

Kold plasma skal rense røgen fra brændeovne

Et nyt projekt, støttet af Miljøstyrelsen, skal undersøge, om man med såkaldt kold plasma kan fjerne gas- og partikelemissioner fra brændeovne på en effektiv og billig måde. Plasmaet kan få partikler til at klumpe sammen, så de falder tilbage i flammerne eller kan fjernes med en cyklon.



Foto: Teknologisk Institut

I disse måneder er der gang i mange af landets brændeovne. Men udover varme og en hyggelig stemning i stuerne, så betyder det også udledning af partikler fra skorstenene. Det er sundhedsskadeligt, og det kan være til stor gene for naboerne, der kan være plaget af dårlig lugt fra brændefyring.

Kold plasma kan muligvis være med til at løse det problem, og i de næste to år vil et projekt med Teknologisk Institut i spidsen undersøge, hvordan teknologien kan bruges til at begrænse forureningen fra brændeovne. Det skriver Teknologisk Institut på sin hjemmeside.

– Røg fra brændeovne indeholder skadelige partikler og påvirker luftkvaliteten. Derfor er der et stort potentiale i at finde en måde at rense røgen på, før vi slipper den ud i atmosfæren. Dette projekt kan give en effektiv og billig røgrensning i brændeovne – ikke mindst i de ældre modeller, som har den højeste udledning, siger Peter Bøgh Pedersen, projektleder hos Teknologisk Institut.

Rensningssystemet kan, når det er færdigudviklet, anvendes på både nye og gamle brændeovne, og forventningen er, at det kan halvere udledningen af partikler og gasser. I forhold til partikler forventes plasmaet at få dem til at klumpe sammen, så de lettere kan fjernes. Nogle af de sammenklumpede partikler bliver så tunge, at de falder tilbage i flammerne, mens andre kan fjernes ved hjælp af en cyklon eller andre renseteknologier.

Brænderfyring bliver af mange husejerne betragtet som både hyggeligt og klimavenligt, men ofte bliver det udledt alt for mange sundhedsskadelige partikler til omgivelserne.

Der findes allerede forskellige filtre, der kan reducere udslippet af partikler, men de nuværende løsninger er ofte dyre. Målet med det nye system er, at det både skal være billigere og lettere at vedligeholde.

For brændeovne ejerne bliver den nye løsning ikke fremtrædende i hjemmet, da det hele kan indpasses i en mindre kasse på størrelse med en

mælkekarton, som er monteret på enten skorstenen eller ved siden af ovnen.

Brugt til grundforskning

Kold plasma er før testet i forbindelse med røgrensning i grundforskningsbaserede projekter, men det er første gang, at man bruger teknologien til at rense brændeovnsrøg. Og de hidtidige udenlandske erfaringer med lignende projekter tyder på, at der er noget komme efter.

Aduro leverer sammen med Morsø og Jøtul jernstøberier brændeovnene, mens Airmanager Technologies bidrager med viden og ekspertise inden for kold plasma. I løbet af de næste to år vil projektdeltagerne undersøge, hvordan man bedst monterer teknologien i brændeovnen, så den reducerer gasudledningen og muliggør, at flest mulige partikler opfanges.

– Nye brændeovne er allerede kommet langt med hensyn til at reducere partiklerne i forhold til gamle ovne. Men vi stopper ikke udviklingen – og dette er et eksempel på ny forskning, der forhåbentlig kan bidrage til at reducere partiklerne i røgen endnu mere, så flere kan få glæde af den hygge og CO₂-neutrale varme, som fyring med træ giver, udtaler Christian Skovbo fra Aduro. TS

Kilde: www.teknologisk.dk.

Fakta

Der findes i dag flere løsninger på markedet, som reducerer emissionerne fra brændefyring, men problemet er, at de er dyre i både anskaffelse og drift.

Plasma er ioniseret gas, der dannes, når luft udsættes for et højt spændingsfelt. Det gør kold plasma unikt i forhold til røgrensning, da teknologien kan reducere udslippet af både partikler og gas.

Ud over Teknologisk Institut deltager Airmanager Technologies ApS, som leverer teknologien inden for kold plasma. Derudover deltager Aduro samt Jøtul og Morsø Jernstøberier, der fabrikkerer brændeovne. Projektet har i oktober 2017 fået 1,85 millioner kroner i støtte fra Miljøteknologisk Udviklings- og Demonstrations Program (MUDP).