

Vákuová destilácia pre úpravu odpadných vôd

Jednoduchá úprava odpadnej vody!

Destilačné zariadenie pre úpravu odpadnej vody z priemyselnej výroby.

Táto vákuová destilácia je európskymi smernicami uznávaná ako najlepšia dostupná technika (BAT) pre úpravu odpadných vôd. Destilačný cyklus je úplne automatizovaný, jeho nepretržitá prevádzka je riadená mikroprocesorom a nutný dozor obsluhy je minimálny.

Destilačné zariadenie poskytuje vyšší stupeň koncentrácie, vysokú kvalitu destilátu a výbornú úroveň vyčistenia s možnosťou recyklácie. Množstvo odpadu je tak možné výrazne znížiť – až 98 % odpadných vôd je možné používať opakovane.



- plne automatizovaný cyklus
- nízka spotreba energie
- ľahká inštalácia
- jednoduchá obsluha
- cenovo výhodné riešenie
- ochrana životného prostredia
- možnosť okamžitého opätovného použitia odpadnej vody
- zníženie nákladov na likvidáciu odpadu
- splnenie medzných hodnôt pre vypúšťanie
- vhodné pre rôzne aplikácie
- k dispozícii systémy od 10 až po tisíce litrov za hod.
- široká škála variantov



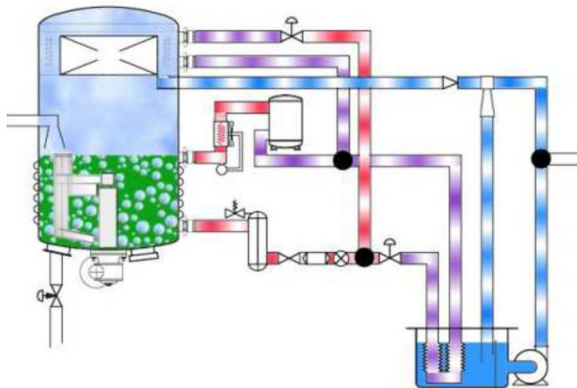
Výhody

Úspora peňazí	Pomáha znížiť náklady na spotrebu vody a likvidáciu odpadu.
Šetrnosť k životnému prostrediu	Recyklácia vody a menší objem odpadu. Menej odpadu na odvoz z miesta. Menšie množstvo skladovaných odpadných kvapalín na mieste. Je možné použiť v súlade s ČSN EN ISO 14000.
Bezpečné a jednoduché použitie	Všetky prístroje majú označenie CE. Jednoduché ovládanie pre ľahké použitie.
Analýza Vašich odpadných vôd zadarmo	Pošlite nám vzorku svojich odpadných vôd na laboratórne otestovanie. Výsledok analýzy vám pošleme naspäť a odporučíme vhodné vybavenie.
Konzultácie zadarmo	Navštívime Vašu prevádzku, zhodnotíme postupy a odporučíme najlepší spôsob úpravy Vašich odpadných vôd.
Riadenie mikroprocesorom	Riadenie celého cyklu s funkciou vyhľadávania chýb.
K dispozícii s tepelným čerpadlom	Zahrievanie aj chladenie v jedinej jednotke s nízkou spotrebou energie.
Kvalita	Vysoko kvalitná robustná konštrukcia s náhradnými súčiastkami dostupnými na celom svete.
Bezpečnosť	Všetky prístroje majú označenie CE.
Jednoduchá inštalácia	Väčšina strojov je doručená plne zostrojená, pripevnená na pevnú konštrukciu a pripravená na okamžité použitie. V rámci balíčku môžeme na mieru zariadenie nainštalovať, uviesť do prevádzky a preškoliť obsluhu.
Podpora na diaľku	V rámci voliteľnej podpory na diaľku naši technici prevádzajú každodenné kontroly a úpravy systému.
Vysoko kvalitný destilát	Všetky modely produkujú destilát vysokej kvality.
Kompaktný a pripevnený na pevnú konštrukciu	Ihneď po dodaní je systém pripravený na pripojenie k odpadom a energiám.
Odvetvie	Zdravotná starostlivosť, chemický priemysel, mechanické ošetrovanie povrchov, bioplyn, potravinárstvo, ropný a plynárenský priemysel, elektrárenský priemysel, baníctvo, skládka, tlačiarenský a farbiarsky priemysel.
Inštalácia	Referencie vo väčšine odvetví od mnohých popredných svetových firiem. Na naše skúsenosti sa pri riešení úpravy vôd môžete spoliehať.

Základné informácie

Vákuová destilácia sa efektívne využíva pre úpravu odpadných vôd pri mnohých priemyselných postupoch. Medzi časté aplikácie patria odpadné vody, ktoré vznikli napr. pri liatí, úprave kovov, tlači, farbení, úprave povrchov, odmasťovaní a pod. Destilačné systémy môžu odstrániť usadeniny, ťažké kovy, pigmenty aj ďalšie nestále prvky. Vzniká tak destilát, ktorý vo väčšine prípadov môže byť v súlade s miestnymi predpismi bez ďalších úprav zlikvidovaný do odpadného systému alebo byť zrecyklovaný.

Riešením pre akúkoľvek aplikáciu je rad Formeco v štandardnom modeli alebo v prevedení na mieru. Destilácia predstavuje efektívny spôsob likvidácie vody znečistenej pri priemyselnej výrobe, rozpúšťadlo je v maximálnej možnej miere vyčistené od kontaminantov, ako sú napr. farby, nátery, oleje, tuky alebo ťažké kovy. Vyčistená destilovaná voda môže byť opätovne použitá na ďalší výrobný cyklus alebo zlikvidovaná do odpadu. Vzhľadom k neustále sa sprísňujúcej regulácii znečistenia je vákuová destilácia ideálnym riešením pre využitie prírodných zdrojov a ich likvidáciu.



Vďaka využitiu tepelného čerpadla a vákuovej destilácie sa maximálny stupeň koncentráty dosiahne aj pri nízkej spotrebe energie. Vo vákuu sa bod varu vody znižuje na 35 – 40°C a pomocou tepelného čerpadla je na zahrievanie aj chladenie využívaný rovnaký okruh, množstvo spotrebovanej energie je teda výrazne nižšie. Formeco ponúka niekoľko rôznych systémov podľa potrieb zákazníka od nízkoobjemových, cez veľkoobjemové jednotky s nútenou cirkuláciou, až po jednotky s čistiacimi systémami vnútorného kotla na destiláciu kvapalín,



HP-S Series – internal coil



Rad HP-R – vnútorný odškrabávač



Rad HP-Cf – nútená cirkulácia

ako sú napr. farby alebo nátery. Pre ďalšie špeciálne aplikácie sú k dispozícii aj kombinované jednotky (s 2 až 3 komorami).

Jednotky sú štandardne vyrábané z nerezovej ocele 316, v závislosti na predpokladanej aplikácii sú však k dispozícii aj iné materiály.

Jednotky sú riadené programovateľným logickým automatom (PLC) s jednoduchým ovládaním. Zariadenia sú plne automatizované a môžu pracovať nepretržite bez dozoru iba s minimálnymi zásahmi obsluhy. K naplneniu vodou k destilácii ani vyprázdneniu od destilátu nie je potrebné žiadne čerpadlo. Zvyšky z destilácie sú odstránené ventilom alebo prídavným čerpadlom. Všetky funkcie procesu sú zobrazované na prehľadnom paneli.

Na väčších modeloch je jednoduché ovládanie zaistené dotykovým displejom PLC.

Vákuová destilácia produkuje vysoko kvalitný destilát bez obsahu kovov, železa, solí a ďalších nestálych prvkov ako napr. oleje, tuky, farby, nátery a pod.

Zariadenia sú aj bez úprav alebo nastavovaní vhodné pre širokú škálu rôznych odpadných tokov.

Vákuové destilácie sú dodávané plne zostrojené, jednoduchá inštalácia vyžaduje iba pripojenie k odpadom a energiám.



Prehľad modelov

Rad HP-S s tepelným čerpadlom

Od 240 do 6 000 l/deň

Kotol s tepelnou špirálou vnútorného kotla, ideálny pre olejové emulzie alebo iné kvapaliny, ktoré nevytvárajú krustu.

Má nízku spotrebu a koncentrácia destilátu je veľmi vysoká.



Rad HP-R Series s tepelným čerpadlom a odškrabávačom

Od 240 do 2 400 l/deň

Kotol s odškrabávačom vnútorného kotla, vďaka ktorému sa na povrchu kotla neusadzujú žiadne zvyšky z destilácie.

Ideálny pre kvapaliny vytvárajúce krusty, ako sú farby, nátery, adhezíva a pod.

Má nízku spotrebu a koncentrácia destilátu je veľmi vysoká.



Rada HP-Cf s tepelným čerpadlom

Od 1 200 do 17 000 l/deň

Jeden kotol s nútenou cirkuláciou, ideálny pre väčšinu kvapalín a vysoký prietok.



Rad HP-Cf 2E/3E s dvojitým a trojitým účinkom

S tepelným čerpadlom

Od 12 000 do 36 000 l/deň

Kombinovaný kotol s nútenou cirkuláciou. Ideálny pre väčšinu kvapalín a vysoký prietok.

Nízka spotreba.



Rada HS-Cf a HW-Cf

S parným systémom alebo teplou vodou

Od 9 600 do 53 000 l/deň

Využíva paru alebo teplú vodu z prívodov zákazníka. S nútenou cirkuláciou, ideálna pre väčšinu kvapalín a vysoký prietok.



System na mieru

Rôzne prietoky podľa požiadaviek

S tepelným čerpadlom, parným systémom alebo teplou vodou z prívodov zákazníka, s jedným alebo niekoľkými kotlami z rôznych materiálov vrátane super duplexnej ocele pre tie najnáročnejšie aplikácie.



Inštalácia

Bioplynová stanica umiestnená vonku.



Stanica umiestnená v špeciálnom kontajnery.



Stanica so skladovacou nádržou umiestnená vonku.



Stanica na skládke umiestnená vonku.



<https://www.gamin.sk/vakuova-destilacia/>