



HWAM SmartControl

Præsentation af brændeovnsteknologien "SmartControl" – et paradigmeskifte indenfor brændeovnsbranchen.

HWAM SmartControl

1. Hvem er HWAM A/S
2. Hvorfor udvikling af ny teknologi ?
3. Hvorfor samarbejde med DTU Kemiteknik?
4. Hvad er træ ?
5. Hvorfor er 750 grader afgørende ?
6. Hvad består SmartControl af ?
7. Hvad er resultaterne ?

HWAM SmartControl

Hvem er HWAM A/S

- HWAM er et dansk selskab, der har 100% produktion på fabrikken i Hørning, syd for Aarhus.
- Eksportandel på 86% og 80 ansatte.
- Vi har altid været optaget af "intelligent heat", og dermed fokuser på at frembringe den bedste forbrændingsteknologi på markedet, pakket ind i et eksklusivt skandinavisk design.
- SmartControl teknologien er patenteret, men teknologien sælges til andre fabrikanter. I dag sælges teknologien til et tysk og et fransk selskab, og vi søger flere partnere. Teknologien blev lanceret i 2012 og opdateret i 2017.

HWAM SmartControl

Hvorfor udvikling af ny teknologi ?

- Brændeovnsbranchen har været udskældt pga. partikeludledning og skal forandre sig, så vi kommer i det "gode selskab". Det hjælper ikke at være klassens sure dreng, fordi vi får kritik..
- Brændeovne konkurrerer om fremtidens energimarked, og må udvikle sig teknologisk.
- Brændeovne er generelt en billig energiform baseret på biobrændsel, hvilket vi tror er fremtiden.

HWAM SmartControl

Hvorfor samarbejde med DTU Kemiteknik?

- DTU har den nødvendige forskningsmæssig højde, til at forske i selve forbrændingens kemiske sammensætning.
- DTU har testfaciliteterne til at kunne komme helt i detaljen med forskningen, måling og har analyseret +1000 forbrændinger.
- Sammen med DTU kunne der etableres finansiering igennem EUDP, så vi kunne nå helt i mål.

HWAM SmartControl

Hvad er træ ?

- Træ består af forskellige gasser, der frigives ved op til 750 grader C.
- Træ er CO₂ neutral energi og i Europa er der tilvækst af skov, som giver et forbedret CO₂ regnskab.
- Træ er "batterier" af energi.

HWAM SmartControl

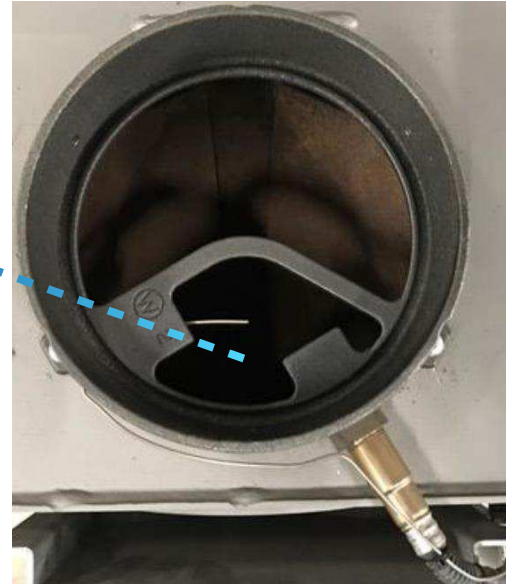
Hvorfor er 750 grader afgørende ?

- ❑ DTU har analyseret på + 1000 forbrændinger, og fundet én konstant – **750 grader C.**
- ❑ Ved min. 750 grader C. i kernebålet inkl. rette ilt sammensætning, så opnås ren forbrænding.
- ❑ Herefter udviklede vi en styreenhed, der kan levere resultatet uden slutbrugerens indblanding. Resultatet er "HWAM SmartControl", der styrer forbrændingen på den mest optimale måde hver dag. Brugeren skal blot fylde brænde på, når brændeovnen beder om det.

HWAM SmartControl

Hvad består SmartControl af ?

- ❖ Styreboks med 3 luftspjæld.
- ❖ Varmesensor i røgafgang.
- ❖ Iltmåler i røgafgang.
- ❖ Rumsensor.
- ❖ App til styring.



HWAM SmartControl

Hvad er resultaterne?

- En prisvindende teknologi i ind og udland.
- En teknologi, der sikrer samme resultater ved "Fru Jensen", som der laves i testlaboratorierne. Som den eneste teknologi i branchen.
- DTU har dokumenteret, at det er umuligt at styre en brændeovn optimalt uden styring. Brugere kan ikke se om forbrændingen er ren eller ej, men det kan varmesensor og iltsonde måle. Herefter reagere styrboksen med ned til 3 sekunders reaktionstid.

HWAM SmartControl

Hvad er resultaterne?

- Resultater der er markant bedre end svanemærket og EU godkendelser. Og som netop leveres konstant ved Fru Jensen!
- Øget komfort.
- Bedre økonomi pga. mindre træforbrug og varm luft forsvinder ikke op i skorstenen.

HWAM SmartControl

Tak for jeres opmærksomhed.

Stefan Hvam Pedersen, adm. direktør, HWAM A/S

[Email: shp@hwam.com](mailto:shp@hwam.com)

Mobil: 20285848