



DOSSIER TOEPASSINGSGEBIED, AUGUSTUS 2026

Toepassingsgebied energie & verbranding: vuurvaste praktijk van houtsnippers tot secundaire brandstof

Of een installatie onbehandelde houtsnippers uit het bos, afvalhout, huisvuil of secundaire brandstoffen verstookt, bepaalt de belasting van de bekleding. Met het aandeel afvalhout en afval stijgen de vrachten chloor, alkaliën en zware metalen in het rookgas, terwijl de verbrandingswaarde en de assamenstelling sterker schommelen. Een materiaalkeuze die alleen naar de ontwerpbrandstof kijkt, gaat daarom geregeld de mist in: bepalend is de werkelijke brandstofmix die u in de dagelijkse praktijk daadwerkelijk verstookt.

Chloor- en alkalicorrosie zijn de meest voorkomende schadeveroorzakers. Alkalizouten condenseren op koudere wandgebieden, werken als vloeimiddel en infiltreren poreus vuurvast materiaal, tot structuur en verankering bezwijken. Aan membraanwanden hebben dichte SiC-plaatsystemen zich bewezen: ze beschermen de buizen en laten tegelijk warmte door; boven de vuurvaste zone neemt cladding op nikkelbasis de corrosiebescherming over. Beide systemen vullen elkaar aan, en de grens juist leggen is ontwerpwerk.

Rooster- en wervelbedstoken vragen om verschillende bekledingsconcepten: op het rooster domineren slakaantasting en mechanische slijtage, in het wervelbed het als straalmiddel werkende bedmateriaal. De gangbare fabrikanten van houtverbrandingsinstallaties schrijven bekledingsconcepten voor, maar de levensduur wordt in bedrijf beslist. Daarom hoort de vuurvaste inspectie vast in het jaarritme van uw revisie: wie zijn slijtagesnelheden kent, vervangt planbaar in plaats van gedreven door een noodgeval.

Tien instelknoppen voor de bekleding van energie- en verbrandingsinstallaties

- | | |
|---|---|
| ☐ Brandstofanalyse vóór de materiaalkeuze | Het gehalte aan chloor, alkaliën en as van de werkelijke brandstofmix bepaalt de materiaalkwaliteit, niet alleen het gegevensblad van de ontwerpbrandstof. |
| ☐ SiC aan de membraanwand | Nitridegebonden SiC-platen beschermen buiswanden tegen corrosie en abrasie en houden de warmteoverdracht naar de water-stoomkringloop hoog. |
| ☐ Cladding als aanvulling | Opgelast nikkelbasismateriaal neemt het over waar vuurvast te dik zou opbouwen of de warmteonttrekking zou verstoren; beide zijn partners, geen concurrenten. |
| ☐ Dichte, alkalibestendige kwaliteiten | Een lage open porositeit en een aangepaste bindfase remmen de infiltratie van alkalizouten en de vorming van agressieve smeltfasen. |

- ☐ **Roosterstook**

Zijwanden en de omgeving van het rooster hebben slak- en slijtvaste kwaliteiten nodig, omdat de brandstof mechanisch over het rooster wandelt.
- ☐ **Wervelbed**

Het rondgaande bedmateriaal werkt als een straalmiddel; hier telt slijtvastheid vaak zwaarder dan chemische bestendigheid.
- ☐ **Doorstroming erachter voorkomen**

Dichte voegen, passende mortel en een zuiver dilatatieconcept voorkomen dat rookgas achter platen condenseert en de buiswand ongemerkt aantast.
- ☐ **Aangroei incalculeren**

Gladde, dichte oppervlakken beperken de aanslag; waterlansen en reiniging met springladingen belasten de bekleding extra door thermische schokken.
- ☐ **Drogen en opstoken**

Elke nieuwe bekleding heeft een gecontroleerde droog- en opstookcurve nodig, anders vernielt ingesloten stoomdruk de structuur nog vóór de eerste bedrijfsdag.
- ☐ **Bevinding per zone documenteren**

Diktemeting en fotodocumentatie uit elke revisie maken slijtagesnelheden zichtbaar en de volgende bekleding calculeerbaar.



Bekleding van een houtverbrandingsinstallatie



Nieuw gewelf in de verbrandingskamer

Veelgemaakte fouten

- Materialen uit de eerste bekleding ongewijzigd nabestellen, terwijl de brandstofmix door meer afvalhout of secundaire brandstof allang is verschoven.
- SiC-plaatssystemen verder gebruiken zonder voegen, ophangingen en achtervulling te controleren; corrosie achter de plaat blijft anders onzichtbaar tot er buisschade is.
- De revisie pas tijdens de stilstand plannen: zonder bevindingen uit het voorgaande jaar ontbreken materiaal, personeel en steiger precies daar waar de slijtage het grootst is.

PRAKTIJKTIP

SBS Refractory Service bekleedt vuurvaste installaties aan biomassa-, afval- en secundairebrandstofketels, saneert tijdens de stilstand en begeleidt uw revisie van inspectie tot oplevering, fabrikantonafhankelijk ook aan installaties van de gangbare fabrikanten van houtverbrandingsinstallaties. Neem contact met ons op vóór uw volgende stilstand. Meer praktijkbladen vindt u op sbs-rs.de/fachwissen.

Vragen over uw oven?

Wij beoordelen bekleding, zones en toestand — met antwoord binnen 24 uur op werkdagen.

+49 89 541 960 200

info@sbs-rs.de

www.sbs-rs.de/nl/fachwissen