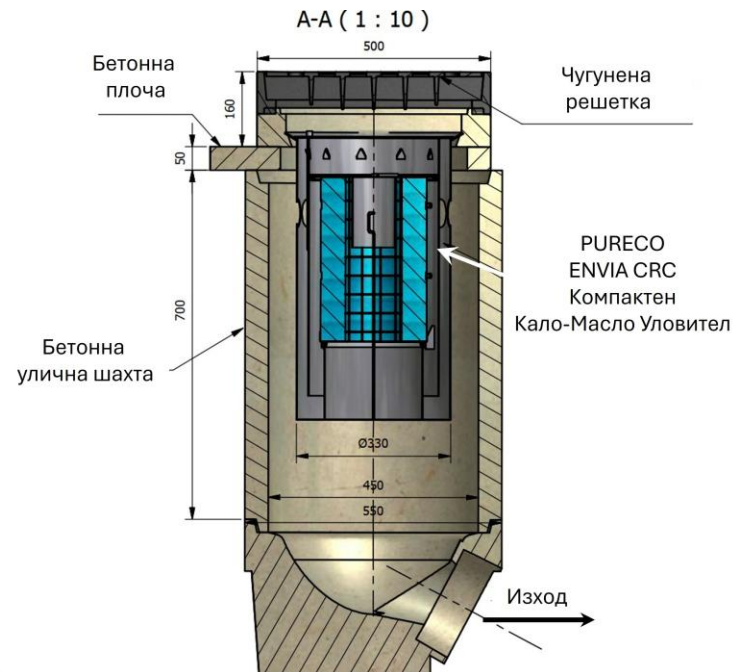
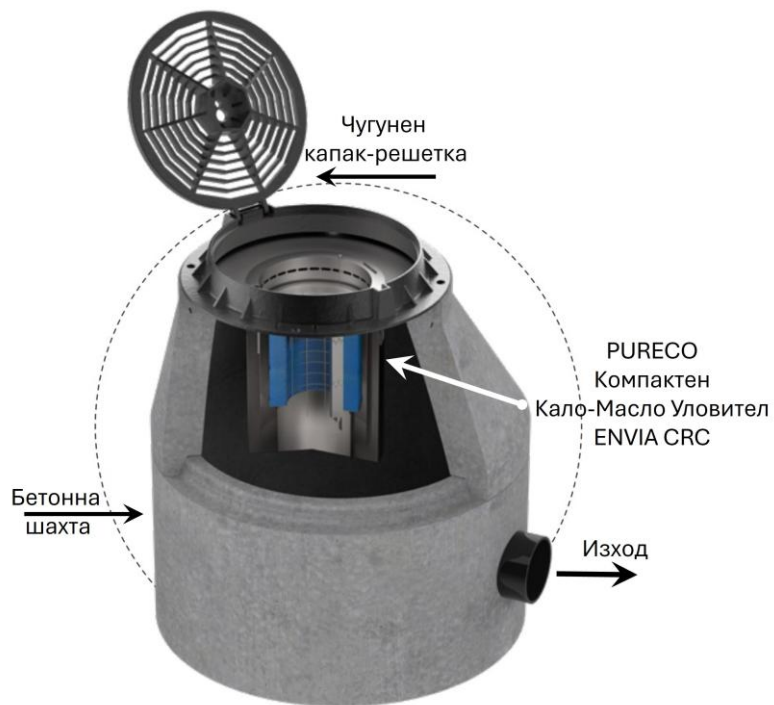
### 3. Измерване на валежите

- ✓ Дъждомер
- ✓ Влажност на почвата
- ✓ Влажност на околната среда
- ✓ Потребление на вода





## CRC



Basic properties	Requirement	Test / evaluation method
Behavior against fire	NPD	MSZ EN 13501-1: 2007 + A1: 2010
Efficiency*	5 mg / l FOG	EN858
		28/2004. (XII.25.) KvVM Decree No. 2

In case of polluted rainwater containing max. 50 mg / l FOG

Type	Capacity
ENVIA CRC 5	5 l/s
ENVIA CRC 10	10 l/s





## Запитване: Продукти PURECO

Запитване за по-подробна информация за продукти

Запитване: Продукти PURECO



When you submit this form, it will not automatically collect your details like name and email address unless you provide it yourself.

\* Required

### Продукти

#### 1. Инфильтрационни Резервоари



☐ Инфильтрационни Кубета  
Puribox

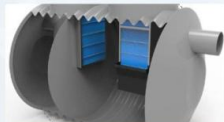


☐ Инфильтрационни Тръбни  
Резервоари TUBUS DUO



☐ Калкулатор за изчисление на  
Puribox Резервоари

#### 2. Кало- Масло Уловители



☐ КМУ с корпус от Говрирана Подсилована  
Стомана



☐ КМУ с корпус от Бетон

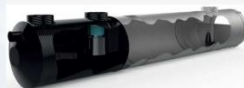


☐ КМУ за открити канали (Пътници и Магистрала)



☐ КМУ "Мини" (Колонети)

#### 3. All - In - One / Всичко в Едно



☐ Мултифункционално All - In - One

#### 4. Линейни Отводители, Бетонни, тип МОНОБЛОК



☐ Профил М (микро) / (най-често ползван)



☐ Профил Т - основно за тунели, но не само.



☐ Профил I - сравнително голям



☐ Прифили II, III, IV & VI - големи

#### 5. Стоманени Резервоари за вода



☐ Подземни резервоари



☐ Открити резервоари

#### 6. Ако са налични, желая да получа: \*

- ☐ Листовка
- ☐ Общ кратък каталог с всички продукти
- ☐ Подробен технически каталог
- ☐ Чертежи в .dwg
- ☐ Лична среща
- ☐ Other

#### 7. Как желате да Ви изпратим информацията? \*

- ☐ Е-мил
- ☐ Телефон
- ☐ Чрез линк за сваляне
- ☐ Viber
- ☐ WhatsApp
- ☐ Лична среща
- ☐ Other

#### 8. Моля, въведете е-мейл или телефон за изпращане на информацията: \*

Enter your answer

Ако желате да попълните електронния вариант на формуляра, моля сканирайте баркода и отворете линка:



<https://forms.office.com/e/Lz5aazgcuH>



Запитване:

Продукти PURECO

Електронна форма

<https://forms.office.com/e/Lz5aazgcuH>



Продукти PURECO

Подробно представяне

Презентация от 2024 (Video)



Калкулатор  
ИНФИЛТРАТОРИ  
[Step by Step \(Video\)](#)



Оразмеряване  
КМУ / Байпас / Инфилтратор  
[Презентация от 2025 \(Video\)](#)



# КАЛКУЛАТОР PURECO

Инфилтрационни резервоари

[Google Play Store](#)



[WEB Версия](#)



<https://calculator.pureco.hu>



[App Store / iOS](#)



✓ Кало- Масло- Уловители: оразмеряване съгласно EN 858

The size of the separator shall be calculated from the following formula:

$$NS = (Q_r + f_x \cdot Q_s) f_d$$

where

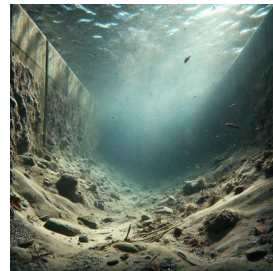
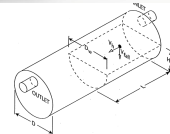
$NS$  is the nominal size of the separator;

$Q_r$  is the maximum flow rate of rainwater, in l/s;

✓ Байпасът: Защитен Механизъм от поток, надвишаващ максимално допустимия



✓ Утаителни Резервоари: за водите от покривите





- ✓ Оразмеряване на Инфилтрационни резервоари:  
Използвайте Калкулатори (по стандарт DWA–A 138 )

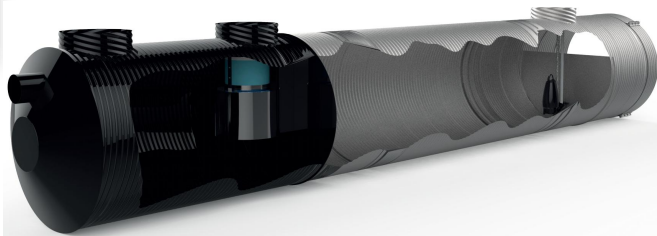


- ✓ Използвайте лесни за инспекция и почистване  
Инфилтрационни резервоари TUBUS DUO



- ✓ Фабрични комбинирани съоръжения: All-In-One

1118 Budapest, Rétköz u. 5. · tel.: +36 1 224 0670 · fax: +36 1 224 0679 · info@pureco.hu · www.pureco.hu





# Благодаря Ви!

**Тодор Янков**

Търговски и Технически Мениджър



**ПУРЕКО България ООД**

тел.: +359 89 9876 217

email: [todor.yankov@pureco.bg](mailto:todor.yankov@pureco.bg)

web [www.pureco.bg](http://www.pureco.bg)



Сканирай ме.

На ваше разположение съм за  
всякакви въпроси.