



DOSAR DOMENIU DE APLICARE, AUGUST 2026

Domeniu de aplicare sticlă: practica refractară la cuva de topire, cuva de lucru și feeder

Cuvele de topire a sticlei funcționează ani la rând fără întrerupere după prima încălzire – la sticla pentru ambalaje sunt obișnuite campanii de peste zece ani. Căptușeala trebuie să reziste pe toată durata acestei campanii: cărămizi AZS turnate din topitură în contact cu sticla, o boltă de silica deasupra băii de topire, iar în spate straturi izolante etajate. Orice punct slab din material sau din execuție scurtează campania și pune în pericol calitatea sticlei – o înlocuire în timpul funcționării este posibilă doar limitat.

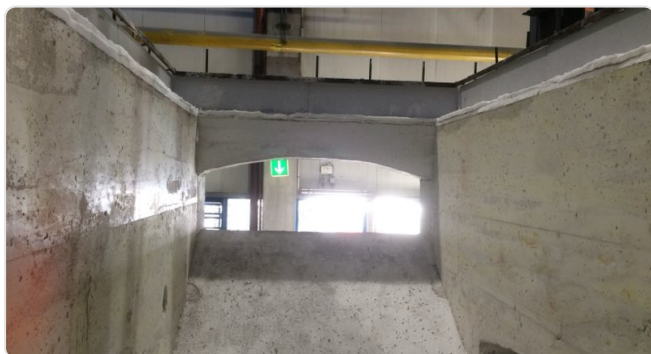
Uzura se concentrează în puține zone. La linia oglinzii, trecerea dintre baia de sticlă și atmosfera cuptorului, coroziunea este cea mai puternică – aici acționează împreună convecția, oxidarea și condensatele agresive. Din cărămizile AZS poate în plus să exsudeze fază sticloasă; urmările sunt vine, bule și granule în sticlă. În regeneratoare, vaporii alcalini și praful zburător atacă grătarul, până când unele canale se sinterizează sau se înfundă.

Multe avarii pot fi stăpânite la cald: repomparea palisadelor uzate, sudura ceramică la boltă, etanșarea rosturilor, răcirea țintită la linia oglinzii. Când căptușeala este la capăt, urmează reparația la rece: răcire controlată, demolare, recăptușire și reîncălzire după curbă – tocmai bolta de silica nu iartă greșeli la variațiile de temperatură. Un grafic de termene solid decide aici săptămâni de producție pierdută.

Zone critice de la cuva de topire până la feeder

- ☐ **Linia oglinzii**
La trecerea dintre baia de sticlă și atmosfera cuptorului, cuva corodează cel mai rapid; palisadele AZS cu conținut ridicat de zirconiu și răcirea țintită prelungesc aici durata de viață.
- ☐ **Gâtul de trecere**
Locul îngust dintre cuva de topire și cuva de lucru vede cea mai mare viteză de curgere și se numără printre componentele cel mai puternic solicitate ale cuvei.
- ☐ **Fundul cuvei**
Construcție în mai multe straturi din plăci de fund și mase de bătut; picăturile de metal din amestec se pot găuri local în jos.
- ☐ **Bolta de silica**
Ușoară și rezistentă la fluaj, dar sensibilă la vaporii de alcalii și de borați; coroziunea punctiformă se inspectează regulat și se repară la cald.
- ☐ **Exsudația**
La încălzire iese fază sticloasă din cărămizile AZS; ea provoacă vine și noduri, dar se atenuează după faza inițială.

- ☐ **Grătarul regenerativului** Acumulator de căldură din cărămizi de grătar; condensatele alcaline și praful zburător duc, în funcție de zona de temperatură, la sinterizare, înfundare și atac chimic.
- ☐ **Cuva de lucru** Temperaturi mai scăzute, dar cea mai mare cerință privind lipsa defectelor: orice produs de coroziune ajunge de aici aproape direct în produsul finit.
- ☐ **Jgheabul feederului** Cărămizile de jgheab și cele de acoperire conduc sticla omogen termic spre formare; uzura lor se arată ca granule și vine în articol.
- ☐ **Piese de echipare ale feederului** Tubul, plunjerul și inelul de orificiu dozează picătura; ele sunt piese de uzură planificate și se schimbă în timpul funcționării.



Fiecare lună suplimentară de campanie înseamnă bani



Inspecție la oprire

Greșeli frecvente

- Reparații la cald fără un diagnostic solid al stării: cine repompează sau sudează fără să cunoască grosimile reziduale de perete și tabloul avariei maschează avariile în loc să le stăpânească.
- Nerespectarea curbelor de încălzire și de răcire la bolta de silica – în domeniul transformărilor cuarțului, variațiile prea rapide de temperatură duc la fisuri și exfolieri.
- Alegerea materialului numai după prețul de achiziție: la linia oglinzii și la gâtul de trecere, calitatea cărămizii decide lungimea campaniei cuvei – defectele de sticlă costă mai mult decât diferența de preț.

RECOMANDARE PRACTICĂ

Fie reparație la cald în timpul funcționării, fie reparație completă la rece cu demolare și recăptușire – la cuva de topire a sticlei, pregătirea, cunoașterea materialelor și un grafic de termene curat decid următoarea campanie a cuvei. Alte fișe de practică despre domenii de aplicare și materiale găsiți la sbs-rs.de/fachwissen.

Întrebări despre cuptorul dumneavoastră?

Evaluăm căptușeala, zonele și starea — cu răspuns în 24 de ore în zilele lucrătoare.

+49 89 541 960 200

info@sbs-rs.de

www.sbs-rs.de/ro/fachwissen