

SICAST V 10 AR

Hutný žárobeton s vysokou pevností, odolností proti abrazi a korozi alkáliemi

Vliv spalování biomasy na žárovzdornou vyzdívku

Biomasa obsahuje vedle prchavé hořlaviny i minerální látky, které se při spalování částečně uvolňují do pecní atmosféry a zůstávají v popelu jako nespalitelné zbytky. Tyto látky způsobují korozi žárovzdorných vyzdívek kotlů, která je neintenzivněji spojena se sloučeninami alkalických kovů, zejména draselnými.

Těkavé alkalické sloučeniny reagují s žárovzdorným materiálem při teplotách 800 až 900 °C za tvorby nových mineralogických fází, což je doprovázeno objemovými změnami žárovzdorného materiálu a které se projevují tvorbou trhlin a odprýskáváním napadených povrchových vrstev (alkali bursting). Tento jev může být zintenzivněn náhlými a cyklickými změnami teplot.

Při vyšších teplotách dochází k natavování popela a korozi vyzdívek agresivními taveninami v důsledky tvorby nízkotavitelných sloučenin. Reakcím těkavých alkalických sloučenin a korozi vyzdívek taveninami se dá předejít nebo ji výrazně omezit především vhodnou volbou žárovzdorného materiálu. Těmto vlivům žárobeton SICAST V 10 AR odolává a přispívá tak ke zvyšování žárovzdorných vyzdívek.

Stanovení odolnosti proti korozi alkáliemi

Odolnost proti korozi alkáliemi se stanovuje na zkušebních vzorcích vypálených na 800°C/5h působením K₂CO₃ při teplotě 950 °C po dobu 7 hodin. Odolnost materiálů se klasifikuje podle stupně penetrace, koroze a vzniku trhlin.

Fyzikální vlastnosti

SICAST V 10 AR se vyznačuje nízkou teplotní roztažností a rozměrovou stabilitou a současně a vysokými mechanickými pevnostmi v širokém teplotním rozsahu až do 1400 °C.

Použití

SICAST V 10 AR je určený pro zhotovování žárovzdorných vyzdívek namáhané mechanicky, abrazi a korozi alkáliemi v cementářských pecích, spalovnách a kotlích na spalování biomasy.



Stanovení odolnosti proti alkáliím
- bez penetrace, koroze a trhlin

Vlastnost	Teplota výpalu	
	800°C	1400°C
Trv. délk. změny (%)	-0,1	+0,2
Pevnost v tlaku (MPa)	110	80