

*Technikai szűrő csapadékvíz tisztításra*  
**ACO Stormclean TF**

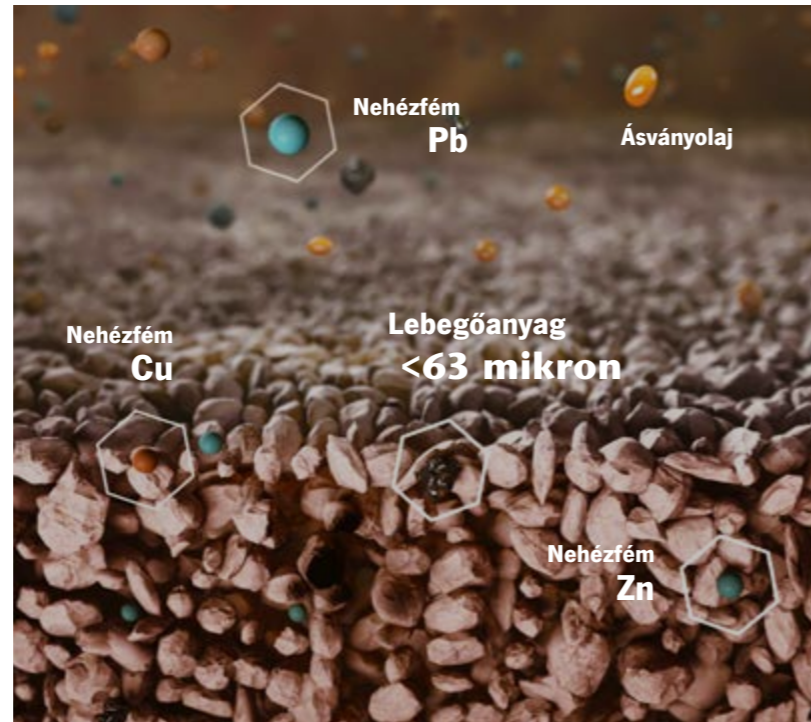


## Mi az a technikai szűrő?

A technikai szűrőket csapadékvizek tisztítására használjuk. A csapadékvizek szennyezettek lehetnek ásványi olajjal, nehézfémekkel (réz, cink és ólom), vagy akár foszforral is, melyek elsősorban járművekből, valamint egyéb ipari folyamatokból kerülhetnek a csapadékvízbe.

Az esővízben a legtöbb nehézfém a „lebegő szilárd anyagokhoz” kötődik melyek szemcsemérete 63 mikronnál (0,063 mm) kisebb. Ezeket a részecskéket egyszerű olajleválasztásos (gravitációs) technológiával nem lehet eltávolítani.

Az ACO Technikai szűrő ezt a feladatot oldja meg.



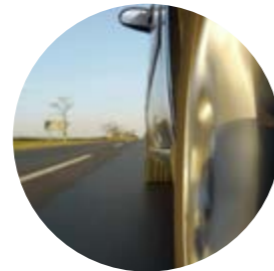
## A szennyezőanyagok



Légszennyezés



Kipufogógázok



Gépkocsik abroncsai és fékek



Fémtetők

### Honnan érkeznek a szennyezőanyagok?

- Ipari termelés
- Abroncsok és fékek kopása
- Gépjárművek kipufogói
- Járművekből származó ásványolajok
- Fémtetők

### A vízszennyezés negatív hatásai

- Talajvízszennyezés
- A vízkörforgás szennyeződése
- Szennyező anyagok megjelenése a szerves anyagokban

**AZ EMBERI EGÉSZSÉGRE GYAKOROLT HATÁS**

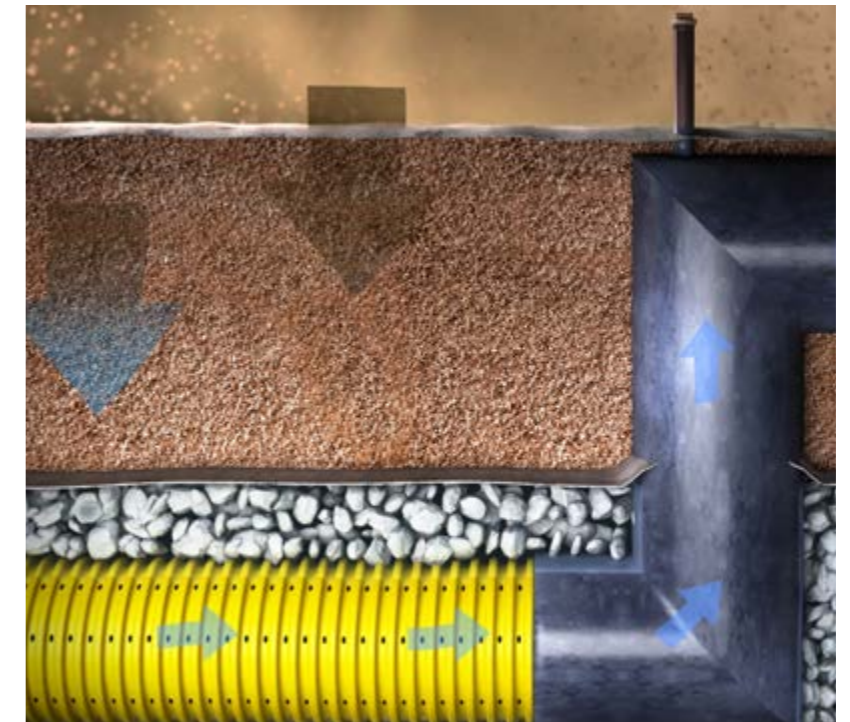
## A megoldás

**Az ACO Stormclean TF tisztítja a járművek által gyakran használt felületekről összegyűjtött csapadékvizet.**

A szűrő eltávolítja a csapadékvízből az ásványolajokat és nehézfémeket. Az ACO Stormclean TF nagyon reaktív szűrőanyagot használ ezeknek az anyagoknak a kiszűrésehez és megkötésére, valamint különösen hatékony a 63 mikronnál kisebb részecskeméretű lebegőanyagok kiszűrésében. A TSS-eket a szűrőanyag megkötöi, így megvédi a felszín alatti vizeket a szennyeződéstől.

**ACO Stormclean TF területarányos tisztítási hatásfoka 1:250. Ez azt jelenti, hogy 1m<sup>2</sup> szűrőanyagfelület képes 250 m<sup>2</sup> felület csapadékvizet megtisztítani (ÖNORM B 2506-3).**

Az iszapfogó alkalmazása fontos, ugyanis az ACO Stormclean rendszer szűrőanyagának élettartama az iszap üledítésével jelentősen megnő.

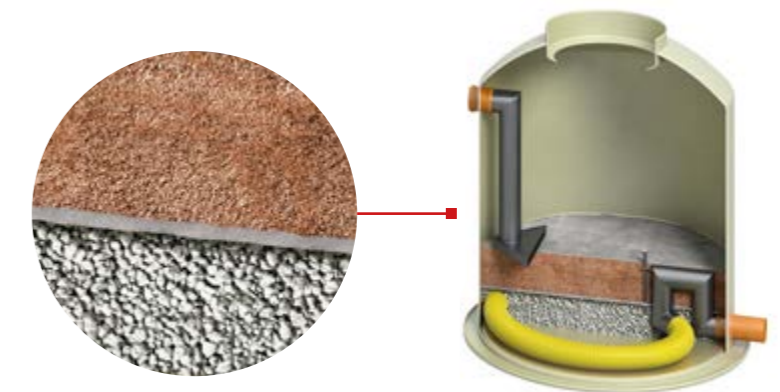


Az ACO Stormclean TF az ACO Stormbrixx szikkasztórendszer előkezelésére - nagyfokú tisztítóelemeként is használható.

## Szabvány

**ACO Stormclean TF területarányos tisztítási hatásfoka 1:250, amelyet az ÖNORM B 2506-3 szerint teszteltek.**

**Ez azt jelenti, hogy 1m<sup>2</sup> szűrőanyagfelület 250 m<sup>2</sup> felület csapadékvizet képes megtisztítani. (240 l/s\*ha).**

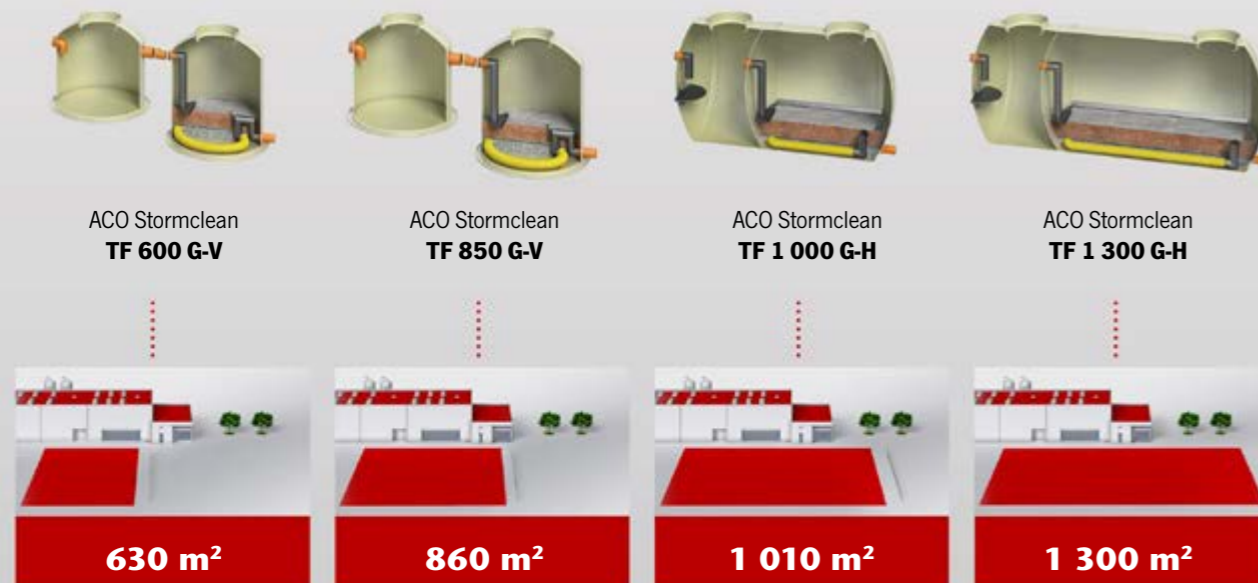




Az ACO Stormclean TF esetében csak 4 m<sup>2</sup> szűrőfelületre van szükség, ha 1 000 m<sup>2</sup> felületről gyűjtjük össze a csapadékvizet.

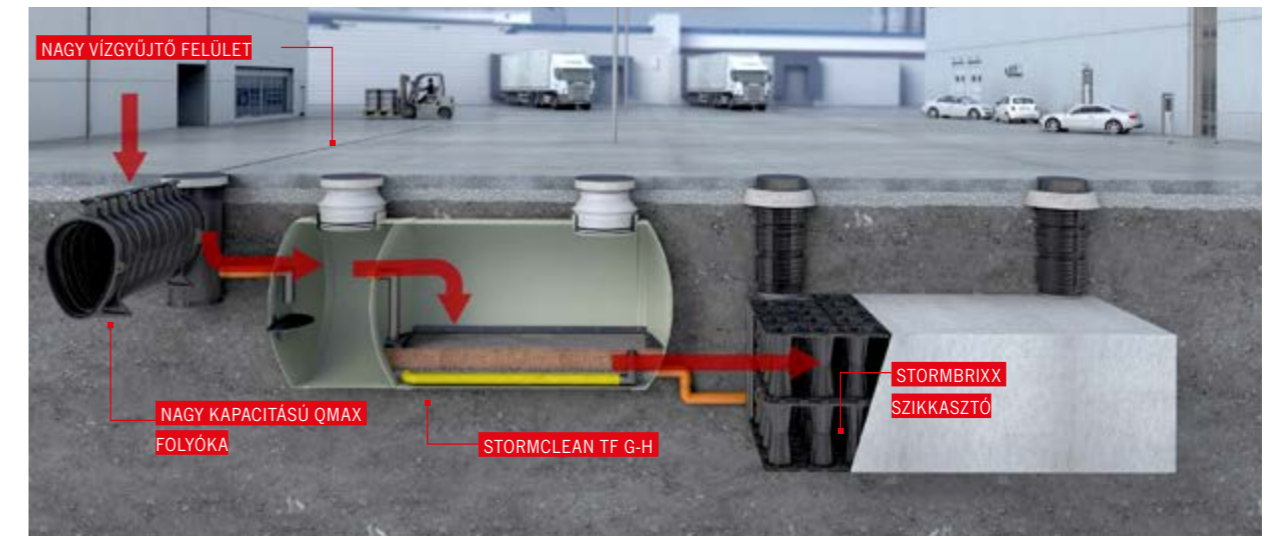
A szűrő specifikációja a GRP tartályokkal együtt biztosítja, hogy a rendszer alkalmas legyen olyan felületekre, ahol akár gyakori nehézáru-forgalom zajlik.

### Termékkínálat

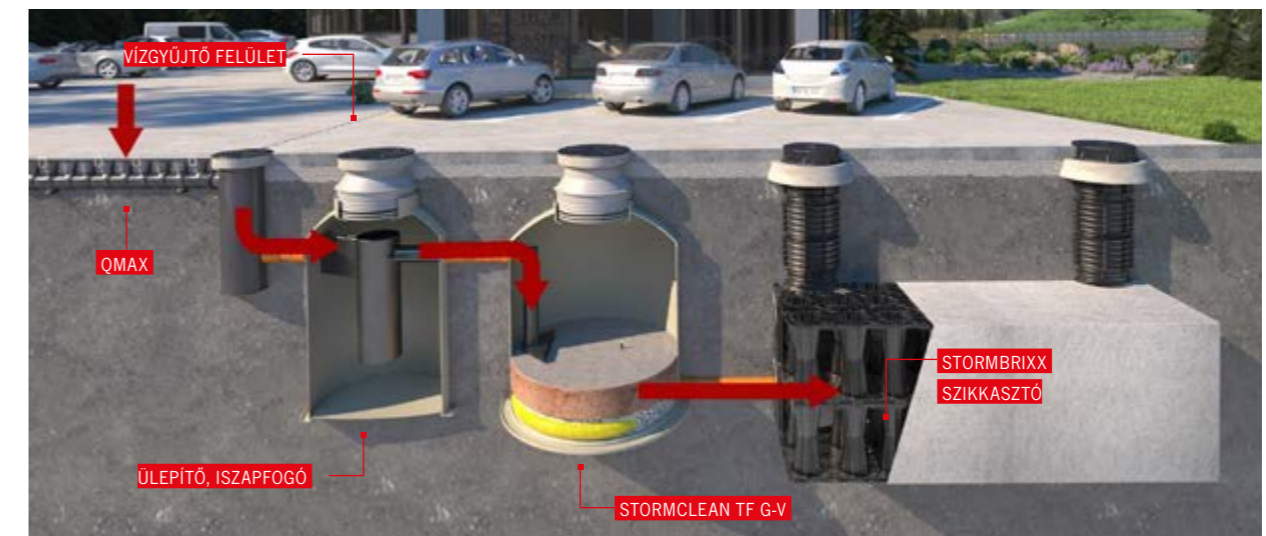


### Alkalmazás – rendszerlánc

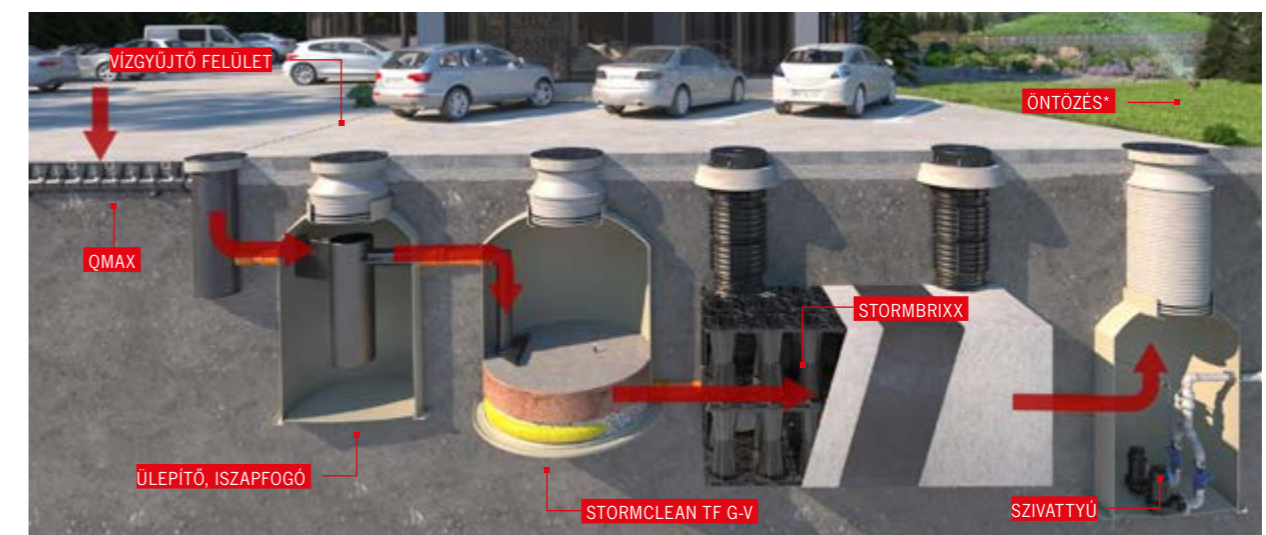
#### LOGISZTIKAI TERÜLET



#### PARKOLÓ



#### CSAPADÉKVÍZ-FELHASZNÁLÁS\*



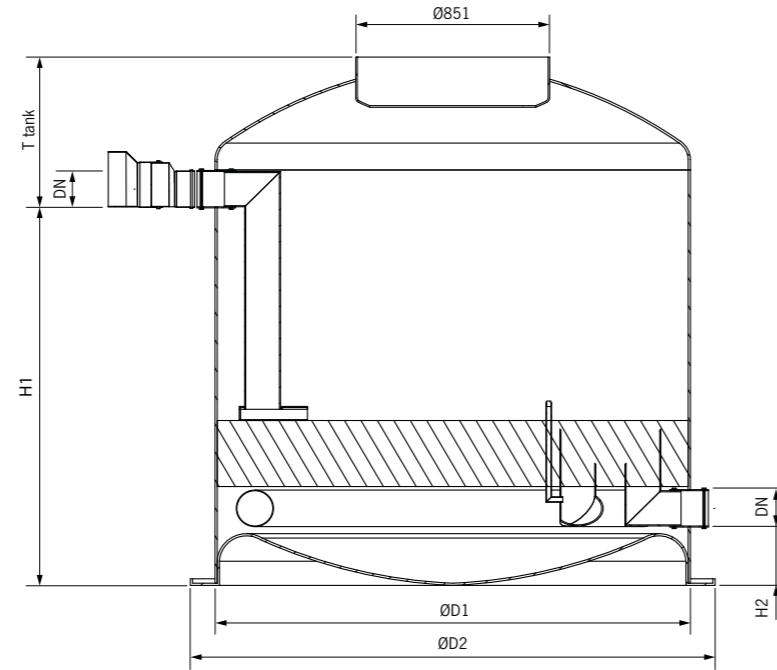
\*Helyi szabályozástól függhet.

## ACO Stormclean TF G-V

ACO Stormclean TF G-V függőleges tartálykialakítású, mely mintavételi egységet is tartalmaz. A függőleges tartályban nincs integrált iszapfogó. A szűrő elé érdemes egy megfelelő méretű iszapfogót telepíteni, melynek alkalmazásával jelentősen meghosszabbítható a szűrő élettartama.

### Előnyök

- Egyszerre távolítja el az ásványolajat, nehézfémeket és lebegőanyagokat
- A szűrőanyag a tartályba telepítve érkezik! Csak a csöcsatlakozást kell kialakítani.
- Egyszerűen karbantartható
- Könnyű, mint a műanyag - erős, mint a beton
- Négy év szűrőanyag élettartam\* (új anyagra cserélni\*\*)
- Tartalmazza a mintavételi egységet



\*A szűrőanyag élettartamát erősen befolyásolja a szennyező anyagok mennyisége

\*\* ACO-tól rendelhető

Megjegyzés:

A Stormclean cikkszámja nem tartalmazza a szűrőanyagot. Rendelés esetén külön kell megrendelni a tartályt és a szűrőanyagot. Lásd az utolsó oldalon.

Típus	Be- és kicsatlakozás DN	Víztelepítendő felület [m <sup>2</sup> ]	Max. vízáramlás [l/s]	Pozíció	Iszapfogó mérete [l]	Szűrőtér mérete [l]	Szűrőanyag [m <sup>3</sup> ]	Szűrőanyag súlya [kg]	Cikkszám
TF 600 G-V	DN160	630	15	Függőleges	0 (2620)*	3760	0,764	451	12920.01
TF 850 G-V	DN160	860	20	Függőleges	0 (3271)**	5420	1,04	614	12921.01

Méret									
Típus	Cikkszám	H1 [mm]	H2 [mm]	ØD1 [mm]	ØD2 [mm]	T tank [mm]	Tartály teljes hossza - Iszapfogó + filter [mm]	Tank magassága [mm]	Teljes súly [kg]
TF 600 G-V	12920.01	1520	70	1800	2040	680	4460	2200	1530
TF 850 G-V	12921.01	1720	270	2100	2340	680	5110	2400	2544

\*Ajánlott iszapfogó nagysága 2,000 liter (Típus: 12816.01).

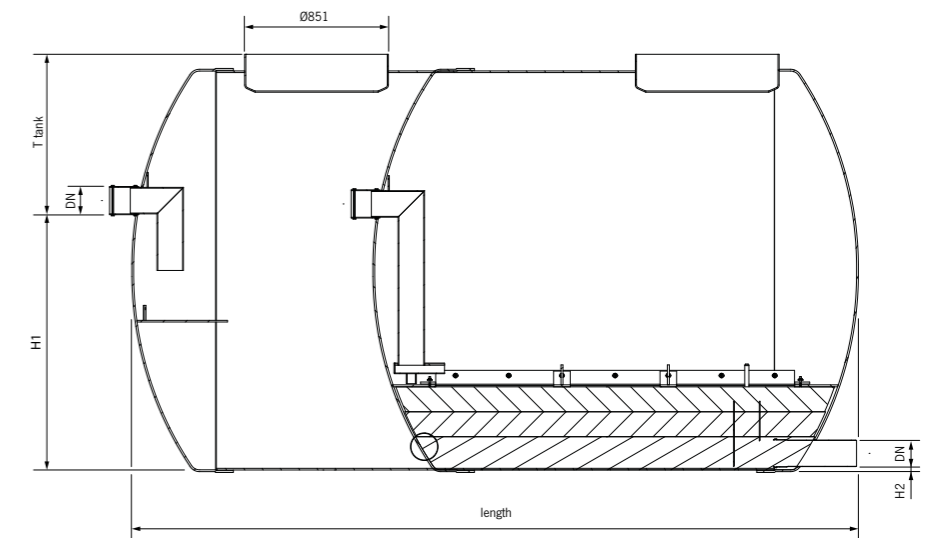
\*\* Ajánlott iszapfogó nagysága 3,000 liter (Típus: 12817.01).

## ACO Stormclean TF G-H

ACO Stormclean TF G-H fekvő tartálykialakítású, mely iszapfogót és mintavételi egységet is tartalmaz. Az egyedi igényekhez igazodva a tartály hossza és ezáltal az iszapfogó, valamint a szűrőfelület nagysága is személyre szabható. Ily módon a standard kialakításoktól eltérő változat is kialakítható.

### Előnyök

- Egyszerre távolítja el az ásványolajat, nehézfémeket és lebegőanyagokat
- A szűrőanyag a tartályba telepítve érkezik! Csak a csöcsatlakozást kell kialakítani.
- 3 in1 megoldás – iszapfogó, technikai szűrő, mintavételi egység egy tartályban
- Egyedi kialakítás is lehetséges
- Egyszerűen karbantartható
- Könnyű, mint a műanyag - erős, mint a beton
- Négy év szűrőanyag élettartam\* (új anyagra cserélni\*\*)



\* A szűrőanyag élettartamát erősen befolyásolja a szennyező anyagok mennyisége

\*\* ACO-tól rendelhető

Típus	Be és kicsatlakozás DN	Víztelepítendő felület [m <sup>2</sup> ]	Max. vízáramlás [l/s]	Pozíció	Iszapfogó mérete [l]	Szűrőtér mérete [l]	Szűrőanyag [m <sup>3</sup> ]	Szűrőanyag súlya [kg]	Cikkszám
TF1000 G-H	DN250	1010	25	Fekvő	4283	7600	1,21	714	12929.01
TF1300 G-H	DN250	1300	31	Fekvő	5054	9710	1,56	920	12930.01

Méret									
Típus	Cikkszám	H1 [mm]	H2 [mm]	ØD2 [mm]	T tank [mm]	Tartály teljes hossza - Iszapfogó + filter [mm]	Tank magassága [mm]	Teljes súly [kg]	
TF1000 G-H	12929.01	1540	20	2400	960	4370	2500	2228	
TF1300 G-H	12930.01	1540	20	2400	960	5470	2500	2689	

Megjegyzés:

A Stormclean cikkszámja nem tartalmazza a szűrőanyagot. Rendelés esetén külön kell megrendelni a tartályt és a szűrőanyagot.

Lásd az utolsó oldalon.

## Stormclean - szűrőanyag

Cikkszám	Termék	Csomag
12924.01	Szűrőegység TF 600 G-V	Új szűrőanyag 451 kg, szűrőszövet
12925.01	Szűrőegység TF 850 G-V	Új szűrőanyag 614 kg, szűrőszövet
12926.01	Szűrőegység TF 1000 G-H	Új szűrőanyag 714 kg, szűrőszövet
12927.01	Szűrőegység TF 1300 G-H	Új szűrőanyag 920 kg, szűrőszövet
12928.01	Szűrőanyag zsák	Új szűrőanyag 20 kg

## Stormclean - vízminőségi teljesítmény

Értékek összhangban az ÖNORM 2506-3 előírásaival

Teszt	Határértékek ÖNORM B 2506-3	Stormclean TF teszteredményei
Szikkasztási érték	> 0,00001 m/s	<b>0,006 m/s</b>
Lebegő szilárd anyagok visszatarthatása	> 80 %	<b>83,4 %</b>
Nehézfémek visszatartása	Pb < 9 µg/l *	<b>&lt; 9 µg/l</b>
	Cu > 80 %	<b>98,4 %</b>
	Zn > 50 %	<b>99,9 %</b>
Nehézfémek kimosódása	Pb < 9 µg/l	<b>Pb &lt; 9 µg/l</b>
	Cu < 50 µg/l	<b>&lt; 5 µg/l</b>
	Zn < 500 µg/l	<b>63 µg/l</b>
Ásványolaj-tisztítási hatásfok	> 95 %	<b>&gt; 99 % (&gt; 0,05mg/l)</b>

\* Kimeneti koncentráció a vizsgálati mintában

## Tesztfeltételek

### Ásványi olaj visszatarthatása

A vizsgálati minta standard ásványolajat tartalmaz. A vizsgálatot 20 perces időtartam alatt végezzük, és négy mintát veszünk öt percenként. Annak érdekében, hogy egy átlagos, három hónap alatt eltávolítandó szennyeződést szimuláljunk, a 20 perces vizsgálati időszak alatt 3,5 g olajat és 350 l vizet használunk fel. A vizsgálati eredmények szerint a tisztítás után a maradék szennyeződés 1% alatti értéket mutat (kevesebb, mint 0,035 g olaj 350 l vízben).

### Lebegő szilárd anyagok visszatarthatása

A vizsgálatot 84 g szilíciumpor keverék alkalmazásával 350 liter vízben végezzük. 83,4%-os szűrési hatékonysággal a szűrés után 13,9 g szuszpendált szilárd anyag

maradt 350 liter vízben, ami 0,039 g szuszpendált szilárd anyagot tartalmaz literenként.

### Nehézfémek visszatartása - 1

A szűrőanyag szennyezése:  
Pb: 50 µg / l, Cu: 100 µg / l, Zn: 400 µg / l 42 liter vízben. A Pb kimeneti koncentrációja: <9 µg / l, Cu visszatarthatása:> 80% és Zn:> 50%.

### Nehézfémek visszatartása - 2

A 2. nehézfém-vizsgálat az 1. vizsgálat után folytatódik. A szűrőanyagot szennyezi Pb: 200 µg / l, Cu: 400 µg / l, Zn: 1600 µg / l 84 liter vízben. Négy véletlenszerű mintát veszünk a kivezetésben, amelyekben a teljes vízmennyiség 20%-a átáramlik. Amikor az utolsó mintát vesszük, a maradék vizet vegyes

mintaként rögzítjük és elemzésnek vetjük alá.

### Nehézfémek kimosódása

A 2-es nehézfém-vizsgálat után azonnal futtatjuk. A vizsgálat folyamán sóoldatot adunk (5 g NaCl / liter) 42 liter vízhez. A szűrőanyagot a fiziológiás sóoldattal (a téli időjárás körülmények közötti működés szimulációja) öblítjük át. A Cu koncentrációja nem lehet nagyobb, mint 50 µg / l, és a Zn nem lehet nagyobb, mint 500 µg / l. A szennyezőanyagoknak a lehető legnagyobb részének a szűrőanyagban kell maradnia.

