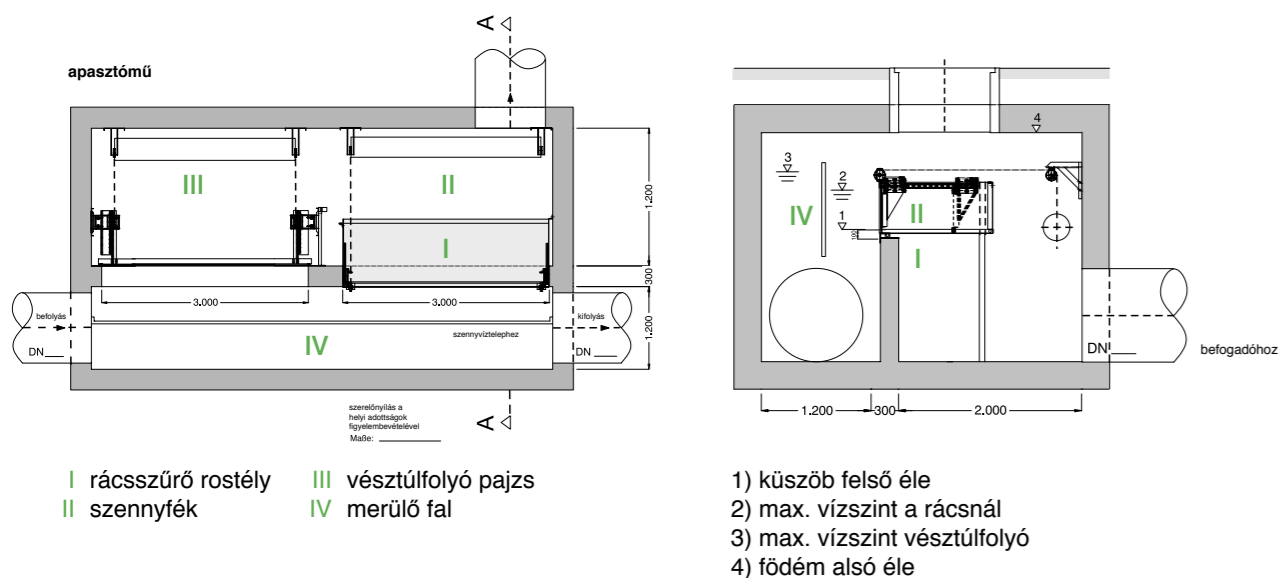


Metszet rajzok

APA



Méretezési példa

Méretezendő átfolyás $Q_b = 1,8 \text{ m}^3/\text{s}$
 Elosztás 50/100 %
 (szennyfék/vészútfolyó)
 duzzasztási magasság = 40 cm

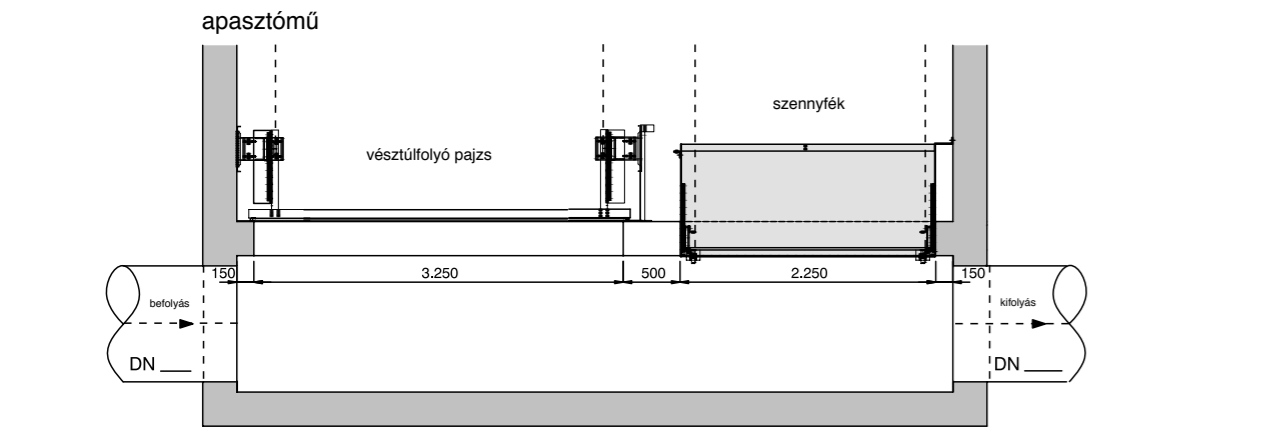
Zavar esetén
 A vészútfolyót a teljes tervezett mennyiségre kell megtervezni
 szennyfék = $0,9 \text{ m}^3/\text{s}$
 vészútfolyó = $1,8 \text{ m}^3/\text{s}$

Vízelosztás normál üzembn
 Szennyfék = $0,9 \text{ m}^3/\text{s}$
 Vészútfolyó = $0,9 \text{ m}^3/\text{s}$

- 1. Szennyfék**
- a) átbocsátóképeség = 900 l/s
 duzzasztási magasság = $400\text{mm} = 0,4\text{m} = 470 \text{ l/s} \cdot \text{m}^2$
 - b) szükséges rácshossz
 $900\text{l/s} / 470\text{l/s} = 1,91 \text{ m}^2$
 - c) szükséges rácshossz
 lökethossz $1,91\text{m}^2 / 0,60\text{m} = 3,19 \text{ m}^2$

- 2. Vészútfolyó pajzs**
- a) átbocsátóképeség = $1,80 \text{ m}^3/\text{s}$
 - b) apasztási sebesség
 $V = \sqrt{2 \cdot g \cdot h} \cdot 0,88 = \sqrt{19,62 \cdot 0,50} \cdot 0,88 = 2,75 \text{ m/s}$
 - c) szükséges szabad felület
 $A = \frac{1,80 \text{ m}^3/\text{s} (Q)}{2,75 \text{ m/s} (V)} = 0,65 \text{ m}^2$
 - d) szükséges pajzshossz (belméret)
 $\frac{0,65 \text{ m}^2}{0,30 \text{ m}} = 2,16 \text{ m}^2$
 (löklet)

Szükséges küszöb belméretek
 Szennyfék = $3,19 \text{ m}$ választás = $3,25 \text{ m}$
 Duzzasztópajzs = $2,16 \text{ m}$ választás = $2,25 \text{ m}$
 Az oldalpofáknak mindenesetben $0,15 \text{ m}$ és a középszoplnak $0,5 \text{ m}$ méretre kell készíteni.



kűrési formula

Poz. 1, db APA-SB (Szennyfék)
 Önműködően működő szennyfék szállítása és beszerelése, rácsrostéllyal csavarodás ellen merevített keretszerkezettel. Anyagminőség V2A vagy V4A, egyenes rácspálcák 5mm távolságban, lineárisan vezetett mozgatható fogazott pajzs hidraulikailag méretezett ellensúlyyal.

Műszaki adatok:
 Rácsteljesítmény = l/s
 Rács belső hossza = m
 Duzzasztási magasság (max. vízszint) = m ü. N. N.

Poz. 2, db APA-ST/NE (Vészútfolyó duzzasztópajzs)
 Önszabályozóan működő vészútfolyó pajzs szállítása és beszerelése, hidraulikailag méretezett ellensúlyyal. Anyagminőségek rozsdamentes nemesacél V2A vagy V4A, gumitömítésekkel és rozsdálló rögzítő elemekkel. A rácsberendezéshez igazítva.
 Európa szabadalom : EP0509422/APA

Műszaki adatok:
 Küszöbhossz = m
 Max.vízszint = m ü. N. N.
 Küszöb felső éle = m ü. N. N.
 Duzzasztópajzsmagasság = m
 Max. átbocsátás = l/s
 Befogadó visszaduzzasztása = m ü. N. N.
 Tömítés 3 vagy 4 oldali =
 Anyagminőség (V2A, V4A) =

Poz. 3, db APA-TW (Merülő fal)
 APA merülő fal szállítása és beszerelése, V2A vagy V4A anyagminőségben, betonfalnál szennyvízálló tömítőanyaggal tömítve. Stabil távtartó, rögzítő és tömítő elemekkel.

Műszaki adatok:
 Összhossz = mm
 Merülő fal távolsága küszöbtől = mm
 Merülő fal magassága = mm
 Anyag falvastagsága = 5 mm
 Konzolok távolsága = mm (- 1250 mm)
 Anyagminőség (V2A vagy V4A) =

Műszaki változtatások jogát fenntartjuk !

APA

APA Abwassertechnik GmbH
 Meisenstraße 27, 74629 Pfedelbach
 Tel.: 079 41/60 74-0, Fax: 60 74-34

www.apa-gmbh.com
 e-mail:
 bader@apa-gmbh.net

Vertretung

SZENNYFÉK

APA-SB

APA

Umweltschutztechnik in Edelstahl
 Abwassertechnik - Stahlwasserbau

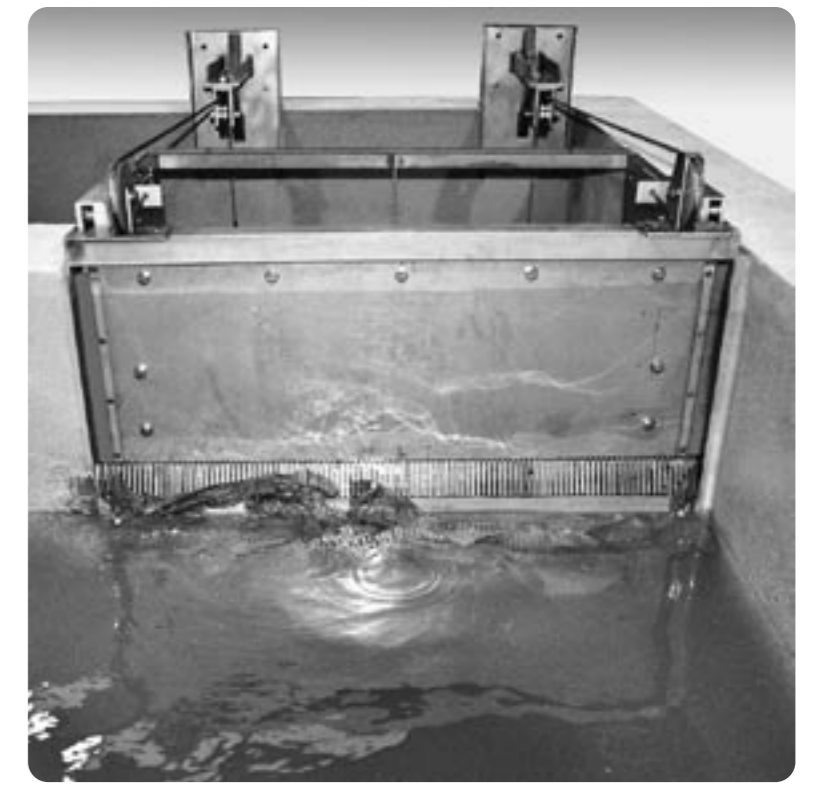
Szennyfrakciók visszatartásának új technikája csapadék túlfolyások esetében (esővíz túlfolyás)

A szennyféknek – jól átgondolt konstrukciójával – a hagyományos rácsokkal szemben az alábbiak az előnyei.

Nagyfokú üzembiztonság mert:

- A szennyfrakciók visszatartásához nagy tározótér áll rendelkezésre.
- Egyszerű műszaki megoldás.
- Nincs szükség külső energiára.
- Tisztán mechanikus.
- Erős tisztítóerő az esőzések végén.
- Nincsenek energiaköltségek.

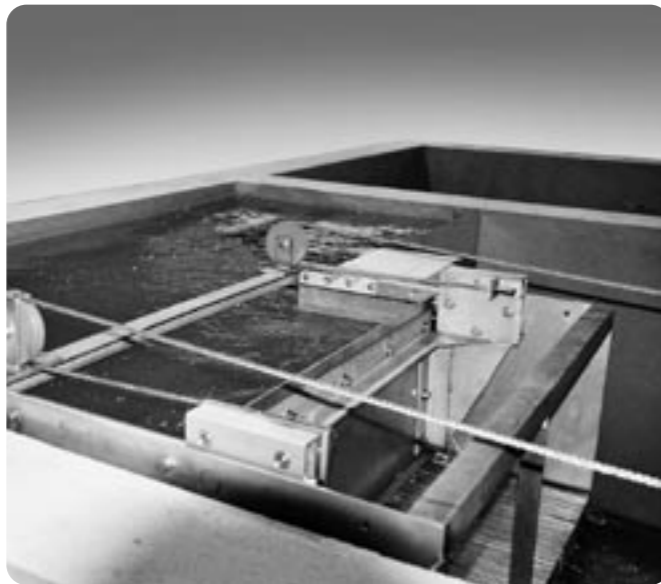
(Szabadalmi jogokat kérjük figyelembe venni!)



Műszaki ismertető

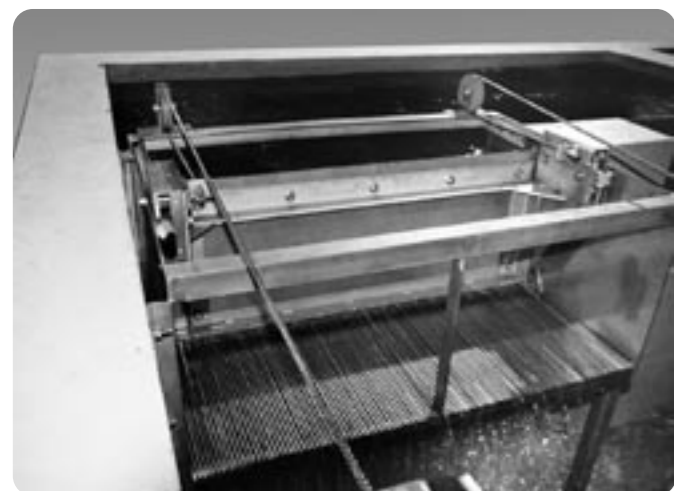
Általános

Az új APA-szennyfeket a kevert csatornarendszerekhez fejlesztették ki. Beépítési területe, a csapadéktározó medencék túlfolyóinál. A durva szennyeződések túlfolyás esetén a szennyfék visszatartja, és tárolja. Túlfolyás befejeztével a szennyeződések a szennyfék a medencébe juttatja, és a csatorna- hálózaton keresztül eljutnak a szennyvíztelepre. Az egyszerű megoldás nagy hatásfokot biztosít az üzemeltetőnek. A berendezés fontos előnyös tulajdonságai és egyszerűsége egy modern és kedvező megoldást kínálnak. Nagyfokú üzembiztonság és megbízhatóság a berendezés jellemzője.



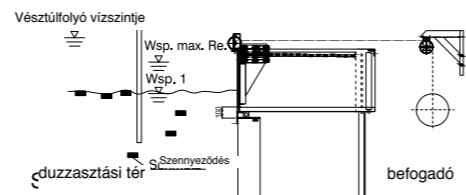
Alapkonceptió

A szennyfék oly módon került megalkotásra, hogy a duzzasztópajzs túlfolyáskor hátramoszdul és a lamellákon egy nagy átfolyási keresztmetszetet biztosít. A lamellákon való lerakásból adódó eltömődés hatására tovább nyit a duzzasztópajzs. Közvetlen érzékeny kapcsolat alakul ki a nyitott lamella keresztmetszet és az érkező vízmennyiség között. A maximális vízszint elérésékor maximálisan nyit a duzzasztópajzs és ebben az esetben a szennyfék eléri teljesítménye csúcserékét. Amennyiben az érkező vízmennyiség több mint amit a szennyfék áttereszteni képes, úgy a vésztúlfolyó duzzasztópajzs lép működésbe. A rács és a vésztúlfolyó pajzs elé merülő falat célszerű építeni. A víznyomás csökkenésével a pajzs az ellensúly hatására, visszazár kiinduló állapotába. Eközben a szennyeződést a lamellákról a pajzs fogazata visszajuttatja a tározóba. A szennyeződések a medencében maradnak a tisztítómuibe való juttatásig. Visszaduzzasztás esetén a szennyfék zárva marad.



Működési elv

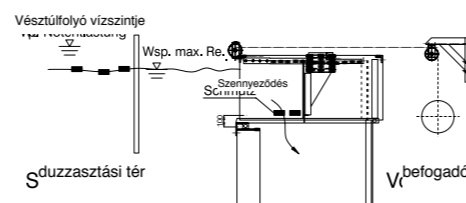
R1 Rácsberendezés duzzasztási fázisban



A víz felduzzad a megadott Wsp1. méretig. A rács még alaphelyzetben van. Nem történik tehermentesítés.



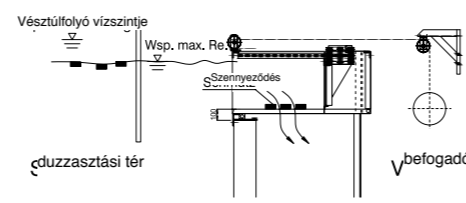
R2 Rácsberendezés apasztáskor



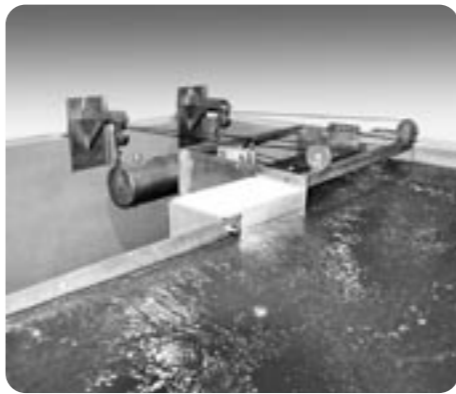
A vízszint meghaladja a beállított értéket. Wsp1.A tisztító-duzzasztópajzs kinyit a tehermentesítő oldalra. Emelkedő vízszint esetén a pajzs tovább nyit. Az érkező szennyeződések a rácslamellák felfogják.



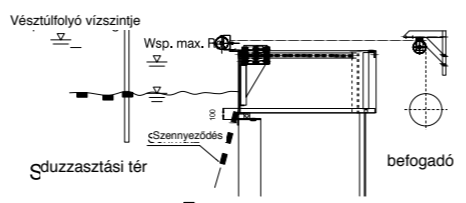
R3 Rácsberendezés teljesen nyitott állapotban



A vízszint elérte maximális Wsp.max.RE értéket. A tisztító-pajzs teljesen nyitott állapotban van, elértük a szennyfék maximális kapacitását. További vízszint emelkedés esetén a szint eléri a vésztúlfolyó pajzs beállított értékét, mely ennek hatására működésbe lép.



R4 Rácsberendezés apasztás végén



A vízszint a Wsp 1. érték alá süllyed. A tisztító-pajzs visszazár, eközben a szennyeződések a tározóba juttatja. A rácsberendezés megint alaphelyzetben van.

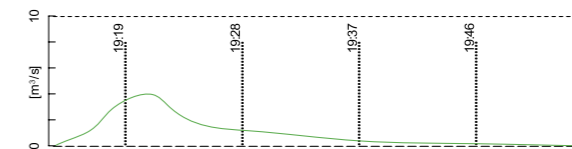


Diagramm/Kapacitás meghatározás



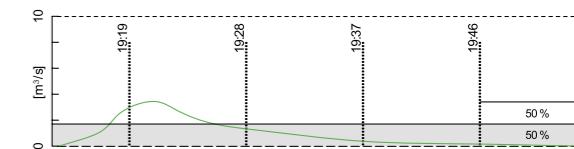
A fiktív apasztási teljesítmény csapadékvíz tározóknál az alábbi:

Csapadék diagram szennyfék nélkül



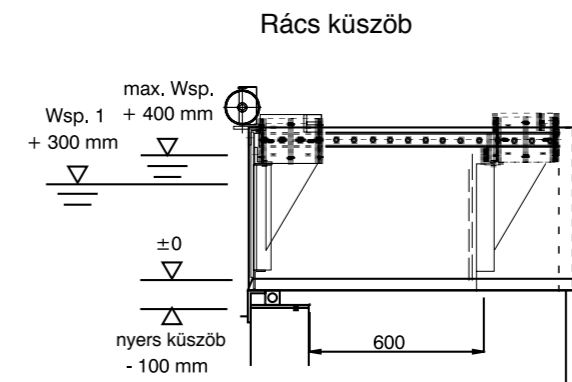
A méretezett teljesítmény 50% a szennyfékre másik 50% a vésztúlfolyó pajzra esik. A vésztúlfolyó pajzs a teljes mennyiségre kerül.

Csapadék diagram szennyfékkel

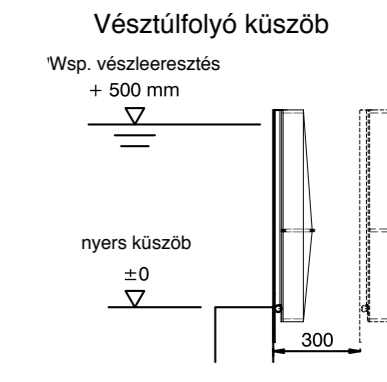


kiépítésre. Az átáramló mennyiség tetszőleges arányban kerülhet megosztásra a két berendezés között.

Küszöbméreték optimális meghatározása



A szennyfék lökethossza max. 600 mm.



A vésztúlfolyó pajzs lökethossza max. 300 mm

A szennyfék kapacitásának meghatározása

duzzasztási magasság cm-ben	spec. Teljesítmény per m ²	
	tisztavíz Q in $\frac{l}{s \cdot m^2}$	kevert víz QM in $\frac{l}{s \cdot m^2}$ (lerakódás 50%)
30	590	405
35	630	435
40	660	470
45	688	505
50	703	530

■ ideális duzzasztási magasság

A rendszer száraz súrlódása max. 20 kp/m rácshosszra vetítve. A rács maximális átteresztő képessége 15 l/(s.m) rácshosszra vetítve

Műszaki anyagspecifikáció

Merülő fal: anyagminőség 1.4301 il. 1.4571 falvastagság 5 mm
Rácsvályú: anyagminőség 1.4301 il. 1.4571 keret 60x6x60 oldallemezek falvastagsága 5mm rácsrostély 40x5 mm