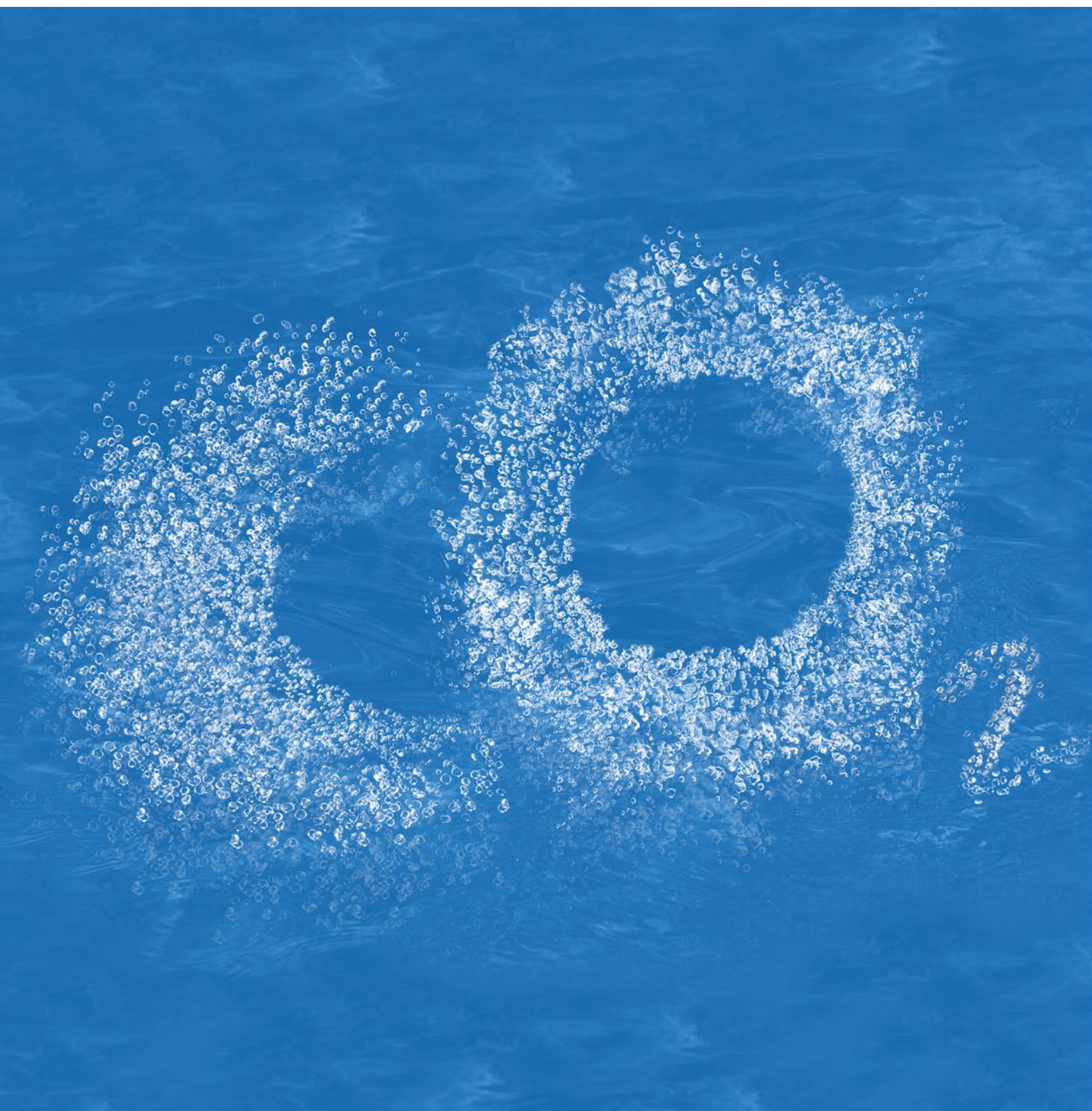


Gyenge sav, erős hatás

Lúgos szennyvizek környezetkímélő semlegesítése CO₂ segítségével





A lúgos kémhatású szennyvizek semlegesítése a képen látható biológiai szennyvíztisztító telephez hasonlóan számos iparágban szükséges.



A cseppfolyós szén-dioxiddal történő semlegesítés kis alapterületen is kivitelezhető.

Szennyvizek semlegesítése – számos iparágban alkalmazható

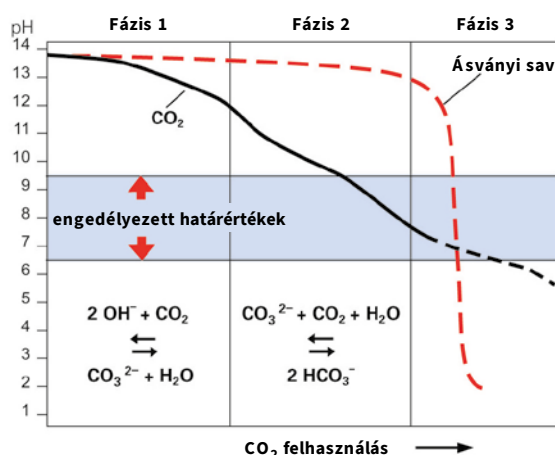
Lúgos szennyvíz számos ipari tevékenység révén keletkezik, általában tisztítási folyamatok eredményeként, vagy a termelésben szükséges lúgok alkalmazása során.

Csatornarendszereknél, szennyvíztisztító berendezéseknél a lúgos szennyvíz károsító hatása elleni védelem érdekében a jogszabályok előírják, hogy a szennyvíz kémhatását semlegesíteni szükséges. A szén-dioxid és a Messer know-how gondoskodik ez esetben az optimális eredményről.

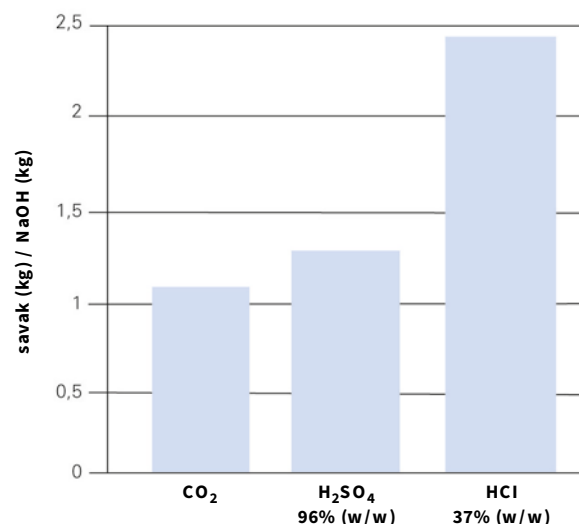
Szénsav – a megfelelő választás semlegesítéshez

Hagyományosan ásványi savakat, például sósavat és kénsavat alkalmaznak a semlegesítéshez, ám a környezetbarát, biztonságos és költséghatékony szén-dioxidot (CO_2) alkalmazó eljárás is egyre nagyobb teret nyer.

A szénsav egyik fontos előnyét más ásványi savakkal szemben egyenletes lefutású semlegesítési görbéje mutatja. Vízben oldva a szén-dioxid kétértékű, gyenge savként viselkedik, ez azt jelenti, hogy hatása függ a pH-értéktől.



A nátronlúg semlegesítési görbéjének sematikus ábrája szén-dioxid és ásványi sav alkalmazása mellett.



Szén-dioxid és ásványi sav felhasználásának összehasonlítása.

Ezáltal kizárható a túlsavazás, ami ásványi savak alkalmazása esetén gyakran előfordul, így nincs szükség bonyolult szabályozó rendszerre.

Mivel a szén-dioxid inert gáz, a kloridokkal és szulfátokkal kapcsolatba hozható korróziós problémák kizártak.

További előny, hogy nincs szükség a sav tárolásához szükséges költséges rendszer kiépítésére, valamint az ásványi savak alkalmazása során használt biztonsági berendezésekre.

Szén-dioxiddal való semlegesítéskor a szennyvíz sótartalma nem növekszik a kloridok, szulfátok, foszfátok, vagy nitrátok miatt. Ez nemcsak környezetvédelmi szempontból fontos, hanem kedvezően befolyásolhatja a kibocsátási feltételeket, vagy a környezetet terhelő szennyezők mértékétől függő szennyvízdíjakat, bírságokat. A fajlagos fogyasztási értékek összehasonlításakor is előnyösebb tulajdonságokat mutat a szén-dioxid az ásványi savakkal szemben.



A pH-érték könnyen beállítható.



A szén-dioxidos szennyvíz semlegesítés jól alkalmazható kisebb üzemeknél is, mint például a képen látható tejüzem.

Számos iparágban használnak szén-dioxidot, nemcsak szennyvizek pH-értékének beállítására, hanem technológiai vizek semlegesítésére is. Ez például papír- és cellulózgártóknak, beton, illetve betonelem-gyártóknak, acélműveknek, textilipari és bőripari alapanyaggyártóknak, vegyipari üzemeknek, uszodáknak és mosodáknak is egyaránt fontos lehet.

Gyakorlati megvalósítás a Messerrel

Első lépés a szén-dioxidos pH-beállításához megfelelő hely kiválasztása. Számos partnernél már meglévő építmények, például egy szennyvíz-csővezeték, egy kis medence, vagy átemelő akna is használható.

Minden projekt esetében megvizsgáljuk a szennyvíz tulajdonságait, valamint a hely adottságait, hogy az optimális technológiát ajánljuk. Az adagoláshoz és a szén-dioxid beviteléhez a Messer egy széleskörű technológiai portfólióból kínál megoldásokat. A berendezések részei általában kompaktnak.

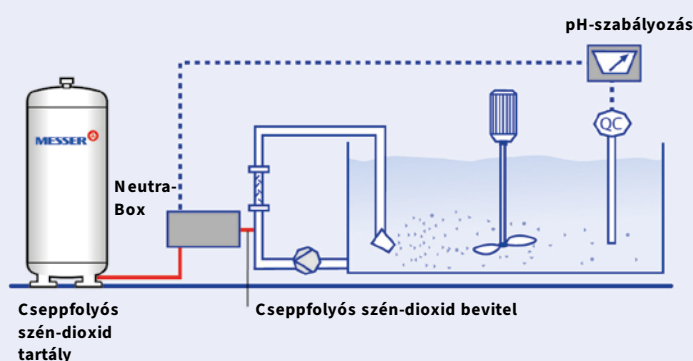
A Messer természetesen gondoskodik a szén-dioxid ellátásáról is. Nagyobb gázigény esetén javasolt a cseppfolyós formában történő adagolás, ami különösen gazdaságos.

Szén-dioxid és know-how

A Messer képzett kutatói, mérnökei és technológusai különféle szennyvizek semlegesítésében széleskörű tapasztalattal rendelkeznek, a know-how révén biztosítják az optimális szén-dioxid kihasználtságot. Tervezés, hardware és ellátás tekintetében is egyedi igényekre szabott megoldásokat kínálunk. Számos referenciaberendezés – néhány gramm kapacitástól egészen 2000 kg/h-ig – támaszkodik a Messer alkalmazástechnológiájára és gázaira.

A technológia előnyeinek áttekintése

- környezetbarát technológia
- túlsavazás kizárható
- veszélyes, agresszív savakkal nincs kapcsolat
- nem jelentkeznek korróziós problémák
- olcsóbb üzemeltetés, alacsony működési költségek
- a savtároláshoz nincs szükség befektetésre
- egyszerűbb szabályozás
- biztonságos tárolás, szállítás
- kis hely- és munkaerő igény



A semlegesítés működési elvének áttekintése.





Találjuk meg együtt a legjobb megoldást!

Támaszkodjon Ön is a lúgos szennyvizek tisztítása terén szerzett széleskörű tapasztalatunkra. Alkalmazástechnikusaink ipárgspecifikusan javasolják Önnek az optimális megoldást:

- Élelmiszeripar
- Italgyártás, és tejipar
- Vegyipar, gyógyszeripar
- Építőipar
- Terméskő, és betonfeldolgozás
- Acélgyártás, fémipar
- Erőművek
- Ivóvízgyártás
- Hulladékkipar, recycling
- Üvegipar
- Papír- és cellulózipar
- Textil- és boripar
- Mosodák
- Stb.

A **www.messer.hu** weboldalon e kiadvány mellett számos prospektus és információs anyag letölthető.

MESSER 
Gases for Life

Messer Hungarogáz Kft.
1044 Budapest, Váci út 117.
Tel: +36 (1) 435 1100
info@meser.hu
www.messer.hu