

BWT Hungária Kft., 2040 Budaörs, Keleti u. 7.

BWT Hungária Kft.
Műszaki iroda, bemutatóterem, raktár
2040 Budaörs,
Keleti u. 7.
Tel.: 23/430-480
Fax: 23/430-482
E-mail: bwt@bwt.hu

www.bwt.hu

G É P K Ö N Y V

VAS 45 S ECO

EGYOSZLOPOS AUTOMATA VÍZLÁGYÍTÓ BERENDEZÉS

BWT - For You and Planet Blue.

Székhely
Kereskedelmi és logisztikai központ,
Szervizbázis
2040 Budaörs, Keleti u. 7.
Tel.: 23 / 430-480
Fax: 23 / 430-482
E-mail: bwt@bwt.hu

Nyugat-magyarországi Központ
Műszaki iroda, gyártó és összeszerelő csarnok
raktár és szervizbázis
8800 Nagykanizsa, Dózsa Gy. u. 156.
Tel.: 93 / 310-410
Fax: 93 / 537-209
E-mail: info@bwt.hu

Adószám: 10612059-2-13
Cégjegyzékszám: 13-09-124889
EU adószám: HU10612059

TARTALOMJEGYZÉK

- 1.00. A berendezés meghatározása és rendeltetése.
- 2.00. A berendezés üzemi paramétereit.
- 3.00. A berendezés fő részei.
- 4.00. A berendezés működése.
- 5.00. A berendezés telepítése és üzembehelyezése.
- 6.00. A berendezés kezelése.
- 7.00. A berendezés karbantartása.
- 8.00. Kezelési utasítás automata ioncserés vízlágyítóhoz

1.10. A BERENDEZÉS MEGHATÁROZÁSA ÉS RENDELTETÉSE

A berendezés erősen savas karakterű, Na formában regenerált, kationcserélő műgyantával töltött, automatikus üzemű és regenerálású vízlágyító berendezés.

1.20. A víz a természetben körforgásban van. A lehulló semleges pH tartalmú csapadékvíz a levegő CO₂ tartalmának egy részét megköti így enyhén savassá válik. Ezt követően a földre szivárgó és felszíni vizek bizonyos mértékben kioldják a talajt alkotó elemek egy részét. Ezek között a kioldott sók között legnagyobb arányban a Calcium, Magnézium valamint kisebb mértékben vas, mangán és még sok más elem van jelen. A vízkő- kiválás az a folyamat, amely során a vízben oldott sók kiválnak és ezáltal a hőleadó és hőtermelő berendezésekben a belső falfelületekre kiválnak, dugulást és rendkívül nagymértékű hőtápcsátási tényező romlást, hatásfok- csökkenést, gyakran végleges hibásodást okoznak. A folyamat emelkedő vízhőmérséklet esetén egyre fokozottabban zajlik le, ezért a vízkőképződésnek különösen ki vannak téve az alábbi berendezések: kazánok, boylerek, központifűtés és melegvíz ellátó rendszerek szerelvényei és vezetékai, mosó- és mosogatógépek, gőzvasalók stb.

A VÍZLÁGYÍTÓ BERENDEZÉS MEGAKADÁLYOZZA A VÍZKÖVESEDÉST

Az ioncserés vízlágyítási eljárás alapja az, hogy a berendezés a vízben oldott sók kalcium és magnézium ionjait nátrium-ionokra cseréli. A nátriumsók hő hatására sem okoznak vízkövesedést.

2.00. A BERENDEZÉS MŰSZAKI PARAMÉTEREI

TÍPUS: VAS 45 S ECO

Teljesítmény max.	: 2,7	m³/h
Az óránként termelt lágyvíz mennyisége.		

Kapacitás	: 13,2	m³/reg.
A két regenerálás között termelt lágyvíz mennyisége 10°nk nyersvíz esetén		

Min. üzemi nyomás	: 2,5	bar
Max. üzemi nyomás	: 6	bar
Min. üzemi hőmérséklet	: 4	C°
Max. üzemi hőmérséklet	: 25	C°
Keménység	: 0,1 nk alatt	
Sótartalom	: változatlan	
pH érték	: változatlan	

Regeneráló vegyszer : **Nagy tisztaságú NaCl tablettá**

Mennyisége	: 7,5	kg/reg.
-------------------	--------------	----------------

Beépítési méret HxSzxM	: 800x600x1600	mm
-------------------------------	-----------------------	-----------

<u>Csatlakozási méretek</u>		
Nyersvíz/lágyvíz	: 1	”
Elmenő szennyvíz	: 50	DN

Elektromos csatlakozás	: 230 V, 50 Hz
-------------------------------	-----------------------

<u>A kezelendő víz minősége megközeítőleg ivóvíz minőség legyen.</u>	
Vas és mangán tartalom max.	: 0. 1 mg/l
Káliumpermanganát fogyasztás max.	: 10 mg/l
Lebegő anyagtartalom max.	: 2 mg/l

3.00. A BERENDEZÉS FŐ RÉSZEI

A berendezés alapvetően a következő fő részekből áll.

1./ Gyantatartó oszlop

Feladata: A gyantatöltet tárolása. Az oszlop Composite/CWG gyártmányú, külön vízkezelési célra kifejlesztett tartály , polietilén béleléssel , kívülről üvegszáll tekercesléssű epoxigyanta bevonattal .

Jellemzői : nagy élettartam, kis önsúly, vegyszer- és korrózióállóság jellemzi.

Típus : **Q 1054**

VITUKI engedélyszám : **713/2/2820**
OVH engedélyszám : **368**

2./ Ioncserélő gyanta

Feladata: A berendezés kémiai működése alapját képező ioncsere folyamatok megvalósítása a gyantaágyon.

Típus : **KW-8**

3./ Tömbösített regeneráló szelep

Feladata: A berendezés mechanikai működési folyamatainak programozott, szabályozott módjának biztosítása.

Típus : **FLECK 5600/1600 SXT**

Paramétereit a melléklet szerint.

Engedélyszám : **OVF 258**

4./ Sóoldó tartály

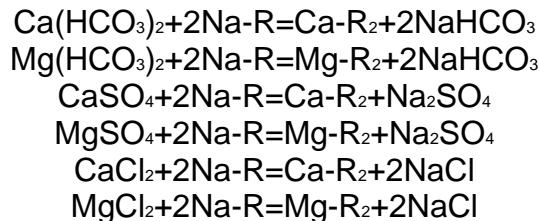
Feladata: A regeneráláshoz szükséges sóléoldat előállítása illetve a regenerálósó tárolása.

Típus : R-100

4.00. A BERENDEZÉS MŰKÖDÉSE

4.10. KÉMIAI MŰKÖDÉS

A berendezés kémiai működésének alapja a betöltött ioncserélő műgyanta ioncserélő tulajdonsága. A gyanta ezt a tulajdonságát a semleges polisztirol hordozóanyagba ültetett, szabad vegyértékkel rendelkező aktív csoportoknak köszönheti. Ennek a vegyületnek viszonylag kicsi az affinitása a nátriumhoz és nagy a kalciumhoz és magnéziumhoz. A működés során a nátriummal feltöltött ioncserélő műgyanta a víz kalcium és magnézium ionjait folyamatosan nátrium ionra cseréli. Ez a folyamat a tulajdonképpeni vízlágyítás, ami mindaddig folytatódik, amíg a gyanta aktív csoportjain van nátrium.



Ha az ioncserélő gyanta a működés során kalcium és magnézium ionokkal telítődik, akkor a gyantát lemerültnek tekintjük.

A lemerült gyantát regenerálni kell. A regenerálás során a gyanta aktív csoportjairól a kalcium és magnézium ionokat leszorítjuk, és helyükre nátrium iont ültetünk. Az eltérő affinitás miatt ez a folyamat csak jelentős nátrium felesleg mellett jön létre. A gyakorlatban a regenerálás során az ioncserélő gyantán 10 %-os NaCl oldatot áramoltatunk keresztül. Az oldatból a nátrium a gyanta aktív csoportjaihoz kapcsolódik, a leszorított kalcium és magnézium a klorid ionhoz kapcsolódva a regenerátummal a csatornába kerül.

A kalciumon és magnéziumon kívül a vízben még számos más elem is található. Ha ezek közül különösen a vas-, vagy mangántartalom magas, akkor az ioncserélő gyanta részben reverzibilis, részben irreverzibilis károsodást szenvedhet. A gyantára lerakódott káros anyagok egy része savazással eltávolítható, de a biztonságos üzemeltetés érdekében, a berendezést csak ivóvíz minőségű vízzel szabad üzemeltetni. Ahol a víz minősége rosszabb, ott előszűrést, vastalanítást kell alkalmazni.

4.20. A BERENDEZÉS MECHANIKAI MŰKÖDÉSE

A berendezés üzemelése során a tömbösített szelep mechanikai működése biztosítja a víztermelési és regenerálási folyamatok automatikus végrehajtását.

4.21. VÍZTERMELÉS

A víztermelés során a víz a felső szűrőn lép be a gyantatartó oszlopba és az ioncserélő gyantán felülről lefelé haladva átáramlik, miközben létrejön az ioncsere. A lágyított víz az alsó szűrőn keresztül távozik a berendezésből.

4.22. ELŐMOSÁS

Az előmosás során a víz útja megegyezik a víztermeléssel, de a víz a berendezésből a szennyvízkimeneten távozik.

4.23. VISSZAMOSÁS

A visszamosás során a víz az alsó szűrőn lép be a gyantatartó oszlopba és az ioncserélő gyantán alulról felfelé haladva átáramlik, miközben megtörténik a gyantatöltet fellazítása. A visszamosó víz a szennyvíz kimeneten távozik a csatornába.

4.24. SÓLÉ FELSZÍVÁS (regenerálás)

A víz a tömbösített szelepbe épített vízszugár szivattyún áthaladva (injektor) telített sóoldatot szív fel a sóoldó tartályból és kb. 10 %-osra hígítja. Ez az oldat a felső szűrőn lép be a gyantatartó oszlopba és a gyantatölteten felülről lefelé haladva átáramlik. Az átáramlás közben megtörténik a gyantatöltet regenerálása. A regenerálás szennyvize az alsó szűrőn keresztül, a szennyvíz kimeneten távozik a csatornába.

4.25. LASSÚ MOSÁS

A lassú mosás a sólé felszívással megegyező irányú folyamat. A lassú mosás akkor kezdődik, amikor a sóoldó tartályból a sóoldat elfogy. Ekkor a sóoldó tartályba szerelt sószelep lezár és megakadályozza, hogy a továbbra is fennálló szívóhatás levegőt szívjon a gyantatartó oszlopba. A lassú mosás alatt megtörténik a sóoldat leszorítása a gyantatöltetről.

4.26. GYORS MOSÁS

A gyorsmosás során a víz az alsó szűrőn lép be a gyantatartó oszlopba és a gyantatölteten alulról felfelé haladva átáramlik. A felső szűrőn keresztül, a szennyvíz kimeneten a csatornába távozik. A gyorsmosás alatt megtörténik a regeneráló vegyszer nyomainak eltávolítása és a megfelelő vízminőség beállítása.

4.27. ÜLEPÍTŐ MOSÁS

A víz a felső szűrőn lép be a gyantatartó oszlopba és a gyantatölteten felülről lefelé haladva átáramlik. Az alsó szűrőn keresztül, a szennyvíz kimeneten a csatornába távozik. Az ülepítő mosás alatt megtörténik a gyors mosás alatt fellazított gyantatöltet ülepítése.

4.28. SÓOLDÓ TARTÁLY FELTÖLTÉS

A víz a felső szűrőn lép be a gyantatartó oszlopba. Felülről lefelé haladva átáramlik a gyantatölteten. Az alsó szűrőn keresztül a sófelszívó vezetéken a sóoldó tartályba jut. A visszatöltés idővezérelt. A visszatöltött víz a sóoldó tartályban található sótablettával telített sóoldatot alkot és a következő regeneráláskor kerül felhasználásra.

4.30. A VEZÉRLÉS MŰKÖDÉSÉNEK ÁTFOGÓ ISMERTETÉSE

Az automatikus működésű tömbösített szelep az összes működési (üzemi, regenerálási) folyamatot az elektromos szinkronmotorral hajtott óramű beállítása alapján végzi. Ez a szerkezet működteti a szelepek mechanikáját is.

A tömbszelep felépítése, beállítása a melléklet szerint.

5.00. A BERENDEZÉS TELEPÍTÉSE ÉS ÜZEMBEHELYEZÉSE

A berendezés a telepítés helyével szemben nem támaszt különleges követelményeket. A telepítés lehetőleg sík, egyenletes padozatra történjen. A padozat és a berendezés közvetlen környezete álljon ellent a sóoldat korrozív hatásának.

Klimatikus követelmények

A berendezést + 5 és 35 C° közötti hőmérsékletű helységbe lehet telepíteni. A kezelendő nyersvíz hőmérséklete nem haladhatja meg a + 25 C°-ot. Tilos a berendezést erősen párás, vagy poros helységbe telepíteni. Óvni kell a fagytól, sugárzó hőtől, ultraibolya sugárzástól.

A telepítés után a berendezést csatlakoztatni kell az előre kiépített nyersvíz, lágyvíz, szennyvíz és elektromos csatlakozási pontokhoz. A szennyvíz elvezetés tölcéses, szabad elfolyással történjen.

A berendezés víz, szennyvíz és elektromos hálózati csatlakoztatása a megrendelő feladata, amely után a berendezés beüzemelését a BWT Hungaria Kft. végzi. A berendezés beüzemelése csak az automata vezérlő fej helyi viszonyoknak megfelelő beállítását jelenti.

5.10. A berendezés üzembe helyezése

A berendezés beüzemelése minden esetben gyanta regenerálásával kezdődik!

A beüzemelést a BWT szervíz szakemberei, vagy a BWT Hungaria Kft által megbízott szervíz végzi.

Az 5.50. pontban leírt munkálatok elvégzése után értesítést kell küldeni a BWT Hungaria Kft-nek. Ennek megkönnyítése érdekében a gépkönyvhöz mellékelünk egy „Beüzemelési igény bejelentő lap”-ot. Ezt a lapot kitöltve, aláírva, cégek esetében cégszerűen hitelesítve kérjük visszaküldeni.

Fax: 93 / 537-209

Cím: 8800 Nagykanizsa, Dózsa György u. 156. Pf.:437

A beüzemelési munkálatok díja mindenkor az érvényes díjszámítás szerint kerül megállapításra.

5.20. Garanciális feltételek

A garancia vállalásának elsődleges feltétele a BWT Hungaria Kft., vagy megbízottja által végzett beüzemelés.

A garancia vállalásának továbbá feltétele a BWT Hungaria Kft. által javasolt, vagy azzal azonos értékű előszűrő alkalmazása.

A garancia időtartama a berendezés beüzemelésétől számított 12 hónap

Az esetlegesen bekövetkező garanciális javítás nem hosszabbítja meg az általános garancia időtartamát.

A garancia érvényét veszíti:

- A berendezés beüzemelésétől számított 12 hónap elteltével
- Szakszerűtlen használatból eredő meghibásodás esetén
- A berendezés fagyásból eredő meghibásodása esetén
- Erőszakos beavatkozásból eredő meghibásodás esetén
- A tulajdonos, vagy harmadik fél által, írásbeli hozzájárulásunk nélkül végzett beavatkozás esetén

6.00. A BERENDEZÉS KEZELÉSE

A berendezés vezérlésének beállítása: A vezérlés beállítása a vízkeménység függvényében a melléklet alapján történik. A vízkeménységet a keménységteszterrel(Gesamthaerta Titrierloesung) kell ellenőrizni.

A berendezés automatikus működésű, állandó kezelőt nem igényel, de viszont időszakos felügyelet ajánlott a berendezés hosszantartó működése érdekében.. Üzem közben a berendezés kezelése a kezelési utasításban leírtakra korlátozódik.

7.00. A BERENDEZÉS KARBANTARTÁSA

A berendezés időszakos karbantartást igényel(évente). Meghibásodás esetén forduljon a forgalmazó, vagy üzembehelyező szakembereihez, akik hosszútávon gondoskodnak az eredeti alkatrészek szakszerű cseréjéről.

A mechanikai védőszűrő beépítésének vagy a tabletázott regenerálósó használatának hiányából származó meghibásodásokért, valamint a nem megfelelő minőségű hálózati víz által okozott károsodásokért a gyártó **garanciát nem vállal!**

A berendezés telepítéséhez , beüzemeléséhez ajánlott anyagok , szerelvények külön megrendelés szerint .

- flexibilis csatlakozópár
- nyomásmérő óra
- montázblokk
- védőszűrő (a garancia feltétele)
- keménység teszter

Kezelési utasítás automata ioncserés vízlágyítóhoz

1./ Naponta ellenőrizni a

- bejövő víz keménységét és a
- lágyított víz keménységét, az üzemeltetési naplóba bejegyezni.

2./ Naponta ellenőrizni

- a regeneráló só mennyiségét a sólé tartályban, szükség esetén utántölteni.

3./ Minden esetben legyen a sólé tartályban 1 regenerálásnak megfelelő feloldatlan szilárd halmazállapotú sótabletta.

4./ Folyamatosan ellenőrizni kell a sólé fogyasztást, mivel ebből lehet következtetni arra, hogy a berendezés automatikusan regenerál –e.

5./ Naponta ellenőrizni a szerelvényblokkon található nyomásmérőn a belépő víz nyomását. 1 bar-nál nagyobb nyomáscsökkenés esetén tisztítsa ki az előszűrőt.

6./ Kéthetente száraz ruhával portalanítsa a berendezést.

7./ Az előszűrő berendezést a szennyeződés mértékétől függően, de legalább hetente vissza kell öblíteni a készülék alján található szennyvízleeresztő csappal. A visszaöblítés időtartama min. 15-20másodperc legyen.

8./ Havonta egyszer tisztítsa ki a sóléoldó tartályt.

9./ Győződjön meg arról, hogy a berendezés folyamatosan 24 órán keresztül kap -e 230V, 50 Hz hálózati feszültséget és folyamatos hálózati víznyomás alatt áll.

