

Unik reningsteknik av rökgaser

Götaverken Miljö i Göteborg har unika produkter inom rökgasrening; ADIOX som renar rökgaserna från dioxiner och MERCOX som renar rökgaserna från kvicksilver.

Avfallsförbränning producerar värdefull energi, men frigör samtidigt tungmetaller och dioxin, berättar Lennart Gustafsson, vd för Götaverken Miljö. 2002 införde vi en helt ny teknik utvecklad i samarbete med det tyska forskningsinstitutet Forschungszentrum Karlsruhe.

Ny teknik för rening av rökgaser

ADIOX-tekniken kan integreras i skrubbrar, där röken tvättas med reningssvetska. Rökgasen och tvättsvetskan får en bra kontakt med varandra genom att rökgasen passerar bäddar som är fyllda av plastfyllkroppar i ett nytt plastmaterial.

– I det nya plastmaterialet har vi blandat in kol. Plasten har därmed fått den unika egenskapen att fånga upp dioxinet och binda fast den i plasten, berättar Lennart Gustafsson.

Plasten kan binda stora mängder dioxin och behöver inte bytas ut förän upp emot fem och sex år då fyllkropparna är mättade. Då eldas plas-

ten upp vid hög temperatur och dioxinet bryts ner och försvinner. Systemet är mycket konkurrenskraftigt beroende på den låga underhållskostnaden.

Mätbara vinster

– Vi har koncentrerat oss på en våt reningsteknik, säger Lennart Gustafsson eftersom den generellt är effektivare och säkrare.

Har man en befintlig våt rökgasrening kan man med stor sannolikhet enkelt lägga till en dioxinreningsfunktion baserad på ADIOX-teknologin utan problem.

En stor viktig kund är SAKAB i Kumla där Sveriges enda avfallsförbränningsanläggning för farligt avfall finns. Här har Götaverken Miljö installerat både ADIOX och MERCOX.

– SAKAB i Kumla är den mig vetterligt enda anläggningen som kontinuerligt mäter dioxinutsläppen, berättar Lennart Gustafsson. De kunder som ställer de allra största kraven på sin rening och vill ha en bra kontroll väljer ofta vår ADIOX-teknologi.

Den första fullskalelinjen installerades 2001, och 2002 började systemet marknadsföras. Sedan dess har ett 50-tal förbränningslinjer utrustats med ADIOX i Europa, USA och Kanada.

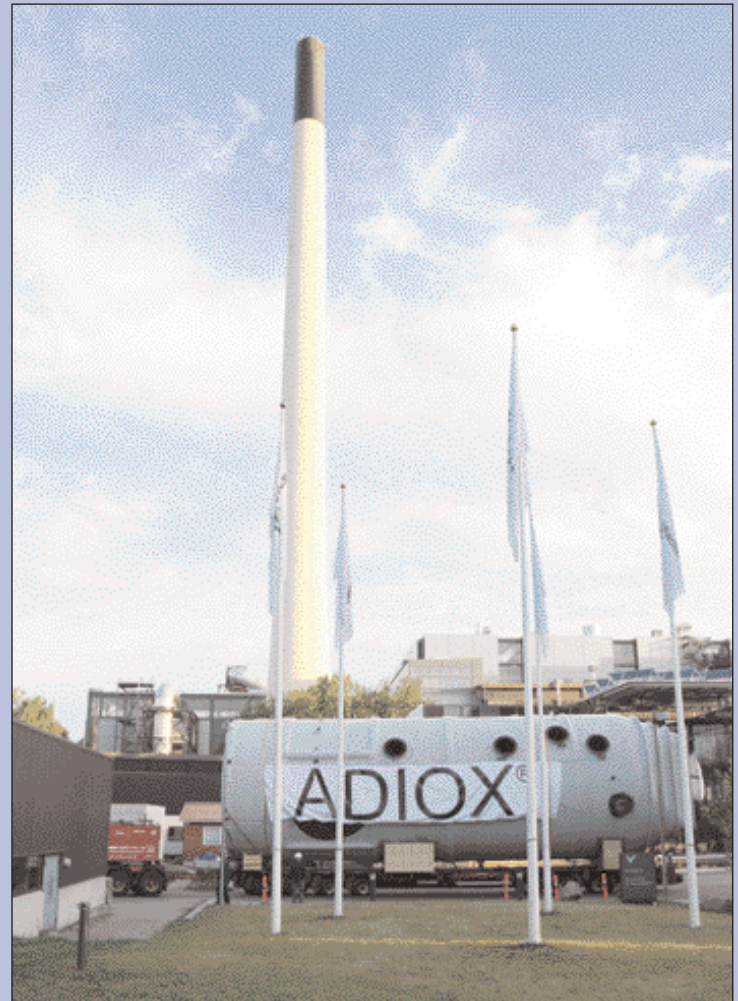
Kraven på dioxinutsläpp har kontinuerligt skärpts, samtidigt som förbud att deponera brännbart avfall genomförts enligt EUs direktiv.

Erfarenheten bekräftar

– Upprinnelsen till att vi installerade ADIOX rening på SAKAB handlar om att vi upptäckte höga utsläpp av dioxiner efter skrubbern trots låga halter in, berättar Carl-Johan Löthgren. Vi började därför mäta dioxinhalten kontinuerligt, även under uppstart av anläggningen efter driftstopp. Och upptäckte att det var då som dioxinerna vandrade in i den konventionella plasten för att därefter avgas under normaldrift med för höga utsläpp som resultat.

Under våren 2004 installerades ADIOX från Götaverken Miljö. Provtagaren från tidigare fick finnas kvar vilket innebar att värdena kunde jämföras exakt.

– Det visade sig att utsläppen hade sjunkit med 90 %. Vi har en viss förhöjning vid uppstart men fortfarande långt under gränsvärdet. Vi är verkligen nöjda med ADIOX, säger Carl-Johan Löthgren.



Vestforbrändnings avfallsförbrännings utanför Köpenhamn är ett av de företag som satsat på en rökgasreningsslösning från Götaverken Miljö AB.

– Rökgasrening enligt MERCOX är lite mer komplicerat, fortsätter Carl-Johan Löthgren. Vi har haft avfallsförbränning här på SAKAB sedan 1983 och byggt på funktioner för rökgasrening allt efter som kraven har ökat.

Mellan 1997 och 1998 utvärderades olika alternativ för att i första hand rena saltsyra och svaveldioxid ur rökgaserna.

– När Götaverken Miljö presenterade ett koncept till konkurrenskraftigt pris, år 2000, föll valet på MERCOX. Vi fick dessutom på köpet även rening av kvicksilver som är nog så viktigt, säger Carl-Johan Löthgren.

Återvinningen sparar miljön

En viktig del i tekniken är den energiåtervinning som görs genom att rökgaserna kyls ned och kondenseras för att på detta vis överföra energi

som matas in till fjärrvärmesystemet. – Vår leverans av rökgaskondensering med värmepumpar till Skandinavien största avfallsförbränningsanläggning, Vestforbrändning i Köpenhamn, ger möjligheten att värma upp 15 000 villor i Köpenhamn. Värme som tidigare bokstavligen gick upp i rök, berättar Lennart Gustafsson.

Allmän energiåtervinning är en angelägen funktion och en viktig verksamhet. Den energi som återvinns minskar utsläpp någon annanstans där man slipper producera motsvarande mängd. Det gynnar både ekonomin och miljön.

Götaverken Miljö grundades 1988 och är sprunget ur det gamla kända Göteborgsföretaget Götaverken Energi. Företaget har som vision att vara världsledande inom dioxin- och kvicksilveravskiljning och samarbetar med en rad forskare för vidareutveckling av både befintliga och nya produkter.



I ADIOX-tekniken spelar inblandningen av kol en viktig roll. Kolet binder nämligen dioxinet.