



DOSSIER TOEPASSINGSGEBIED, AUGUSTUS 2026

Toepassingsgebied keramiek & baksteen: vuurvaste praktijk aan tunnel-, wagenhaard- en rollenovens

In de keramiek- en baksteenindustrie rijdt het vuurvaste materiaal letterlijk mee: tunnelovenwagens en wagenhaarden doorlopen bij elke brand de volledige temperatuurcurve, van het zetten tot het lossen. Anders dan het stationaire ovenmetselwerk, dat grotendeels constant op temperatuur blijft, ondergaat de wagenbekleding voortdurende temperatuurwisselingen. Die cyclus van opstoken en afkoelen is de belangrijkste slijtageveroorzaker en zet het wagenpark centraal in elke onderhoudsstrategie.

De tunnelovenwagen is een meerlaags systeem: op het stalen frame ligt de isolatielaag, daarboven het dichte wagendek dat de belading of de brandhulpmiddelen draagt. Schortplaten aan de zijkant duiken in de met zand gevulde zandgoot van de ovenwand en scheiden zo de hete ovenruimte van het koele kanaal onder de wagen. Elke lekkage aan schort, zandgoot of wagenstoot laat heet gas naar beneden doorslaan en brengt loopwerk en staalconstructie in gevaar.

Bij de temperatuurwisseling komt de chemische aantasting: alkaliën en andere vluchtige bestanddelen uit het brandgoed en het brandgas condenseren op koudere vlakken, versinteren de dekoppervlakken en trekken in open voegen. Ook het ovenplafond vraagt aandacht: klassieke gewelven werken met een hoge massa en schuifkrachten op de weerstandspunten, terwijl vlakke plafonds in vezel- of hangconstructie duidelijk lichter zijn, maar afhankelijk blijven van intacte ankers en een vezelvriendelijke bedrijfsvoering.

Negen controlepunten aan tunnel-, wagenhaard- en rollenovens

- ☐ **Zandgoot** Vulniveau en rieselbaarheid van het zand regelmatig controleren; verkorste of lege goten laten valse lucht binnen en verstoren de ovenatmosfeer.
- ☐ **Schortplaten** Vervormde, weggeteerde of gescheurde schorten duiken niet meer zuiver in het zand; de scheiding met het kanaal onder de wagen gaat verloren.
- ☐ **Wagendek** Dekplaten en zetvlakken controleren op scheuren, afspattingen en losse elementen voordat brokstukken de belading doen kantelen of de zandgoot verstopen.
- ☐ **Wagenstoot** De kopafdichting tussen de wagens, meestal vezelpakketten, slijt bij het koppelen en schuiven; een open voeg verhit hier het stalen frame.

- ☐ **Plafond en gewelf** Bij hangplafonds ankers en ophangingen controleren, bij vezelmodules krimpvoegen en verbrossing; verzakte modules tijdig bijzetten.
- ☐ **Branderzones** Brandersteen en aangrenzend metselwerk controleren op smeltfasen en uitspoelingen; plaatselijke oververhitting tast ook naastgelegen vezelvlakken aan.
- ☐ **Oplegging van brandhulpmiddelen** Tussen platen van cordieriet of siliciumcarbide en het wagendek ontstaan reactie- en kleeftlagen; scheidingslagen onderhouden, vastgebakken opleggingen behoedzaam losmaken.
- ☐ **Alkali-aanslag** Versinterde, glazig glanzende oppervlakken op dek en wanden wijzen op alkali-aantasting; aanslag verwijderen voordat voegen en poriën dichtgroeien.
- ☐ **Loopwerk en wielen** Oververhitte wiellagers, verlies van smeermiddel en vervormingen aan het onderstel zijn vaak het eerste teken van een falende afdichting daarboven.



Cyclische temperatuurwisselingen zijn de zwaarste belasting



De opstookcurve bepaalt de levensduur

Veelgemaakte fouten

- Beschadigde wagens gewoon laten doorrijden: van een losse deksteen komt een doorgebrand dek, de gevreesde wagenbrand, die assen, wielen en rijrails meteen mee beschadigt.
- Reparaties uitvoeren met willekeurige restvoorraden: passen de dichtheid en de warmte-uitzetting van het reparatiemateriaal niet bij het bestaande, dan scheurt de reparatieplek na een paar ovenreizen weer open.
- De afdichting als bijzaak behandelen: ontbrekend zand in de goot of versleten afdichtingen aan de wagenstoot vervalsen de ovenatmosfeer en de brandcurve en kosten zowel energie als productkwaliteit.

PRAKTIJKTIP

Het grote voordeel van dit toepassingsgebied: ovenwagens zijn afzonderlijk uit te sluisen en in de wagenwerkplaats te herstellen terwijl de oven doorproduceert. Plan dekreparaties, schortwissel en onderhoud van de afdichting daarom in als een roulerende wagenrotatie en bundel het werk aan de oven zelf in de stilstandsvensters. 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