

# Det rigtige valg af ildfaste materialer kan være afgørende for en stabil drift

Traditionelle støbemasser er ikke specielt velegnede til biomassefyrede anlæg eller anlæg med en stor koncentration af organisk materiale



BIOBRÆNDSLER

Af ingeniør Peter H. Trane, Schmidt & Danielsen a/s

Hvem kender eller bruger ordene: Lavcementstøbemasse, koldtryksstyrke, alkaliresistente, aluminiumoxidindhold. Det er ord, der ikke kan slås op i en normal ordbog, og som kun meget sjældent bliver taget i brug, når der tales om nye fjernvarmekedler; men ikke desto mindre er der tale om nogle af de vigtigste faktorer for en optimal forbrændingsproces.

Historisk set er der langt tilbage i tiden brugt ildfaste materialer i ovne og kedler. Formålet med ildfaste materialer var oprindeligt at beskytte ikke-vandkølede partier, og der blev primært brugt cementholdige støbemasser eller ildfaste sten.

Traditionelle støbemasser er imidlertid ikke specielt velegnede til biomassefyrede anlæg eller andre fyrings-anlæg med en stor koncentration af organisk materiale.

I starten af 80'erne blev der udviklet lavcementstøbemasser (LCC-masser) der kunne modstå kemiske angreb fra forbrændingsprocessen.

De første LCC-masser er siden videreudviklet, så der nu er et stort udvalg af ildfaste støbemasser, der kan anvendes i alle tænkelige ovne og kedler.

Til biomasseanlæg vil det primært være alkaliresistente LCC-støbemasser, der anvendes, og med fordel kan disse prestøbes og udtørres før montage.

## Prestøbte elementer

I løbet af de sidste 10 år er anvendelsen af prestøbte elementer steget kraftigt. Fordelene er også åbenlyse;

- Dampsprængning, pga. for hurtig opstart, undgås.
- Kort udetid, da elementerne er tilpasset den enkelte kedel.
- Montagevenlig ved udskiftning set i forhold til opmuring eller støbninger på stedet.
- Er modstandsdygtige overfor slagge og andre angreb.

Ildfaste materialer kan i mange tilfælde også afhjælpe en dårlig forbrændingsproces, da materialet er med til at hæve temperaturen i kedlen og dermed sikre en bedre

udtørring af fyringsmaterialet – samtidig vil en højere temperatur også sikre en bedre udbrænding af røggasserne.

Ildfast murværk sidder inde i kedlen og er måske derfor ikke så meget i fokus. Men det bør opprioriteres, da forkert materialevalg eller dårlig servicering af murværket i sidste ende kan koste både lang udetid og unødige store udgifter på vedligeholdelseskontoen.

Murværket er en sliddel der, ligesom smøringssolie og andre dele på kedlen, bør efterses minimum én gang årligt for at undgå ubehagelige overraskelser.



I løbet af de sidste 10 år er anvendelsen af prestøbte elementer til kedelrum steget kraftigt.