



DOKUMENTACE OBLASTI POUŽITÍ, SRPEN 2026

Oblast použití energetika a spalování: praxe žáruvzdorných vyzdívek od lesní štěpky po alternativní palivo

Zda zařízení spaluje neupravenou lesní štěpku, staré dřevo, komunální odpad nebo alternativní paliva, rozhoduje o zatížení vyzdívky. S podílem starého dřeva a odpadu stoupá množství chloru, alkálií a těžkých kovů ve spalinách, zatímco výhřevnost a složení popela kolísají silněji. Volba materiálu, která hledí jen na návrhové palivo, proto pravidelně selhává: rozhodující je skutečné palivové spektrum, které v běžném provozu opravdu jedete.

Chlorová a alkalická koroze jsou nejčastějšími původci škod. Alkalické soli kondenzují na chladnějších částech stěn, působí jako tavidlo a infiltrují porézní žáruvzdorný materiál, až selžou struktura i kotvení. Na membránových stěnách se osvědčily hutné systémy SiC desek, které chrání trubky a zároveň propouštějí teplo; nad žáruvzdornou zónou přebírá protikorozi ochranu cladding na bázi niklu. Oba systémy se doplňují a správně položit jejich hranici je věc návrhu.

Roštová a fluidní ohniště vyžadují odlišné koncepce vyzdívky: na roštu převládá útok strusky a mechanický otěr, ve fluidní vrstvě materiál lože působící jako tryskácký prostředek. Běžní výrobci zařízení na spalování dřeva koncepce vyzdívky předepisují, o životnosti se však rozhoduje v provozu. Proto patří posouzení stavu žáruvzdorných materiálů pevně do ročního rytmu vaší generální opravy: kdo zná své rychlosti opotřebení, mění plánovaně místo pod tlakem havárie.

Deset nastavitelných pák pro vyzdívkou energetických a spalovacích zařízení

- | | |
|---|--|
| ☐ Rozbor paliva před volbou materiálu | Obsah chloru, alkálií a popela ve skutečném palivovém spektru určuje kvalitu materiálu, nikoli jen datový list návrhového paliva. |
| ☐ SiC na membránové stěně | Nitridicky vázané SiC desky chrání trubkové stěny před korozí a abrazí a udržují vysoký prostup tepla do parovodního okruhu. |
| ☐ Cladding jako doplněk | Návar na bázi niklu přebírá roli tam, kde by žáruvzdorný materiál nanášel příliš silnou vrstvu nebo rušil odvod tepla; oba jsou partneři, nikoli konkurenti. |
| ☐ Hutné kvality odolné proti alkáliím | Nízká otevřená pórovitost a přizpůsobená vazebná fáze brzdí infiltraci alkalických solí a tvorbu agresivních tavných fází. |

- ☐ **Roštové ohniště** Boční stěny a okolí roštu potřebují kvality odolné proti strusce a otěru, protože palivo putuje po roštu mechanicky.
- ☐ **Fluidní vrstva** Obíhající materiál lože působí jako tryskací prostředek; zde se často počítá odolnost proti abrazi víc než chemická odolnost.
- ☐ **Zabránit obtékání zezadu** Těsné spáry, vhodná malta a čistá koncepce dilatací zabrání tomu, aby spaliny kondenzovaly za deskami a nepozorovaně napadaly trubkovou stěnu.
- ☐ **Počítat s nálepy** Hladké, hutné povrchy nálepy omezují; vodní lance a odstřelové čištění vyzdívkou navíc zatěžují teplotními šoky.
- ☐ **Sušení a náběh** Každá nová vyzdívka potřebuje řízenou křivku sušení a náběhu, jinak uzavřený tlak páry zničí strukturu ještě před prvním provozním dnem.
- ☐ **Dokumentovat nález pro každou zónu** Měření tloušťek a fotodokumentace z každé generální opravy zviditelní rychlosti opotřebení a učiní příští vyzdívku kalkulovatelnou.



Vyzdívka zařízení na spalování dřeva



Nová klenba ve spalovací komoře

Časté chyby

- Doobjednávat materiály z první vyzdívky beze změny, ačkoli se palivové spektrum kvůli většímu podílu starého dřeva nebo alternativního paliva dávno posunulo.
- Provozovat dále systémy SiC desek bez kontroly spár, držáků a zálivky; koroze za deskou jinak zůstane neviditelná až do poškození trubky.
- Plánovat generální opravu teprve během odstávky: bez nálezů z předchozího roku chybí materiál, personál a lešení právě tam, kde je opotřebení největší.

PRAKTICKÁ POZNÁMKA

SBS Refractory Service provádí žáruvzdorné vyzdívky na kotlích na biomasu, odpad a alternativní paliva, sanuje je během odstávky a doprovází vaši generální opravu od posouzení stavu až po přejímku, nezávisle na výrobci i na zařízeních běžných výrobců spalovacích zařízení na dřevo. Ozvěte se nám před svou příští odstávkou. Další praktické listy najdete na sbs-rs.de/fachwissen.

Otázky k vaší peci?

Posoudíme vyzdívku, zóny a stav — s odpovědí do 24 hodin v pracovních dnech.

+49 89 541 960 200

info@sbs-rs.de

www.sbs-rs.de/cs/fachwissen