

FRÅN FOSSILA BRÄNSLEN – TILL HÅLLBAR ENERGI

Metacon erbjuder marknaden produkter baserade på patenterad teknologi för kostnadseffektiv produktion av vätgas från biogas eller andra kolväten.

När vi pratar om ett hållbart samhälle och om en hållbar framtid är det oundvikligt att inte komma in på fossila bränslen. De kommer att ta slut och därför måste vi hitta andra bränsleformer för att kunna försörja samhället med den energi som behövs. Metacon utvecklar energisystem för katalytisk omvandling



av biogas och naturgas - till vätgas. Tanken är att metoden ska kunna bland annat ska kunna användas för framställning av vätgas som kan driva bränslecellsbilar.

Hela grundtanken med Metacons teknik är ångreformeringsprocessen - samma process som används då man omvandlar naturgas till vätgas, något som idag är det vanligaste sättet att framställa vätgas på. Nackdelen i den processen är att det även ger upphov till stora mängder koldioxid.

– Vi lägger in katalytiska material för att kunna sänka processtemperaturen. Det gör att vi får en högre verkningsgrad och mindre tomgångsförluster, säger Carl Christopher Törnblom, VD på företaget.

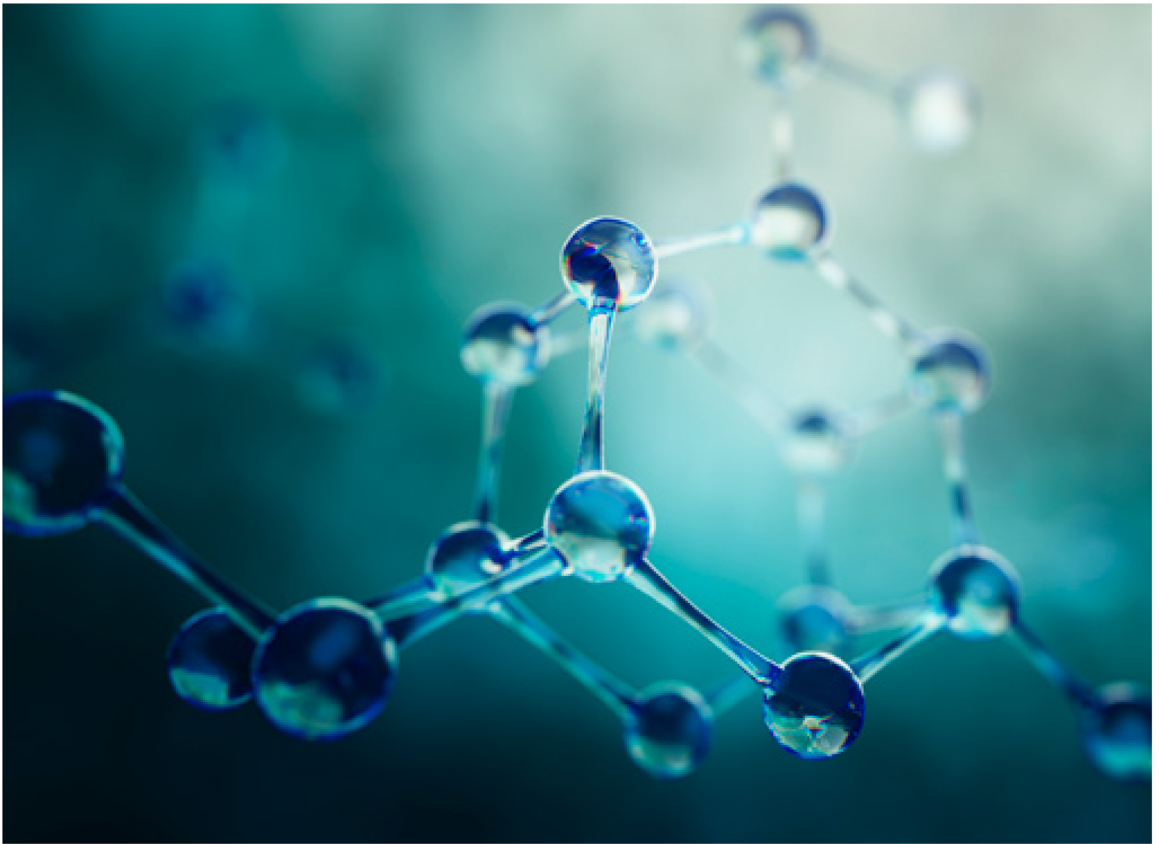
Reformern erbjuds i två olika utföranden, anpassade för olika typer av marknadssegment, men baserade på samma grundprincip med katalytisk ångreforming.

– Kompakt plattkonstruktion för massproducerade konsumentprodukter, i första hand för kraftvärmesystem med bränslecell i effektområdet 1–5 kW elektrisk effekt och upp till 7 kW värmeeffekt och i andra hand för

kraftenheter och batteriladdare. I detta utförande arbetar reformern under lågt tryck och kan byggas ihop med bränsle-celler som drivs med det genererade reformatet, det vill säga vätgas där all CO är borttagen men CO₂ tillåts passera såväl reformern som bränslecellen.

– Rörkonstruktion för vätgasproduktion med kapacitet 10 – 500 Nm³/h, där applikationskraven på vätgasens renhet





är mycket höga. Reformern arbetar under 8 - 10 bar tryck, vilket möjliggör effektiv rening upp till 99,999 procent, i en så kallad PSA - Pressure Swing Adsorption. Med denna kombination av tekniker kan vätgas av erforderlig kvalitet erbjudas både till industriella processer, kraftvärmesystem med bränsleceller och som bränsle till bränslecellsfordon (personbilar, bussar, lastbilar, gaffeltruckar, fartyg, tåg m.fl. fordonstyper) och till vätgasdrivna förbränningsmotorer.

Tekniken som Metacon har tagit fram är väldigt kostnadseffektiv jämfört med andra metoder. Eftersom reaktorn som spjälkar metan är katalytisk, och arbetar vid relativt låg temperatur, genererar den inga NOx utsläpp. Metacons teknik producerar alltså vätgas från metan, biogas eller naturgas utan att producera några giftiga eller miljöfarliga restprodukter.

Det finns helt enkelt många fördelar med Metacons teknik men en av de största är att den kan användas både stort och smått.

– De senaste åren har vätgastankstationer blivit ett allt viktigare affärsområde för oss. Produktionskostnaderna för att producera vätgas med hjälp av vår teknik är ungefär hälften jämfört med om man producerar vätgas på traditionellt sätt genom att spjälka vatten.

Läs mer på metacon.se

