**PROJECT AIR**

**Perstorp’s Project Air is being developed together with Uniper and Fortum, when it is ready, the plant will reduce Swedish carbon dioxide emission by half a million tons per year.**

**Perstorps Project Air, utvecklas tillsammans med Uniper och Fortum, när den står klart kommer anläggningen att sänka de svenska koldioxidutsläppen med en halv miljon ton om året.**

**PERSTORP OXO**

**Presently:**

The chemical industry has been heavily based on feedstock such as oil and coal. In Perstorp’s case fossil methanol has been and still is a much-needed key raw material.

**Solution: *Project Air*** from fossil to circular chemistry

It will substitute all fossil methanol used by Perstorp in Europe as a raw material for chemical products with sustainable methanol.

It will use carbon dioxide as raw material in a Carbon Capture & Utilization (CCU) process combined with gasification of biomethane and residue streams, integrated with an electrolysis unit using purified wastewater and renewable electricity.

**För närvarande:**

Den kemiska industrin har varit stark baserad på råvaror som olja och kol. I Perstorp’s fall har fossil metanol varit och är fortfarande en välbehövlig nyckelråvara.

**Lösning: *Project Air*** från fossil till cirkulär kemi

Det kommer att ersätta all fossil metanol som Perstorp i Europa har använt som råvara för kemiska produkter med hållbar metanol.

Den kommer att använda koldioxid som råvara i en CCU process (Carbon Capture & Utilization) i kombination med förgasning av biometan och restströmmar, integrerade med en elektrolysenhet som använder renat avloppsvatten och förnybar el.

**Biomass/Biomassa**

**What is it?**

It’s a renewable organic resource such as agriculture crop residues, forest residues, organic municipal solid waste, and animal waste.

**How is it used?**

It is used to produce hydrogen, along with by other byproducts, by gasification

**Vad är det?**

Det är en förnybar organisk resurs som jordbruksrester, skogsrester, organiskt kommunalt fast avfall och animaliskt avfall.

**Hur används den?**

Det används för att producera väte, tillsammans med andra biprodukter, genom förgasning

**GASIFICATION/FÖRGASNING**

**What is it?**

A process that converts organic or fossil based carbonaceous materials (biomass) into carbon monoxide, carbon dioxide and hydrogen.

**How ?**

The materials are exposed to high temperatures (>700 degrees C), without combustion, with a controlled amount of oxygen and steam.

*Syngas* (Synthesis gas) is a product of gasification; it is a fuel gas mixture of H2 and CO and very often some CO2.

**Vad är det?**

En process som omvandlar organiska eller fossilbaserade kolhaltiga material (biomassa) till kolmonoxid, koldioxid och väte

**Hur?**

Materialen utsätts för höga temperaturer (>700 grader C), utan förbränning, med en kontrollerad mäng syre och ånga

*Syngas* (Syntesgas) är en produkt av förgasning; en bränslegasblandning av H2 och CO och ofta en del CO2

**Hydrogen Electrolysis/Väteelektrolys**

**What is it?**

Electrolysis uses electricity to split water into hydrogen and oxygen gases.

The hydrogen production is coming from an electrolysis unit using purified wastewater and renewable electricity.

**How does it work?**

Pure water cannot be electrolyzed

An electrolyte must be added such as a low concentration of sulfuric acid or potassium nitrate. They contain ions and thus help in the conduction of electricity.

The ions allow water to be reduced to hydrogen gas which is then used in Project Air with the captured carbon atoms

**Vad är det?**

Elektrolys använder elektricitet för att sönderdela vatten till vätgas och syrgas.

Vätgasproduktionen kommer från en elektrolysenhet som använder renat avloppsvatten och förnybar el.

**Hur fungerar det?**

Rent vatten inte kan leda elektricitet.

En elektrolyt måste tillsättas såsom en låg koncentration av till exempel, svavelsyra eller kalium. De innehåller joner och kan därmed leda elektricitet.

Jonerna tillåter vatten att reduceras till vätgas som sedan används i Project Air tillsammans med de fångade kolatomer

**Sustainable Methanol Production**

**GOALS:**

Green methanol produced from Project Air will have a significantly lower carbon footprint than fossil-based methanol.

500,000 tons of CO2 emissions will be reduced per year

200,000 tons of fossil methanol Perstorp buys for production each year will be replaced by utilizing their own residual streams and the capturing and using the carbon dioxide from their production.

200,000 tons of green methanol per year will be produced with the help of a new electrolysis plant using purified wastewater and renewable electricity.

A transition towards a circular fossil-free welfare society will be reached

**MÅL:**

Grön metanol producerad av Project Air kommer att ha ett betydligt lägre koldioxidavtryck än den fossilbaserade metanolen.

500 000 ton CO2-utsläpp ska minskas per år

200 000 ton fossil metanol som Perstorp köper för produktion varje år kommer att ersättas med att ta tillvara sina egna restströmmar och fånga upp och använda koldioxiden från deras produktion.

200 000 ton grön metanol per år ska produceras med hjälp av en ny elektrolysanläggning med renat avloppsvatten och förnybar el.

En omställning mot ett cirkulärt fossilfritt välfärdssamhälle ska nås