

Гравитачни самопочистващи филтри Hydraback

Техническото предложение, патент HYDRABACK TM представлява филтрираща система – тип гравитачен пясъчен филтър:

Принцип на функциониране

Суровата вода постъпва в *горен приемен съд* (2) прелива през *входяща тръба* (3) и *буферния резервоар* (4) и постъпва във *филтърното отделение* (7) директно над *филтърната медия* (10) Въздухът попаднал в системата от буферния резервоар излиза към атмосферата през *вентилационния клапан* (5). Водата се филтрува през *филтърната медия* (10) и *решетката* (9) достигайки отделението за *филтрат* (12). Филтърната медия задържа неразтворените частици при преминаването на водата от горе на долу. След което водата прелива през *трансферните тръбопроводи* (15) от долу нагоре към *резервоара за съхранение на чистата вода* (17).

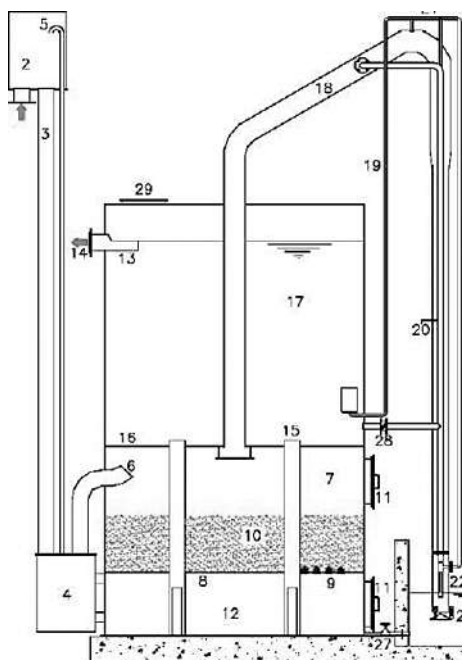
Едновременно с процеса на филтруване вследствие задържането на неразтворените вещества, хидравличното съпротивление се увеличава. Последното се компенсира чрез постепенно увеличение на нивото на водата във *входящата тръба* (3) и пропорционално в *тръбата за обратна промивка* (18). Точно преди достигане на горната точка на тръбата за обратна промивка, водата постъпва в *сифонната тръбата за обратна промивка* (20) и преминава през *вентури ежектора* (22), с което се постига обезвъздушаване на тръбата за обратна промивка (18) чрез *смукателната тръба* (21), с което процеса на обратна промивка е стартиран. Промивната вода, съхранява в *резервоара* (7) постъпва под *филтърната медия* (10) през *трансферния тръбопровод* (15) в *отделението за филтрат* (12), от където постъпва в противоток през *филтърното отделение* (7). Количеството вода преминало по време на обратната промивка е около 5 пъти повече от количеството на постъпващата сурова вода за филтруване, с което се постига ефикасно промивка и изхвърляне на задържания върху филтъра материал. Процеса на промивката продължава до понижаване на водното ниво в *резервоара* (17) и достигане на сифония стопер, който осигурява навлизането отново на въздух в тръбопровода (18). След възстановяване на филтруващия процес, първоначалното количество филтрувана вода запълва резервоара за съхранение 17, с което същевременно се избягва изхвърлянето на първоначалното количество вода, което теоретично се допуска да е с по-лошо качество в първите няколко минути от процеса.

Предимства

- Без консумация на електроенергия
- Минимум експлоатационни разходи
- Възможност за филтриране на големи водни количества
- Без нужда от въздуходувка, помпа за обратна промивка, КИП и електро табло за управление на процеса
- Без необходимост от резервоар за съхранение на вода за обратната промивка
- Висока степен на задържане на неразтворените вещества (до 99%)
- Капацитет от 20 до 3000 m³/h



Гравитачни самопочистващи филтри Hydraback



Легенда

- 1 — Вход за сурова вода
- 2 — Горен приемен съд
- 3 — Входяща тръба
- 4 — Буферен съд
- 5 — Обезвъздушавача линия
- 6 — Вход за сурова вода към пясъчното легло на филтърното дъно
- 7 — Филтърно отделение
- 8 — Филтърно дъно
- 9 — Решетка
- 10 — Филтърна медия
- 11 — Ревизионен люк
- 12 — Отделение филтрат
- 13 — Преливник филтрирана вода
- 14 — Фланцов изход филтрирана вода
- 15 — Трансферни тръбопроводи
- 16 — Дъно на резервоара за чиста вода /лъжливо дъно/
- 17 — Резервоара за съхранение на чиста вода
- 18 — Тръба за обратна промивка
- 19 — Сифонен стопер
- 20 — Тръба за обратна промивка — сифонна
- 21 — Тръба за обратна промивка — смукателна
- 22 — Вентури ежектор
- 23 — Контрол на обратната промивка
- 24 — Шахта за вода от обратната промивка
- 25 — Преливен праг
- 26 — Изход на мръсната вода
- 27 — Дренаж
- 28 — Кран за ръчна промивка
- 29 — Горен люк

