

Szűrőgyertya tisztítása

Hosszú élettartam érhető el vegyi- és mechanikai tisztítással.

Mechanikai tisztítás

Normál üzemeltetés alatt az egész szűrőfelület egyforma feltételek mellett dolgozik. Visszaáramoltatás ideje alatt a szűrőfelületen az áramlási sűrűség hasonló mértékű, ezért nem lép fel egy jelentőségteljes hidraulikai sokkhatás, ezenfelül pedig a szűrőanyag redőzött geometriája nem kedvező a csupán visszaáramoltatás alapú tisztítás hatékonysága szempontjából.

Abban az esetben ha jelentős mennyiségű szilárd részecske van jelen a ráfolyási ágban, indokoltá válik egy trapszűrő használata a gyertya előtt.

Vegyi tisztítás

Vegyi tisztítás során a szűrőanyag szennyeződéseit a vegyszer feloldja, így a tisztítás határfoka nagymértékben függ a vegyszer koncentrációjától, hőmérsékletétől, illetve a vegyszer és a szennyeződés érintkezési idejétől. Vegyszeres tisztítás után elkerülendő a szennyeződések a szűrőre való újbóli rávezetése. Tisztítás során mindig szűrt vizet ajánlatos használni. Szűrési tartomány: lümm.

Gyakorlati tisztítási tanácsok:

Szűrési munka végeztével, vagy $\Delta p = 0,5$ bar nyomáskülönbségnél, vagy 12 órás leállás esetén:

1. Hidegvizes visszaáramoltatás a szűrési térfogatáram 1,5-2-szeresével, max. $\Delta p = 0,5$ bar mellett mindaddig, amíg kb. 10 percen keresztül tiszta folyadék lép ki.
2. Melegvizes visszaáramoltatás (50 °C), legalább a szűrésnél használt térfogatáram mértékével, 10 percen keresztül, maximum $\Delta p = 0,3$ bar mellett.
3. Forró vízzel (80 °C) szűrési irányban való feltöltés, és betárolás éjszakára. * Nagy szűrőházak esetén (pl: 11 db. szűrőgyertyás ház) a felső 1"-os légtelenítőn keresztül történik az áramoltatás az alábbiak szerint: a) a betáp elzárása, b) a légtelenítő megnyitása, c) a visszaáramoltatáshoz szükséges víz betápjának fokozatos megnyitása, d) szobahőmérsékleten 5 percig történő visszaáramoltatás ellenőrzött $\Delta p = \text{max. } 0,5$ bar mellett, e) a betáp fokozatos megnyitása és 10 perces áramoltatás elvégzése, f) meleg vízre (50 °C) történő váltás és az a), b), c), d) és e) lépések megismétlése
4. Reggel, melegvizes visszaáramoltatás (50 °C) lehetőség szerint a szűrési térfogatáram 1,5-2-szeresével, majd folytatólagosan hidegvízzel max. $\Delta p = 0,5$ bar mellett.
5. Visszahűtés után a szűrőház teljes leürítése és a termelés megkezdése.

Vegyszeres tisztítás, a forró víz alternatívája, minimum 1-szer hetente:

- Visszaáramoltatás az 1-ben leírtak szerint
- Visszaáramoltatással a szűrőház feltöltése a puffertolt klóro/szóda oldattal melynek szükséges koncentrációja: 300 ppm Cl, és hőmérséklete: 30 °C. Szükséges oldatmennyiség: 6 liter/ 10"-os szűrőegység (pl: 18 db, AB3... esetén = 320 liter). Az oldat mennyiségének felét a szűrőkre áramoltatjuk.
- Az oldat reakcióideje: 10 perc.
- A szűrőház leürítése, visszaáramoltatással a maradék oldat áramoltatása. Ezekután az A-ban leírtak szerint hideg vízzel való visszaáramoltatás ameddig a kilépő víz teljesen tiszta, klórmentes.

Fertőtlenítés, 12 óránál hosszabb leállás esetén:

1. Visszaáramoltatás az 1-ben leírtak szerint
2. Visszaáramoltatás az 2-ben leírtak szerint
3. Hideg vizes visszaáramoltatással a szűrő lehűtése
4. A szűrőház feltöltése 75 ppm
5. koncentrációjú perecetsavas oldattal L Újraindulás előtt egy, az A-ban leírtak szerinti visszaáramoltatás addig, ameddig a tiszta víz teljesen kiüríti a perecetsavas oldatot. A szűrőház teljes leürítése és a termelés megkezdése.

Gőzzel való fertőtlenítés, a perecetsav alternatívája, 12 óránál hosszabb leállás esetén:

- Visszaáramoltatás az 1-ben leírtak szerint
- Visszaáramoltatás az 2-ben leírtak szerint. A szűrőház teljes leürítése.
- A szűrt gőz bevezetése a szűrési iránynak megfelelően, a kondenzvíz eltávolítása, a szűrőházban max. 1 bar (120 °C) gőznyomás folyamatos ellenőrzése, a légtelenítő- és a leürítő szelepeknek részleges megnyitása 15-20 percig max. dp = 0,3 bar nyomáskülönbség mellett.
- A szelepek elzárása a következő sorrendben: a) szűrőház kitározó, b) légtelenítő és leürítő, c) a szelepre steril sűrített levegő vagy nitrogén csatlakoztatása. A gáz nyomásának beállítása a szűrőházban lévő nyomásnál 0,5 bar-ral nagyobb értékre. A szelep megnyitása. d) A szűrőház betápjának elzárása.
- A gázáram folytatása a szűrő visszahűtéséig. A rendszer túlnyomás alatti tárolása a következő használatig.
- A rendszer újraindítása előtt a túlnyomás megszüntetése a légtelenítő szelepen keresztül, visszaáramoltatás végrehajtása az 1-ben és a 2-ben leírtak szerint. A szűrőház teljes leürítése és a termelés megkezdése.