

Test dit biobrændsel for askesmelteforhold



Slaggeproblemer afhænger af brændselskvalitet

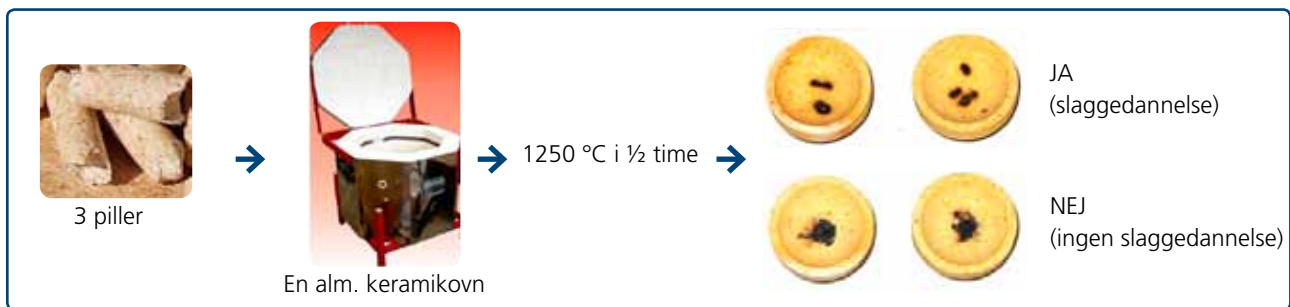
Ved anvendelse af træpiller af god kvalitet kan en problemfri forbrænding opnås. Ved forbrænding af træpiller af dårligere kvalitet eller af brændespiller fremstillet af andre råmaterialer end rent træ kan der opstå sammensmeltninger af aske på risten. Slaggedannelsen vil genere askeudtagningen og give driftsforstyrrelser.

Problemet opstår, når askens smeltetemperatur er for lav, ikke nødvendigvis pga. mængden af aske. Et stort indhold af aske i brændslet vil dog forværre problemet.

Kan problemerne forudsiges?

Hvorvidt der opstår slaggeproblemer afhænger af det enkelte anlæg. Nogle anlæg er mere følsomme end andre overfor en varierende brændselskvalitet.

FORCE Technology tilbyder forskellige typer af prøvninger, hvor de opnåede resultater, sammen med erfaringer fra tidligere brændselsleverancer, giver en god basis for at forudsige slaggeproblemer.



FORCE Technologys simple slaggetest

FORCE Technologys simple slaggetest

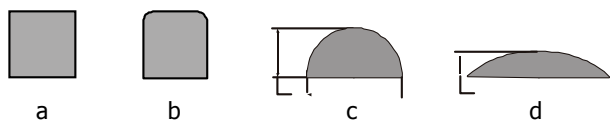
FORCE Technology har udviklet en simpel slaggetest for brændelsespiller, der specielt er rettet mod anlæg, som har behov for piller af bedste kvalitet eller anlæg, som vil gardere sig imod slaggeproblemer.

Vi foretager testen i vores eget laboratorium direkte på foreliggende piller. Testen er så enkel, at en producent, en importør eller en større bruger af brændelsespiller selv kan foretage den i forbindelse med kvalitetskontrol.

Testen skelner simpelthen mellem piller af bedste kvalitet med hensyn til mulige slaggeproblemer og piller af øvrige kvaliteter. Princippet i den simple slaggetest er illustreret øverst på siden. Heraf kan det ses, at testen besvarer spørgsmålet "Er der risiko for slaggeproblemer?" med et Ja eller et Nej.

Askens smelteforløb efter standardmetoden

Metoden er beskrevet i CEN/TS 15370-1 og er baseret på den traditionelle metode for kul (ISO 540). Metoden har været brugt i mange år for alle former og typer af faste brændsler. Ved denne test fremstilles en repræsentativ analyseprøve, som foraskes i laboratoriet. Af asken fremstilles så et lille prøvelegeme, som observeres under langsom opvarmning til 1500 °C under kontrollerede betingelser. Under forløbet fastlægges de karakteristiske temperaturer ud fra profilerne nedenfor.



Profiler for de karakteristiske temperaturer

Profilerne viser:

- Start
- Blødgøringstemperatur
- Halvkugletemperatur
- Flydetemperatur.

Yderligere information

Susanne Westborg: Tlf. 43 26 76 73 / E-mail: SWE@force.dk
Rene Hansen: Tlf. 43 26 76 64 / E-mail: RHA@force.dk

Standardmetoden er mere nuanceret end den simple slaggetest og kan bruges internationalt med hensyn til brændelsesspecifikationer. Den indgår også i kravspecifikationer for svanemærkning af træpiller.

Grundstofsammensætning

En helt anden form for test er at bestemme brændslets indhold af askedannende grundstoffer. Træ med stort indhold af bark eller urenheder som sand har f.eks. et meget større indhold af silicium end rent kernetræ. Ud fra erfaringer med en brændselstypes grundstofindhold og sammensætning i relation til smelteforhold er det muligt at vurdere kvaliteten for nye leverancer.

Indholdet af grundstoffer kan bestemmes ved traditionel vådkemisk analyse. Vi tilbyder også en XRF (X-Ray Fluorescence) screening, som er et hurtigt og billigt alternativ.

Screeningen kan foretages direkte på foreliggende brændelsespiller, men bliver væsentligt mere sikker, hvis den foretages på en fremstillet analyseprøve baseret på et større antal piller.

Mangeårig viden og erfaring

FORCE Technology er en uvildig godkendt teknologisk servicevirksomhed med mangeårig viden og ekspertise inden for anvendelse og prøvning af faste brændsler og restprodukter. Vi er akkrediterede af Dansk Akkreditering, DANAK, og vi deltager desuden aktivt i det løbende standardiseringsarbejde på områderne.