

Nanotechnologie: een nieuwe generatie tegelijmsystemen

PCI houdt zich al vele jaren intensief bezig met onderzoek van nanostructuren in cementhoudende producten. Daardoor beschikt zij over brede analytische methodes en mogelijkheden. De combinatie van verschillende cementen en nieuwe formuleringen, bijv. met lichte vulstoffen en hoogwaardige kunststoffen, leiden tot verbeterde producteigenschappen.

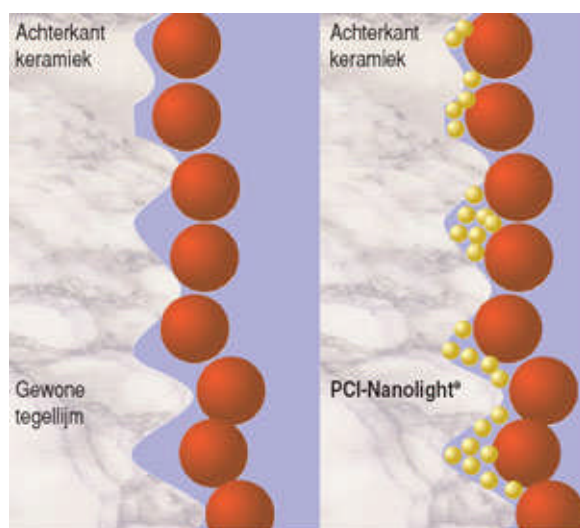
Marktontwikkeling keramiek

Steeds nieuwe keramieksoorten, vooral met een lagere wateropname, worden ingezet op diverse ondergronden. De tijdsdruk en de behoefte kosten te besparen neemt ook toe.

Daardoor worden de eisen die aan tegelijmsystemen, zoals lijmen, egalisatie- en voegmortels, worden gesteld steeds hoger.

Er is behoefte aan producten die universeel, voor vele toepassingen, geschikt zijn. Deze moeten goed te verwerken zijn en uitstekende hechtings-eigenschappen bezitten.

PCI heeft de grenzen verlegd door mortels te ontwikkelen die aan de toegenomen verwachtingen voldoen.



Betere hechting door nanodeeltjes

Het oppervlak van een tegel is voor het menselijk oog volkomen glad. Maar nanodeeltjes zijn dusdanig klein dat het oppervlak voor hen nog ruwheid en porositeit heeft, zodat zij zich goed eraan vast kunnen zetten.

Bij de afbindreactie worden fijne en met elkaar verbonden kristallen gevormd, die zich als weerhaken in de poriën en de oppervlaktestructuur van tegels, cement en de ondergrond vastzetten. Daardoor wordt een uitstekende hechting bereikt.

Kunststof toevoegingen maken vervormbaar

Nanotechnologie maakt het mogelijk de flexibiliteit van mortels te verhogen. Deze kunnen breed worden toegepast, want het is dan niet meer relevant dat er gewerkt wordt met verschillen in warmte-uitzetting van ondergrond en keramiek. Als bijv. een terras van 5 meter wordt opgewarmd tot 40 graden Celsius, bedraagt de uitzetting ca. 1,2 mm. Nieuw ontwikkelde mortels compenseren de schuifspanning en zorgen voor een blijvende hechting tussen tegel en ondergrond.

Hoge uitlevering door lichte vulstoffen

Niet alleen mengen zonder veel kracht en met slechts minimale stofontwikkeling wordt mogelijk gemaakt door toepassing van lichte vulstoffen. Ook een zeer hoge uitlevering is een eigenschap van lichtgewicht mortels. Met een zak van 15 kg PCI Nanolight wordt bijv. een even groot oppervlak tegels gelijmd als met een zak van 25 kg van een traditionele mortel.

Er is dus minder mortelpoeder nodig, waarmee wordt bespaard op kosten, transportvolumes en verpakkingsmateriaal.

Snel uithardend en toch verlengde lijmopentijd

Unieke bindmiddel- en vulstofcombinaties maken het mogelijk dat mortels snel uitharden. En dat niet bij een gelijkblijvende, maar een verlengde lijmopentijd!

Universeel toepasbaar

Nanotechnologie maakt het mogelijk: één tegelijm voor alle ondergronden en keramiek, één voegmortel voor alle voegbreedtes en alle keramiek, één mortel voor egalisatie, ontkoppeling en contactgeluidreductie.

Op de nanotechnologie zijn o.a. gebaseerd: PCI Nanolight, PCI Nanofug, PCI Nanosilent, PCI Nanoflott Light.