

TCKI

Stichting Technisch Centrum
voor de Keramische Industrie

Ref.nr. 13/363ms.HvW
Datum: 23 mei 2013

Onderzoek naar de duurzaamheid van gevelpanelen 'Signa'

Opdrachtgever:

NV Vandersanden, locatie Spouwen
T.a.v. de heer J. Wouters
Riemsterweg 300
B-3740 SPOUWEN BILZEN
BELGIË



Auteur: ir. J.H. van Wijck, directeur

Postadres: Postbus 27, NL-6880 AA Velp (Gld.)

Bezoekadres: Bedrijventerrein De Beemd, Florijnweg 6, Velp/Arnhem

T +31 (0)26 3845600, *F* +31 (0)26 3845601, *E* info@tcki.nl, *I* www.tcki.nl, *K.v.K.* Arnhem 41047499

Materialen:

'Rockpanel' panelen met de aanduiding SIGNA, met een geelgrijze baksteenstrip van een handvormsteen.

Uitgevoerd onderzoek:

Eén paneel is als referentie gebruikt en het tweede paneel is achtereenvolgens onderworpen aan een *thermoshocktest* volgens EN ISO 10545-9, een *vorstbestandheidstest* volgens CEN/TS 772-22 en een *UV bestandheidstest* volgens DIN 51094.

Bij de thermoshocktest wordt het gehele systeem verwarmd tot 105 °C (aangepast voor geveltoepassingen, standaard temperatuur voor EN ISO 10545-9 is 145 °C) en telkens aansluitend direct afgekoeld in water van 15 °C. Dit wordt 10 x herhaald.

Bij de vorstproef wordt aansluitend het paneel onderworpen aan 100 cycli vriezen en dooien nadat de materialen in het systeem voorafgaande aan de beproeving zijn verzadigd in water van 80 °C. In iedere vriesfase wordt het systeem ingevroren bij -15 °C en in de dooifase wordt lucht van 20 °C gebruikt in combinatie met het afstromen van water van 20 °C.

De UV bestandheid wordt getest door het paneel gedurende 28 dagen bloot te stellen aan 300 tot 400 Watt UV licht.

Na afloop is van zowel het beproefde als de niet beproefde paneel op 6 plaatsen de *hechtsterkte* van de baksteenstrips op hun ondergrond bepaald volgens EN 1015-12. Hierbij wordt een trekdrop met de diameter van 50 mm op iedere strip bevestigd.

Resultaten en bespreking:

Na afloop van de testen is geen visuele schade opgetreden en heeft geen enkele strip losgelaten.

In tabel 1 zijn de resultaten van de hechtsterkebepaling opgenomen.

Tabel 1: Overzicht van hechtsterktes baksteenstrips in N/mm² van baksteenstrips in een SIGNA systeem.

Aanduiding	Gemiddelde waarde	Laagste waarde	Hoogste waarde	Standaard afwijking	Opmerking
Referentie	1.3	0.80	1.95	0.4	Breuk door de ondergrond of door de steen
Na thermoshock en vorst-dooi test	1.2	0.60	1.50	0.3	Breuk door de ondergrond of door de steen
Na thermoshock, vorstdooi en UV test	1.0	0.70	1.60	0.3	Breuk door de ondergrond

De waarden van de hechtsterkte na de beproevingen wijken hierbij niet significant af van de waarden van de hechtsterkte van het niet beproefde paneel. De sterkte wordt hier bepaald door de sterkte van de steen of de achtergrond. Er wordt geen breuk op het hechtvlak of door de lijmlaag vastgesteld.

Conclusie:

De conclusie is dat de hechting van de baksteenstrips op het rockpanel als duurzaam kan worden beschouwd.