

Polycaro

Magazine voor de sector van natuursteen, composiet en keramiek

Editie 82, Juni 2023
Afgiftekantoor Gent X - P309201



STONE

Terrazzo
Meer op pagina 70

Samen bouwen aan een **DUURZAME** toekomst



NU KUN JIJ ER OOK VOOR KIEZEN OM TE LEVEN ZONDER IMPACT* OP DE KLIMAATVERANDERING

Kies bij het plaatsen van keramische tegels voor lijmen en voegmiddelen waarvan de resterende CO₂-uitstoot volledig wordt gecompenseerd door hernieuwbare energie en herbebossingsprojecten. Een juiste keuze voor nieuwe constructies en steeds duurzamere herwaarderingsprojecten door zich te richten op het welzijn van het milieu, de planeet en de toekomstige generaties. **ZERO impact op het klimaat, de volledige kwaliteit van Mapei.**



EVERYTHING'S OK
WITH MAPEI

meer info op mapei.be



Polycaro

Een uitgave van

OOLA bv
Veldemeersdreef 3
9880 Aalter
+32 50 250 170
info@oola.be

Hoofdredacteur

Piet Andries

Technisch hoofdredacteur

Peter Goegebeur

Werken mee aan deze editie

Mario Baeck, Tim De Kock, Wim Vander Haegen

Vormgeving

OOLA bv

Advertenties

Simon Ooghe
+32 50 250 170
simon@oola.be

Vertaling

Joalis bvba

Drukwerk

Perka nv
Industrielaan 12
9990 Maldegem
+32 50 716 071

Doelgroepen

Tegelzeters, natuursteen- & marmerbewerkers, keukenbouwers, architecten, interieurarchitecten en designers, tegelspecialzaken, bouwmaterialenhandels, machinehandelaren, fabrikanten & toeleveranciers

Copyrights

Alle rechten voorbehouden. Dit tijdschrift is auteursrechtelijk beschermd: uit deze uitgave mag analoog of digitaal niets gereproduceerd, verspreid of meegedeeld worden zonder schriftelijke toestemming van de uitgever. Uitgever en auteurs verklaren dat dit magazine op zorgvuldige wijze en naar beste weten is samengesteld; evenwel kunnen uitgever en auteurs op geen enkele wijze instaan voor de juistheid of volledigheid van de informatie. Uitgever en auteurs aanvaarden dan ook geen enkele aansprakelijkheid voor schade, van welke aard dan ook, die het gevolg is van handelingen en/of beslissingen gebaseerd op bedoelde informatie. Lezers worden met nadruk aangeraden deze informatie niet afzonderlijk te gebruiken, maar af te gaan op hun professionele kennis en ervaring en de te gebruiken informatie te controleren.



Tegelwippen: hard tegen hart?

Piept de lente door het raam, dan begint de tegelsector meteen aan terrasjes te denken. En dan heb ik het niet over een fris aperitief, in goed gezelschap na een stevige werkdag, maar over buitenterassen. Zeg maar de rode lopers naar het buitenleven waar we in deze periode zo hard naar snakken.

Dit jaar brengt de lente een nieuwe trend mee, overgewaaid uit het nuchtere Nederland, één die aanknoopt bij het maatschappelijke streven om onze omgeving groener en ecologischer te maken en beter gewapend tegen de gevolgen van klimaatverandering. Sinds maart verkeren verschillende Vlaamse gemeentes in de ban van het Kampioenschap Tegelwippen, een wedstrijd waarbij ze het tegen elkaar opnemen om zo veel mogelijk vierkante meter tegels te verwijderen en te vervangen door bloemen, bomen, geveltuinen en zo meer. Het moet opwarming tegengaan en het regenwater beter laten doorsijpelen, zodat bodem en mens daar beter van worden.

De gemeentes laten niet na om creatief uit de hoek te komen. Ze verdelen tegelwippers en er worden zelfs tegeltaxi's ingelast, vrachtwagens die de gewipte hoopjes gratis meenemen. De gemeente met de hoogste berg tegels wint. Om exact te zijn: er zijn er al 191.967 gewipt bij het ter perse gaan van deze Editio.

Ook de meeste tegelzeters snappen wel dat er initiatieven nodig zijn om de waterhuishouding en de opwarming beter te regelen. Maar het zal misschien toch even de adem afsnijden dat er een 'tegentegelbeweging' op gang is gekomen. Is de buitentegel in gevaar?

Het hoeft eigenlijk geen onoverkomelijk probleem te zijn. Ook hier wordt het een kwestie van minder maar kwalitatiever. Geen volumieuze bestrating van lelijke grijze 30x30-formaten uit beton, maar een elegante keuze van keramiek of natuursteen om toch nog dat terrasje te kunnen doen. Misschien met een mooie overkapping die het regenwater opvangt voor oordeelkundig hergebruik. Of een vorm met stapstenen?

Ook de technologie zal ervoor zorgen dat de buitentegels letterlijk hun plaats bewaren op het plan van de architect, omdat voegloze oplossingen niet ononderzocht blijven, evenmin als de poreuze materialen, zoals de waterdoorlatende klinker. Als ondergrond genieten stabilisé of dragers dan de voorkeur op een hermetisch dichte betonplaat. Nee, de creativiteit, de wil tot samenwerking en het gat in de markt zullen ertoe leiden dat het tegelwippen niet noodzakelijk in één haal ook de agenda van de tegelwerker op de schop neemt.

En nu: leuning achterover, aperitief in de ene hand en een nieuwe Polycaro in de andere om gretig door te duimelen. Geniet ervan!



Piet Andries
Hoofdredacteur Polycaro
piet@oola.be

Uitgelichte partner



ONTDEK BINNENKORT
ONZE NIEUWE
VOEGBREEDTES IN JOUW WINKEL

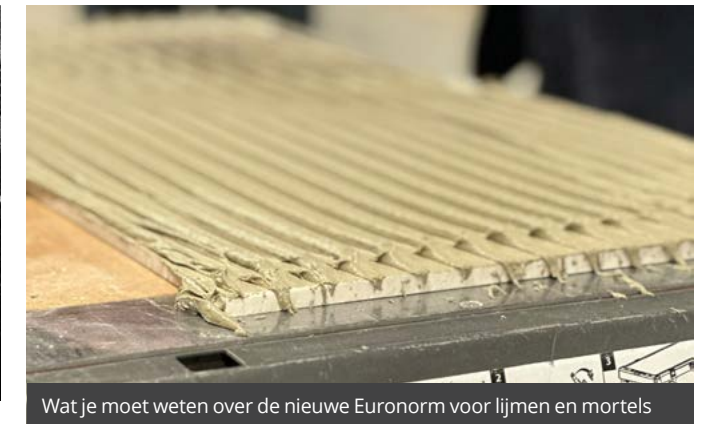


Inhoud

Jaargang 20 - editie 82 - juni 2023



Op zoek naar zwart marmer in de laatste mijn van België



Wat je moet weten over de nieuwe Euronorm voor lijmen en mortels



Interview met Thierry Van Damme, Patho Stone



"Drie op de tien cursisten houdt het na een paar weken voor bekeken"

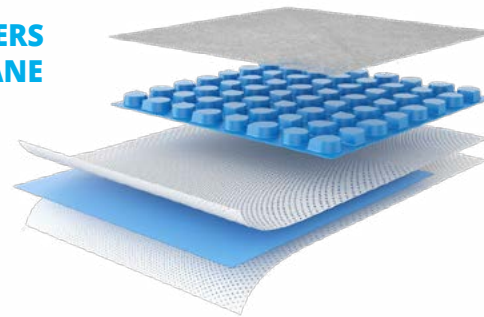
With an eye always oriented towards the future

Discover Prodeso Drain!!

With its essential draining/
waterproofing function guaranteed
by the most advanced system in the
world.

PATENTED

**5 LAYERS
MEMBRANE**



PRODESO® DRAIN SYSTEM

PRODESO® DRAIN SYSTEM is an outdoor and indoor 5 mm waterproofing, draining, crack isolation and uncoupling membrane that promotes vapor management. The membrane is composed of a high density polyethylene sheet with a draining thermo-welded layer on top and on the bottom a non-woven polypropylene fabric. Along one side of the membrane roll there is a waterproofing band, which creates a 7,5 cm overlap for waterproofing two adjacent sheets. The reliefs of the polyethylene sheet, create an "air chamber" which promotes air movement under the tiles with a micro ventilation that allows drainage and rapid drying of the adhesive preventing the migration of triacetates and the formation of efflorescence in the joints.



UNCOUPLING ANTI-FRACTURE WATERPROOFING



**UNDERTILE FLOORING
DRAINAGE/DRYING/
MICRO-VENTILATION VAPOUR MANAGEMENT**

Sede / Headquarter
Progress Profiles SpA
Via Le Marze 7
31011 ASOLO (TV) Italy
Tel +39 0423950398
Fax +39 042395979
@progressprofiles.com
www.progressprofiles.com



6	Jubileum 20 jaar Polycaro: applaus voor onszelf!	28	Vakkennis Dit onthult de verpakkingsinformatie van tegellijmen	50	Interview "Het kwaliteitsverschil in de natuursteensector is héél klein"
8	Interview Op zoek naar zwart marmer in de laatste mijn van België	31	Actua BITA gaat voluit voor bedrijfsopleidingen en zaterdagcursussen	55	Actua Technisch comite EUF bezoekt voor het eerst het Nederlandse TCKI
16	Interview "Je moet eerst en vooral zelf tevreden zijn over je werk"	37	Actua Bedrijven Initiatief TruStone zetten stappen naar duurzame keten	56	Project Privéwoning Vichte
19	Vakkennis Bouwboost: zo pak je als tegelzetter 'natte cellen' aan	38	Vakkennis Terrascombinatie van natuursteen en keramiek loopt fout	57	Project Penthouse aan Brugse Vaart
20	Actua Brit op rust ontdekt de perfecte tegelvorm	42	Artikel Van neo-classicisme tot art nouveau: de Belgische wandtegel in de 19e eeuw	58	Vakkennis Zijn gerectificeerde tegels altijd perfect maatvast?
21	Actua Deze slimme tegel kan het verkeer regelen	47	Natuursteenproeven Steen onder de loop: petrografie	60	Onderzoek Keramische tegels: een hoeksteen van de circulaire bouwconomie?
26	Vakkennis Wat je moet weten over de nieuwe Euronorm voor lijmen en mortels	49	Actua PCI Augsburg GmbH: overname door het Sika concern afgerond	64	Interview "Drie op de tien cursisten houdt het na een paar weken voor bekeken"

20 jaar Polycaro: applaus voor onszelf!

In 2023 bestaat Polycaro twintig jaar. Dat vraagt om een feestelijke terugblik op het prille begin. In dit artikel nemen we het meinumner van Polycaro uit 2003 nog eens bij de hand, voor een trip door de laan der herinneringen. En het glazuur op onze verjaardagstaart smeren we natuurlijk egaal met ons spackmes!

Tekst: Piet Andries

Twintig jaar geleden gebeurde er heel wat op het wereldtoneel. De Amerikanen vallen Irak binnen, Lionel Messi maakt zijn debuut bij FC Barcelona, Britney Spears knalt alomtegenwoordig door de werfluidsprekers en de spaceshuttle Columbia ontploft bij terugkeer naar de aarde. Maar het ongetwijfeld belangrijkste nieuws voor de tegelzetter was het debuut van Polycaro, een nieuw vakblad voor de sector waarin kennis wordt gedeeld, grote namen uit het wereldje aan het woord komen en er een blik achter de schermen wordt gegund van zelfstandige bedrijven en andere actoren. Het is het geesteskind van stichter Erwin Ooghe, die als verantwoordelijk uitgever in de colofon staat vermeld. Denk je spontaan een verjaardagskaartje, dan weet je meteen waar het heen moet!

Even dikke vrienden als vroeger

Aan de dikte van het magazine heeft de loop der geschiedenis weinig veranderd. Ook Polycaro nummer twee, twintig jaar geleden verschenen op ongeveer hetzelfde tijdstip als de nakende Polycaro nummer 82 maar dan voor de maanden april, mei en juni, beslaat ook 66 pagina's. De prijs was met 7 euro nog niet aangetast door inflatie en stijgende grondstofprijzen. Het waren andere tijden...

Wat dan weer níét is veranderd, is de weerslag van het tegelzeten op het lichaam van de tegelzetter dat zeker baat heeft bij een gedisciplineerd trainings-schema. Van exoskeletonten was er amper sprake, maar ironisch genoeg stonden er op de cover twee fitnessstoelsten te blinken op een elegantzwarte tegelvloer. De geseling na de kermis - of was het andersom? -, al zal de kwinkslag wellicht niet zo bedoeld zijn geweest.



Mozaïek heeft de toekomst

"Over het algemeen ben je nooit beter bediend dan door jezelf". De wijze van dienst in Polycaro 2 was Bruno Cattaruzza, een Waal met Italiaans roots uit Braine l'Alleud en tonnen ervaring die niet naliet een blik in zijn glazen bol te delen en een gouden toekomst voor mozaïek voorspelde. Dat hij ook zelf erg bedreven was in dat precisiewerkje mocht er niet vreemd aan zijn. Leer ons de Italianen kennen.

Als voorproefje op de nakende zomer verdiepen twee ingenieurs, Fabrice de Barquis en Willy van Laecke, zich in de aanleg van buitenterrassen en keken daarbij al om het hoekje naar twee seizoenen verder. Tegelzetter konden van hen leren hoe ze vorstschade moesten vermijden. En als je dacht dat keuzestress vroeger een verre nachtmerrie was, dan zal de titel van het artikel over soorten buitentegels je alvast op andere

gedachten brengen: "Terrassen in steen: keuze te over!"

Burea vloeren slijten sneller

We gingen ook wat dieper in op keramische zandsteen in al haar verschillende gedaantes zoals satinato, lappato en gepolierd, een stukje waarin we haarfijn uitlegden hoe de verschillende soorten in de fabriek werden vervaardigd. Detailuitleg was toen al een belangrijke pijler van het magazine, zoals het dat ook vandaag nog steeds is.

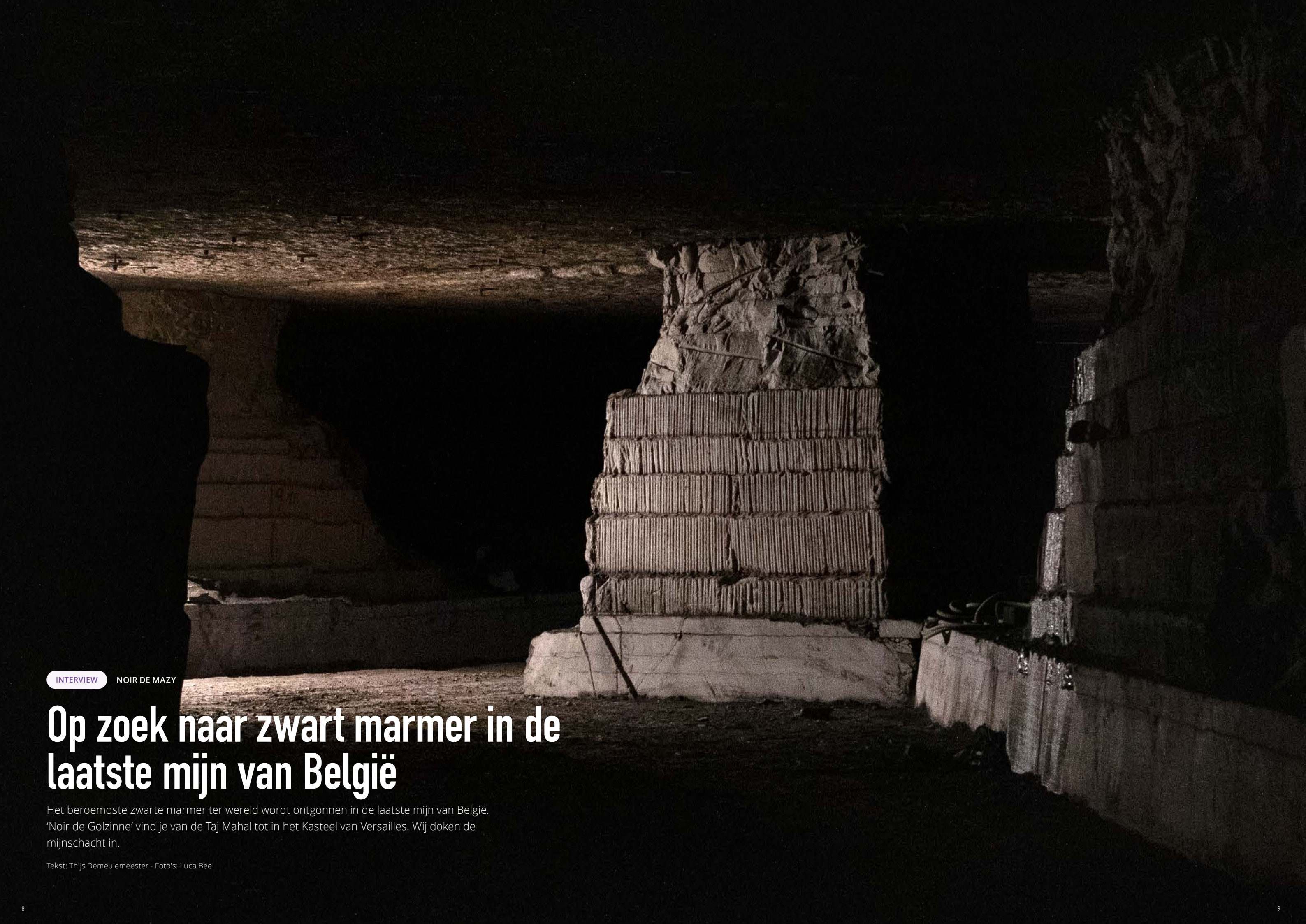
Een speciale vermelding waard nog, zijn de publiciteitspagina's van die tijd waarin een partner als Weber in een stripverhaal met foto's voorzag om tegels op houten planken te verlijmen. Advies trof je toen, net als nu, in alle hoeken en kieren van Polycaro aan. Zoals de tips over het onderhoud van vloeren in natuursteen: "Beoordeel vooraf de slijtageratio's in de verschillende kamers. In een bureau heb je gegarandeerd vervroegde slijtage door het geschuifel met stoelen. Breng daarom een beschermende folie aan."

Zoals je leest, er is van alles veranderd aan Polycaro in twintig jaar tijd, maar de geest van het blad als een neutrale en praktische bron van informatie voor de tegelzetter is nog altijd dezelfde. In onze volgende aflevering duiken we nog eens in Polycaro nummer 3!

Anno 2023 met betaaldeur

Ook twintig jaar later blijft Polycaro helemaal mee met zijn tijdgeest. Zo kan je het blad nu ook helemaal digitaal lezen als Plus-lezer op je laptop, smartphone of tablet. Meer weten? Surf dan naar <https://www.polycaro.be/nl/abonneer>.





INTERVIEW NOIR DE MAZY

Op zoek naar zwart marmer in de laatste mijn van België

Het beroemdste zwarte marmer ter wereld wordt ontgonnen in de laatste mijn van België. 'Noir de Golzinne' vind je van de Taj Mahal tot in het Kasteel van Versailles. Wij doken de mijnschacht in.

Tekst: Thijs Demeulemeester - Foto's: Luca Beel

Of we, voordat we de mijn ingaan, zeker de aansprakelijkheidspapieren willen tekenen. Mocht er een ongeval gebeuren. 'Bijvoorbeeld een val, versteking, verplettering, botsing, verdrinking of elektrocutie', lezen we op het contract. 'En de lijst is niet exhaustief.'

Zelfs met een 'gilet jaune' aan en een veiligheids-helm op zijn we voorzichtig in de laatste actieve mijn van België. Je weet nooit. Maar eerlijk gezegd: we voelen ons geen moment in gevaar. Zelfs niet op 70 meter diepte in de donkerste spelonk van Golzinne. Dat godvergeten dorp tussen Waver en Namen is de enige plek ter wereld waar het beroemde zwarte marmer nog ondergronds ontgonnen wordt.

"Vroeger daalden we af in deze kooi", zegt mijnchef Mario Mottini. Hij wijst naar een roestige open cabine, die al jaren in onbruik is. 'In de mijnschacht 66 meter naar beneden zakken aan dikke kabels: dat was een spectaculaire ervaring. Nu is de toegang een pak minder claustrofobisch.'

Noir de Golzinne

De mijn betreden heeft iets van grafschennis. Als we tussen ontgonnen marmerblokken een pad naar beneden lopen, zien we plots een gat in de rots. Het lijkt een immense tombe. Zo een waar in de Bijbel - rond deze tijd van het jaar - een enorme steen voor gerold lag. "Deze ingang van de mijn is rond 1870 uitgehakt. Met de hand, ja. Zonder ventilatie, verlichting of kranen waren de werkomstandigheden binnenin erg ongezond."

Lange tijd maakten ze met buskruit bepaalde lagen los. Tijdens de pauzes, terwijl de mijnwerkers hun boterhammen aten, kon het stof neerwarrelen. Maar sinds de treinaanslagen in Madrid in 2004 is die springstof streng gereguleerd.

"Nu gebruiken we vooral diamantkettingzagen met een arm van anderhalve meter", zegt Mottini. 'Een mijnramp is hier gelukkig nooit gebeurd. Omdat we absoluut willen vermijden dat de mijn instort, is de entree deels gebetonneerd. Ook binnen hebben we het plafond op bijna 1000 plaatsen chemisch verankerd. Als een kraan per ongeluk ergens tegen rijdt, klapt de boel niet ineen.'

Uniek marmer

Mottini is nog niet uitgesproken of uit een onderaardse gang zien we de koplampen van een groene Caterpillar opdoemen. De kraan pult en knarst om een blok van drie bij één meter te



©Luca Beel - De ontgonnen rotsblokken zijn niet zwart. Veeleer onbestemd grijs. Pas als je het marmer helemaal polijst, komt die gewenste zwarttint naar boven



Als je met de hand schuurt, ziet het marmer eruit als een iPhonescherm

Pierre De Valck
Designer

torsen, goed voor zo'n zeven ton. "Dat is echt het maximum dat we hier kunnen tillen. Vooral Amerikaanse klanten willen graag nog grotere marmerplaten. Wie hier komt, snapt dat wij die gewoon niet naar boven krijgen. Architecten en ontwerpers moeten daar rekening mee houden."

Wat meteen opvalt: het ontgonnen rotsblok is niet zwart. Veeleer onbestemd grijs. "Pas als je het marmer helemaal polijst, komt die wilde zwarttint naar boven", zegt Mottini. "Het beste resultaat krijg je als je met de hand schuurt. Dan ziet het marmer eruit als een iPhonescherm."

Het zwart heeft een ongelooflijke diepte: het lijkt alsof je in de materie kunt duiken. Een vierkante meter manueel schuren duurt gemiddeld een uur. Machinaal polijsten gaat een stuk sneller. Maar is ook veel delicateser bij geaderd marmer, want je ziet de kleinste slijpsporen. Het is echt carrosseriewerk."

Designer Pierre De Valck

Pierre De Valck (29) weet wat hem te wachten staat: schuren, schuren en nog eens schuren. De jonge Gentse designer werkt samen met Atelier Ecu (Gent) en Galerie Philia (New York & Genève). Vandaag is hij in Golzinne, omdat hij absoluut een stuk Belgisch zwart marmer wil kiezen.

"Ik wil dat verwerken in een wandkast. Die heb ik getoond op Prelude in Gent: een initiatief van Belgium Art Design Fair. Eind mei presenteerde ik een kast met Noir de Golzinne op de Beurs Collectible in Brussel. En dat stuk reist dan door naar mijn debuut op het Salone del Mobile in Milaan", zegt hij.

'Modern Antiquities' noemt hij zijn werk graag. Zijn aluminium meubels zien er minimalistisch uit, maar hij monteert er altijd een ruwe brok natuur in. "Ik probeer miljoenen jaar oude geologische processen te vangen in een hedendaagse vorm. De stenen of mineralen die ik met de hand verwerk, hebben een historische betekenis. Bijvoorbeeld lapis lazuli of jaspis: allebei olieverf-pigmenten sinds de Vlaamse primitieven. Noir

de Golzinne wordt ook al eeuwen gebruikt, dat materiaal overstijgt de hypes in de natuursteen-wereld moeiteloos."

"Door die historische verwijzingen krijgen mijn meubels iets tijdloos. Ze hangen tussen twee tijdperken in, als getuigenissen van ons collectief geheugen", vertelt hij terwijl we in de mijn lopen. "Mijn creaties passen eerder in de traditie van meubelmakers die hun 'craftsmanship' wilden etaleren in exceptionele materialen. Denk maar aan 'pietra dura'-tafels met inlegwerk van kleurrijke stenen en mineralen. Ik beeld me in: mochten die ambachtslui van toen nog leven, wat zouden zij nu maken?"

Familie De Medici

Noir de Golzinne is historisch nogal beladen: daar heeft Pierre De Valck absoluut een punt. Het zwarte marmer wordt hier al sinds de tijd van de Romeinen ontgonnen en uitgevoerd. Zij kaptten het toen nog bovengronds en maakten er vooral mozaïeken mee.

Vanaf de Italiaanse renaissance werd het - dankzij de familie De' Medici - een echt luxemateriaal voor trappen, dambordvloeren, tombes, schouwen, sokkels of sculpturen. De bloeiperiode duurde tot in 1929, toen de wereldwijde vraag instortte na de financiële crisis. De mijn in Golzinne sloot in 1934 en heropende pas in 1970.

"Die doorstart gebeurde met een bang hart, want de mijn was intussen volgelopen met water. Toen we begonnen te pompen, kwamen mensen uit het dorp vertellen dat er tijdens de Tweede Wereldoorlog lijken van Duitse soldaten in de mijn waren gedumpt. We hadden kadavers, kogels of sporen van geweld verwacht. Maar we hebben uiteindelijk niets gevonden."

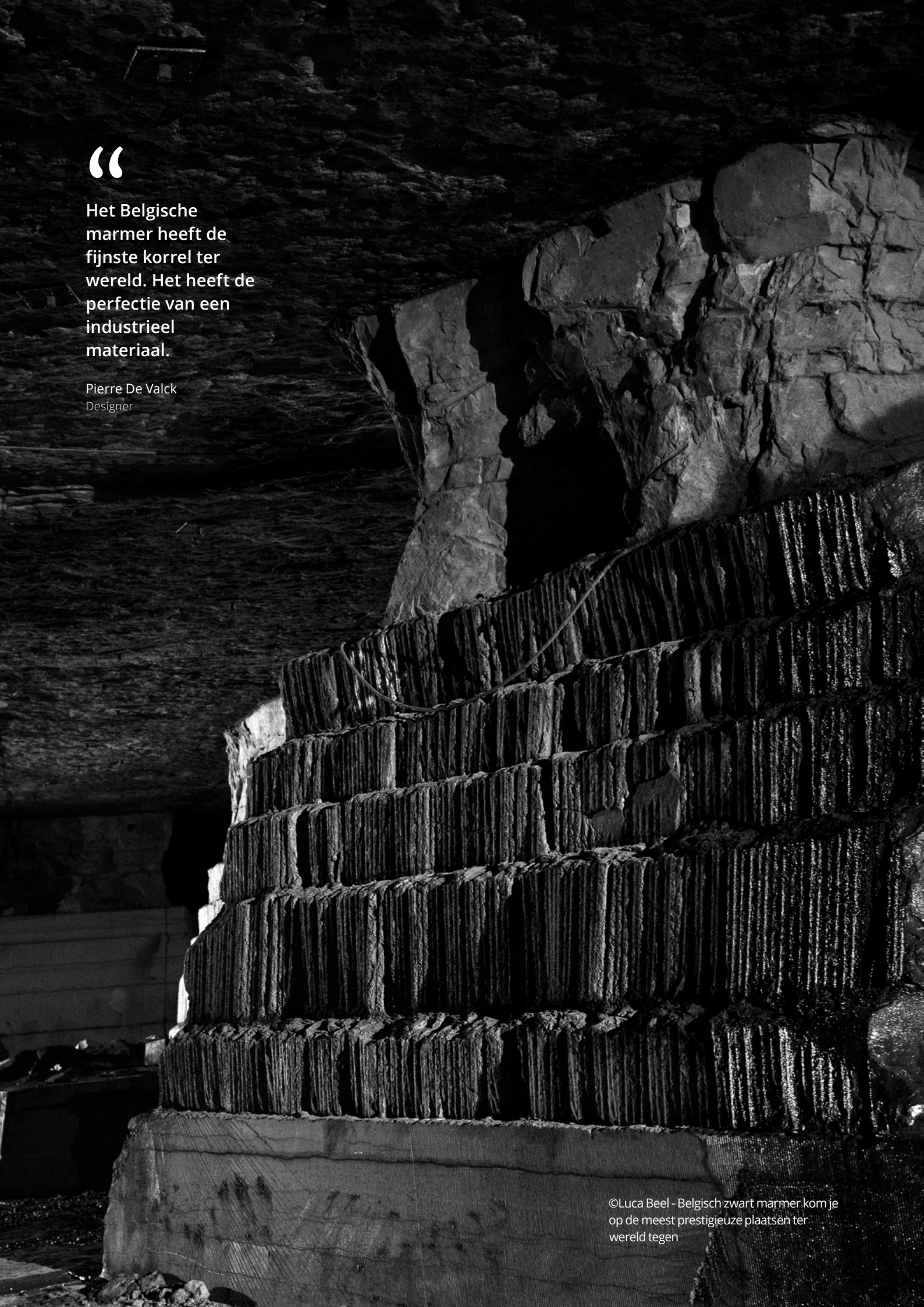
Noir de Belgique

Over het Belgische zwarte marmer circuleren nog veel misverstanden. De naam bijvoorbeeld. "Vroeger ontgonnen we in het dorpje Mazy, vandaar dat de naam 'Noir de Mazy' nog zo courant is. Sinds de mijn er uitgeput is, werken

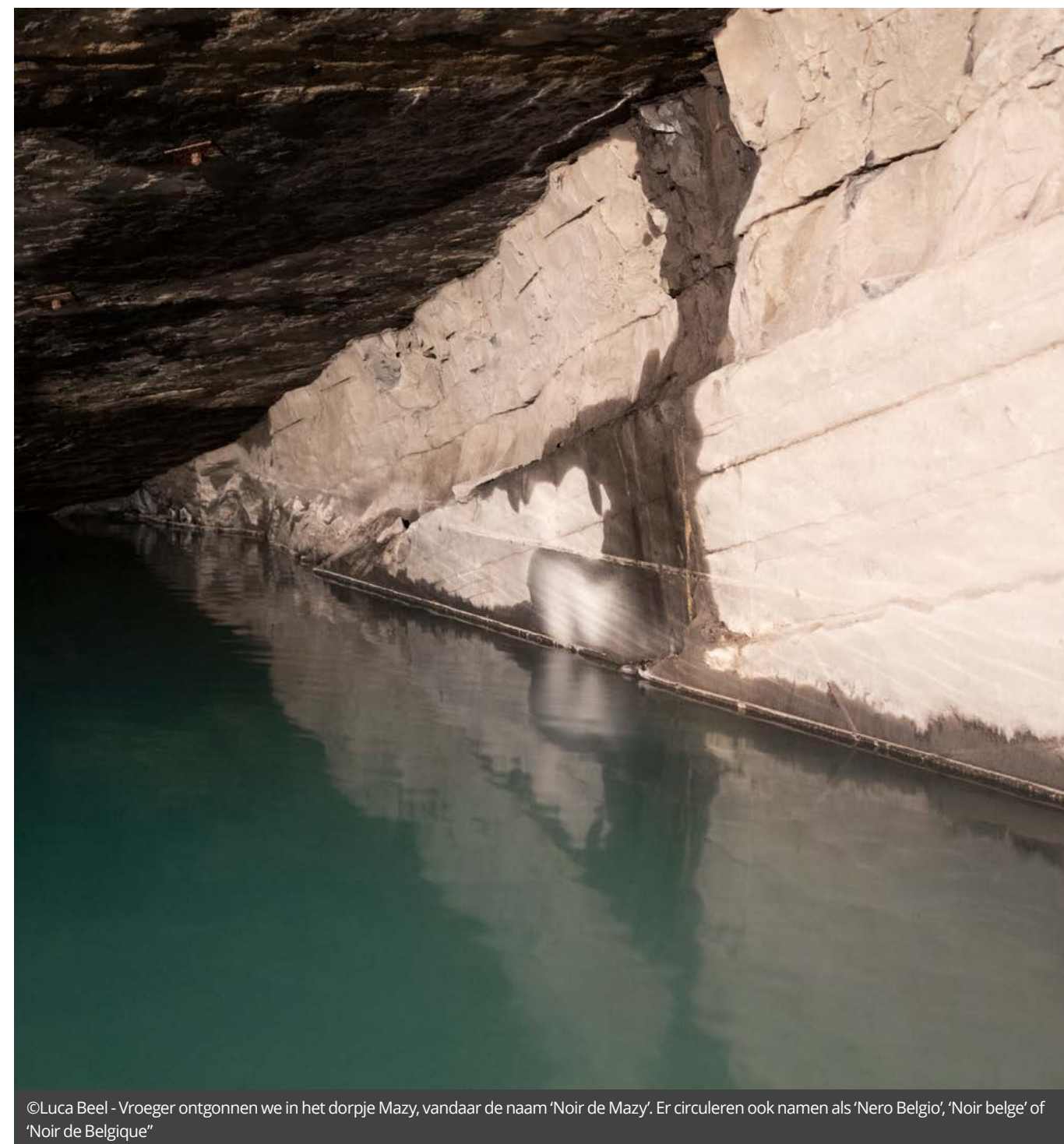
“

Het Belgische marmer heeft de fijnste korrel ter wereld. Het heeft de perfectie van een industrieel materiaal.

Pierre De Valck
Designer



©Luca Beel - Belgisch zwart marmer kom je op de meest prestigieuze plaatsen ter wereld tegen



©Luca Beel - Vroeger ontgonnen we in het dorpje Mazy, vandaar de naam 'Noir de Mazy'. Er circuleren ook namen als 'Nero Belgio', 'Noir belge' of 'Noir de Belgique'

we in het naburige dorpje Golzinne. Internationaal circuleren ook namen als 'Nero Belgio' of 'Noir belge' of 'Noir de Belgique'. Allemaal natuursteen uit deze mijn."

Het is ook een fabel dat het zwarte marmer bijna op is. "Bij dit exploitatietempo hebben we op deze locatie nog voor 40 tot 50 jaar natuursteen over", zegt Mottini. "Ik zit safe tot aan mijn pensioen." En nee, over 50 jaar is het ook niet over en uit in Golzinne. Ook dat is een misverstand: het Belgische zwarte marmer is niet superzeldzaam. "In 1928 kocht het bedrijf Merbes-Sprimont een lot van 115 hectare in Golzinne. Van dat perceel

is momenteel nog maar vijf hectare ontgonnen." Pierre De Valck hoeft zich dus niet te haasten.

Van de Taj Mahal tot het Louvre

Als je erop begint te letten, is het waanzin: Belgisch zwart marmer kom je op de meest prestigieuze plaatsen ter wereld tegen. In de Taj Mahal in India of in het Waldorf Astoria Hotel in New York ligt het op de vloer te glimmen van trots. De zuilen van de nieuwe Qatar-petroleumtoren zijn bekleed met ons zwarte goud. Het Antwerpse huis van Inge 'Essentiel' Onsea heeft vloerpatronen in Noir de Golzinne. Recent restaureerde architect Wouter Callebaut

de Predikherenbibliotheek in Mechelen met zwarte marmertegels.

"Sindsdien vragen internationale interieurarchitecten me naar 'dat materiaal uit Mechelen', zegt Mottini. "Ook in Westminster Abbey, de Notre-Dame, het Louvre, het Kasteel van Versailles en het Château de Vaux-le-Vicomte ligt er Noir de Golzinne. En in alle Capitolen in Amerika, niet te vergeten. Recent hebben we nog de vloer van het Capitool in Sacramento in Californië geres-taureerd. We mogen trots zijn op dit unieke Belgische exportproduct. Het hoort in het rijtje van Manneken Pis en Belgische chocolade."

Nu ja, uniek. Wereldwijd zijn er nog wel een paar groeves en mijnen waar zwart marmer wordt ontgonnen. In Zimbabwe bijvoorbeeld, of in Mexico en in Marokko. "Het Belgische marmer heeft de fijnste korrel ter wereld, amper twee micron. Het heeft de perfectie van een industrieel materiaal, maar dan door de natuur gemaakt, zo'n 330 miljoen jaar geleden", zegt Mottini. Ook uit China wordt tegenwoordig zwart marmer ingevoerd, tegen een derde van de prijs dan nog. Dat werd wereldwijd in de markt gezet als 'New Belgian Black'. Misleidend, want de korrel is veel grover.

"En het ergste van al: ze kleuren er de platen chemisch met zwarte autolak. Je merkt het bijna niet. Maar na enkele jaren loop je die laag er gewoon af. En blijkt het arduin te zijn", aldus Mario Mottini.

Laatste mijn van België

Twee uur lang leidt hij ons rond in de mijn. Vrij rondlopen is geen optie, voor de veiligheid. Hij toont ons een tiental 'galeries', kamers waar het zwarte marmer momenteel wordt ontgonnen. Meestal met kettingzagen, soms ook met hamer en beitel om de natuursteen eerst manueel te splijten. "Tot 1982 liep hier een spoor. Maar we hebben de vloer van de mijn moeten uitdiepen, om onze nieuwe machines te kunnen laten draaien. Nu is de mijn 3,85 meter hoog."

Omdat de marmader naar beneden loopt, helt de vloer van de mijn overal tussen 13 en 17 graden. Hoe dieper je afdaalt, hoe minder je dat merkt. Tot we helemaal achteraan een galerie ontdekken die onder water staat. "Aan de waterpas te zien, staan we al een paar uur serieus scheef", lacht Pierre De Valck. "Zonder referentie van de horizon heb je dat totaal niet door. Dit is echt een wereld apart."

"Je zou denken dat het leven in deze onderwereld onmogelijk is", zegt Mario Mottini. "Maar in deze donkerste krochten van de mijn houden verschillende soorten vleermuizen hun winterslaap. Die maffen gewoon door het lawaai van de machines heen. En in de lente verlaten ze goed uitgeslapen en hongerig de mijn."

Noir de Golzinne is de laatste actieve mijn van België. De steenkoolmijnen stopten in 1992 en ook de zinkmijnen in de Oostkantons zijn inmiddels allemaal gesloten. Van de resterende marmergroeves in ons land is Noir de Golzinne de enige ondergrondse.

"De overheid lijkt onze mijn vergeten. Sinds de regionalisering van de bevoegdheden is er geen

wetgevend kader meer. Daarom volgen wij nu de mijnwetgeving uit Frankrijk, waar natuursteen wel nog ondergronds gewonnen wordt. Al onze veiligheidscontroleurs komen uit Frankrijk", aldus Mottini.

Belgische marmerindustrie

De situatie was ooit anders: tussen 1850 en 1915 telde België zo'n 175 marmergroeves. Op de wereldtentoonstelling van 1897 in Brussel was er zelfs een compleet paviljoen gewijd aan de Belgische marmerindustrie. Nu wordt maar een viertal soorten Belgisch marmer meer ontgonnen, omdat er 30 jaar geleden forse concurrentie kwam van goedkopere marmervarianten uit Noord-Afrika en het Midden-Oosten.

Merbes-Sprimont, opgericht in 1779, is nog de enige Belgische marmerproducent. De familie Kezirian is sinds 1993 meerderheidsaandeelhouder. Merbes-Sprimont is eigenaar van enkele groeves en mijnen, waaronder het kroonjuweel in Golzinne: de enige plaats ter wereld waar de 'Noir belge' opgediept wordt.

"Vroeger waren er meerdere mijnen in de streek, waar het zwarte marmer werd ontgonnen. Maar die raakten uitgeput of gingen failliet. In de mijn in Golzinne werkten ooit 50 mensen, nu nog zes. De productie is heel beperkt: tussen 80 en 250 kubieke meter per jaar, dus tien tot dertig vrachtwagens. Samen zo'n 250 tot 750 ton per jaar."

Door dat monopolie (plus de hoge ontginningskosten) is de prijs zo fors. "Noir de Golzinne behoort tot het duurste segment van de marmersoorten. Maar we zijn goedkoper dan bijvoorbeeld statuario-marmer, het meest exclusieve witte marmer uit Italië. Terwijl onze exploitatie duurder is", zegt Mottini.

"Niet alles wat we in Golzinne bovenhalen, belandt in luxepaleizen wereldwijd. De marmader is twaalf meter breed, maar we kunnen maar vier meter ontginnen. Dan nog is er veel verlies, omdat er barsten of onzuiverheden in de blokken zitten. In de mijn kunnen we ook niet alles uitgraven. Om de zoveel meter laten we forse pilaren staan. Een ingenieur stelde ooit voor om die zuilen te vervangen door gewapend beton. Maar het gesteente bleek vijf keer sterker. Dus staan die pilaren er nog." Een geluk. Onze veiligheidshelm was zeker geen garantie geweest.

Bron: Sabato, april 2021. Dit artikel werd gereproduceerd met toestemming van de uitgever, alle rechten voorbehouden. Elke reproductie dient het voorwerp uit te maken van een specifieke toestemming van de beheersvennootschap License2Publish.



©Luca Beel - In de mijn van Golzinne, een godvergeten dorp tussen Waver en Namen, wordt, als enige plek ter wereld, het beroemde Belgische zwarte marmer nog ondergronds ontgonnen

“Je moet eerst en vooral zelf tevreden zijn over je werk”

Bloed kruipt waar het niet gaan kan. Rex van Poppel (28) uit de Kempen heeft in coronatijd een zaak voor timmer- en interieurwerken uit de grond gestampt. Maar een jaar geleden raakte hij gebeten door het tegelvirus en raakte ongeneeslijk besmet. Dat zijn vader de stiel beoefende, is daar ook niet vreemd aan.

Tekst: Piet Andries

Van timmerwerken naar tegelzetter... leg dat eens uit, Rex?

“Ik ben opgeleid als timmerman. Tijdens de coronaperiode heb ik de grote stap als zelfstandige gewaagd. Dat pakte goed uit. Een jaar geleden werd ik door een vriend gevraagd om mee een vloer te leggen, en dat bleek een eye opener. Ik vond het onmiddellijk een hele mooie stiel en hield er op slag van. Leergierig als ik ben, nam ik alle info over het vak als een spons op. Ver moest ik niet zoeken naar al die kennis, want mijn vader was ook tegelzetter geweest tot zijn fysiek het liet afweten. Ondertussen begon ik te werken in eigen beheer aan te nemen en heb ik het benodigde materiaal aangeschaft. Momenteel is het wat van een overgangsfase waarbij ik de interieurwerken en het tegelen combineer. Maar in mijn planning geef ik voorrang aan het laatste, omdat ik het een leuker vak vind. Wellicht slaat de balans tijdens de komende jaren helemaal over.”

Wat exact vind je er leuker aan?

Het millimeterwerk. Je streeft perfectie na en je hebt een mooi en zichtbaar eindresultaat als het werk erop zit, het is ook preciezer dan bij timmerwerk. Daarnaast is er de feedback van de klanten. Ook op mijn timmerwerk heb ik nog nooit kritiek gekregen, maar het voelt anders aan als de bewoners zich lovend uitlaten over het tegelwerk. Als tegelzetter ben je ook de laatste persoon die de werf betreedt. Het is nog ruw als je eraan begint, maar het ligt er fijn bij en is helemaal af als je klaar bent. Dat begint vooral bij je eigen tevredenheid. Als je werkt naar eigen voldoening, heb je ook een tevreden klant.

Heb je een specialisatie in gedachten?

Goh, ik sta nog aan het begin van een lange weg en ik moet nog met veel diverse technieken en tegelsoorten in contact komen alvorens ik me daarop kan vastpinnen. Met grootformaat of mozaïek heb ik bijvoorbeeld nog maar bitter weinig ervaring.

Je zegt dat je erg leergierig bent. Denk je nog aan verdere bijscholing?

Ja, daar ben ik heel erg mee bezig. Dat is ook een van de redenen waarom ik Polycaro lees. Er beweegt heel veel op het vlak van technische innovaties, materiaalnieuwigheden en zo meer. En ik wil echt blijven. Een specifieke bijscholing volg ik voorlopig niet, ik ben vooral op de uitkijk.

Over naar de schaduwkant: tegelzetter is een knelpuntberoep omwille van de fysieke belasting. Hou je daar rekening mee?

Ja, ik snap dat wel. Je werkt heel veel onder de knie, op dat vlak is het helemaal anders dan timmerwerk. En ik heb ook van mijn vader gezien hoe fysiek slopend het kan zijn, want hij zit nu met een kunstknie opgezaagd. Voorlopig valt het voor mij wel mee, maar ik ben dan ook iemand die zijn lichaam fit houdt door te hardlopen en vaak te sporten, terwijl de zware tegels me voorlopige bespaard zijn gebleven. Ik doe ook oefeningen op een mat en zo.

Je zegt dat je materialen en gereedschap hebt aangeschaft. Welke zijn dat?

De lijm, voegmortel, pasta... is altijd van hetzelfde merk. Mijn snijder is van Rubi, misschien niet het goedkoopste merk - ook niet het duurste, trouwens - maar het is zeer degelijk gereedschap en ze bieden een ruime keuze. Mijn slijpers komen van Bosch, ook tot grote tevredenheid. Waarschijnlijk wissel ik in de toekomst wel eens. Ook daar ben ik erg nieuwsgierig in en eigenlijk leveren de meeste merken kwalitatief materiaal af.

Voor veel beginnende aannemers is planning een kopzorg. Bij jou ook?

Ik stel me erg flexibel op. Maar het klopt dat het niet makkelijk is. Vaak zie je op een werf ook mensen rondlopen die daar niet horen te zijn. Of er zijn afspraken die niet goed worden nagekomen. Ik hou daar altijd op voorhand rekening



Als tegelzetter betreed je vaak als laatste de werf

Rex van Poppel
Tegelzetter

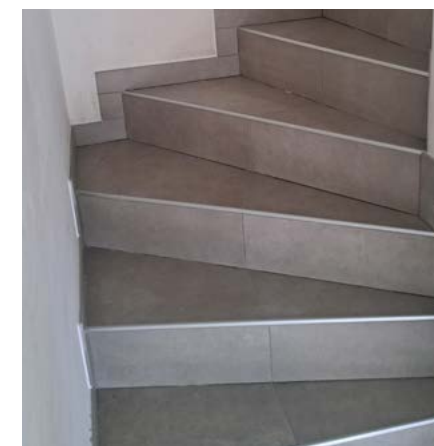
mee in mijn planning en reken dus op voorhand wat meer tijd dan ik normaliter nodig heb.

Welk tip zou je andere starters meegeven?

Hou het vooral leuk voor jezelf. Bijleren speelt daar een sleutelrol in. Beschouw je het louter als een job, dan sluip je de routine binnen. Maar door bij te leren hou je het vuur van de passie gaande.

Hou zou je jezelf als persoon naast het werk omschrijven?

Ik ben niet anders dan op het werk. Mijn aard is rustig, eerlijk en leergierig.



Biografie
Rex van Poppel

Leeftijd
28 jaar

Opleiding
Timmerwerken en interieurbouw (BSO)

Gezinssituatie
Samenwonend met vriendin

Hobby's
Hardlopen, een terrasje doen, quality time met vriendin

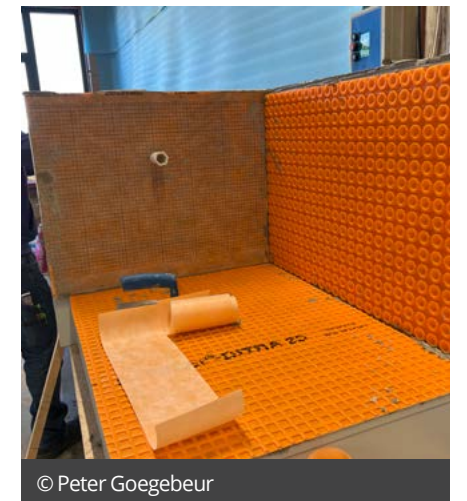
Bouwboost: zo pak je als tegelzetter 'natte cellen' aan

Het behoeft weinig tekst en uitleg dat de bekleding van douches en badkamers om een secure aanpak van de waterdichting vraagt, alvorens over te gaan tot de plaatsing. In dit artikel gaan we dieper in op de soorten douches, de aandachtspunten en de voorschriften die de tegelzetter in acht moet nemen.

Tekst: Peter Goegebeur



© Peter Goegebeur

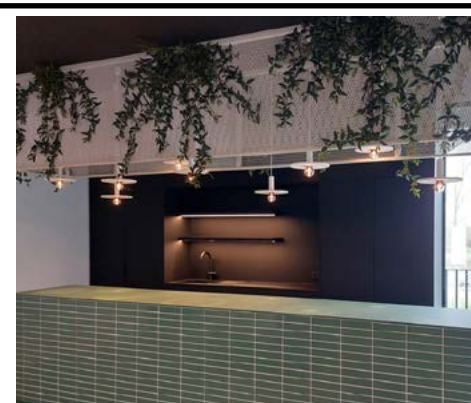


© Peter Goegebeur



Onze troeven

- 200 jaar ijzersterke ervaring
- 17 jaar display ervaring
- Scherpe prijzen
- Buitenlandse vestiging Skopje
- Continue investering in nieuwste technologieën & machines
- Alles in eigen beheer van ontwerp tot plaatsing
- Innoverend



Samenwerking met interieurbouwers

Dankzij onze samenwerking met interieur-architecten en interieurbouwers brengen wij uw showroom naar een nog hoger level.

Plannen voor een vernieuwing van jouw showroom of staat er een nieuwe showroom op de planning?
Bel ons op +32 50 40 88 59

Alvorens we starten, moeten we een onderscheid maken tussen verschillende soorten douches. We onderscheiden een vijftal types:

- 1 **Instapdouche:** verzonken onder het vloerniveau.
- 2 **Opstapdouche:** meestal een douchebak die een 10 à 15 cm boven het vloerniveau geplaatst is.
- 3 **Overstapdouche:** veelal gescheiden door een laag muurtje (vb. sportdouches) zodat het overtollige water niet kan weglopen.
- 4 **Doorlooptdouche:** verbindt doorgaans twee ruimtes (twee slaapkamers bijvoorbeeld) op hetzelfde niveau als de vloerpas.
- 5 **Inlooptdouche:** met drempelloze ingang/doorgang, ook wel eens de "Italiaanse douche" genoemd. De te betegelen ondergrond van dit model bestaat doorgaans uit een cementgebonden dekvloer, betegelbare (gecementeerde) bouwplaten of uit een geprefabriceerde waterdichte douchebak.

De samengevatte gebruiksbelastingindeling ziet er als volgt uit:

- **Klasse Ea:** Droge ruimtes, waarin de betegeling zelden bevochtigd wordt. De betegeling wordt onderhouden door periodiek afwassen. Sanitaire ruimtes voor matig gebruik, zeg maar.
- **Klasse Eb:** Vochtige ruimtes. Eventuele bevochtiging door besproeien met water onder lage druk met maximale watertemperatuur van 40 °C. Bijvoorbeeld sanitaire lokalen voor frequent gebruik.
- **Klasse Ec:** Vochtige ruimtes. Eventuele bevochtiging door besproeien met water onder matige druk. Maximale watertemperatuur van 40 °C. Mogelijke toepassingen: doucheruimtes met hydrotherapeutische massage-installaties, grootkeukens, industriële wasserijen, carwash.
- **Klasse Ed:** Natte ruimtes met frequente bevochtiging. De betegeling wordt onderhouden door afsproeien, eventueel onder hoge druk (30 bar), waarbij de reiniging van wandbetegelingen door afsproeien onder een druk hoger dan 30 bar eerder afgeraden wordt. Voorbeelden: gevelbekledingen, industriële ruimtes, sanitaire ruimtes langs openbare wegen.
- **Klasse Ee:** Speciale ruimtes waarin het onderhoud van de betegeling gebeurt met

heet water onder lage of matige druk (> 40 °C) of met stoom. In dit geval kunnen dit ruimtes voor de productie van levensmiddelen zijn, in de chemische en farmaceutische nijverheid, sommige laboratoria, of koel- en vriesruimtes.

Methodes voor waterdichting

Dat waterdoorsijpeling achter het tegelwerk, zowel voor de vloer als voor de wand, te allen prijze moet vermeden worden, hoeft amper betoog. Er bestaan verschillende manieren om een douchecel waterdicht te maken. De meest voorkomende zijn:

- **Het gebruik van waterdichte pasta.** Dit is een pasteus membraam dat de tegelzetter in verschillende lagen en in verschillende richtingen met een borstel of roller aanbrengt. De hoeken moeten altijd van een polyethyleen afdichting worden voorzien.



Scan en ontdek meer

Scan de QR-code en lees het volledige artikel online

Verschiede gebruiksbelasting voor tegelwanden

In tabel 3 van de Buildwise TV (voorheen WTCB Technische Voorlichting) 227 worden de muurbetegelingen ingedeeld volgens hun blootstelling aan water.

Brit op rust ontdekt de perfecte tegelvorm

Geleerden zijn al een tijdje op zoek naar de perfect tegel, die door insiders 'einstein' wordt genoemd. Een gepensioneerde wiskundige uit het Verenigd Koninkrijk heeft de code gekraakt. Hij maakte een tegelontwerp dat geen gaten vertoont en waarvan het patroon zichzelf nooit herhaalt. De ideale tegel is gevonden!

Tekst: Piet Andries

Tegelzetter die dachten dat zij de enige zijn die zich het hoofd breken over het juiste patroon in de badkamer of keuken van hun klant, hebben het mis. Ook de wiskundewetenschap is al decennia lang in de weer met de zoektocht naar een tegel die het perfecte patroon kan laten zien. Dat is een patroon dat zichzelf nooit herhaalt, en zonder dat er kiertjes of gaten verschijnen.

Die puzzelopdracht is een stuk moeilijker te leggen dan gedacht. In een woordspeling met de bekende geleerde wordt de verlossende tegel ook wel 'einstein' genoemd, wat zich uit het Duits laat vertalen als de "ene steen".

Een artikel in het Duitse vakblad Spektrum der Wissenschaft lost het raadsel op. David Smith, een Britse systeemingenieur op rust, heeft een patroon met dertien kanten ontdekt dat - je raadt het al - eendeloos in een perfect gesloten en niet-repetitief patroon kan worden geplaatst. Of verlijmd zo je wil. Het is inderdaad een van de stukjes die je op bovenstaande foto kan zien en met een beetje fantasie kan je er de vorm van een hoed in herkennen.

Met twee lukte het al

Het is niet dat het perfecte patroon nog niet is gelegd. Maar tot dusver waren wiskundige tot op twee verschillende tegelpatronen gestoten om tot de juiste formule te komen. Dat was alweer eventjes geleden, van in 1974. In het begin van al dat hersenkrabben werd het patroon zelfs gelegd met 104 verschillende tegels. Met het exemplaar van Smith volstaat alleen de dertienkantige vorm, waardoor het ongeluksgetal plots geluk lijkt te brengen.

Smith ontdekte de vorm toen hij een bezigheid zocht tijdens zijn pensioen. Hij trok met zijn vondst naar de Amerikaanse wiskundige Graig Kaplan, die niet lang twijfelde over de succesvolle uitkomst. Samen met een softwaredeskundige namen ze de proef op de som. De heren kwamen zelfs tot de conclusie dat het ontwerp aanleiding geeft tot meerdere einsteins die het

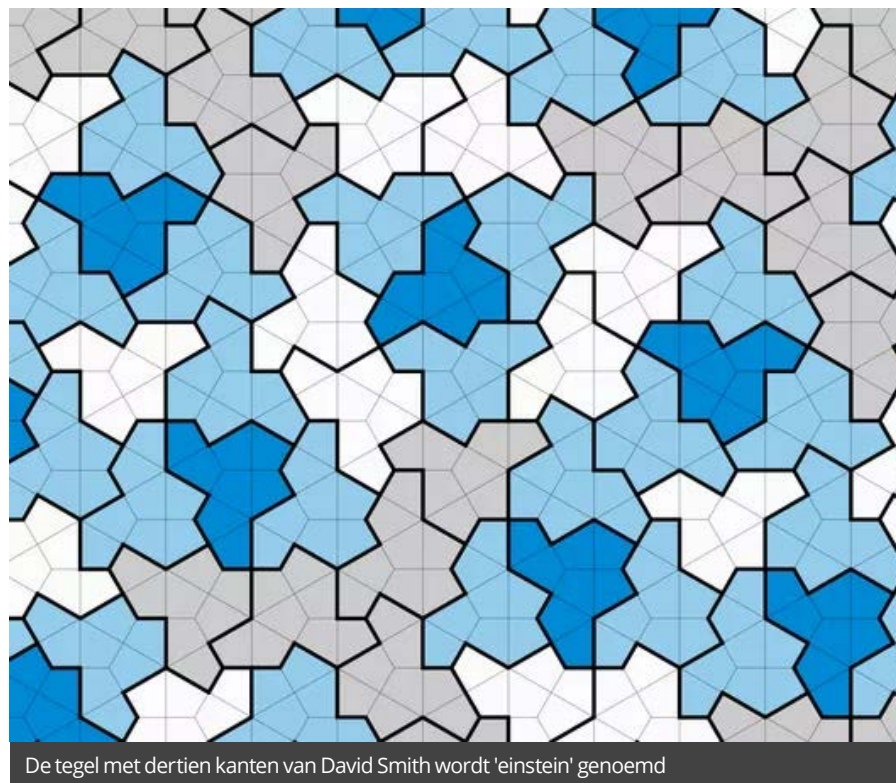
perfecte patroon kunnen leggen. Het is een kwestie van de vorm wat op te rekken.

Getest en goedgekeurd

Om absoluut zeker te zijn van de eindeloosheid van de tegelpatroon, werd het patroon gecheckt door een wiskundig team. Een tweede verificatie volgde met een computermodel, dat het unieke karakter van de einstein heeft bevestigd.

"Mocht mijn badkamer tegels nodig hebben ik plaatste meteen de einstein!", liet Colin Adams, lid van het team wiskundeknobbels, zich nadien ontvallen.

Het artikel in het Duitse vakblad maakt geen melding van commercialisatie van het patroon. Maar het lijkt ons hier op de redactie nogal wies dat dit vroeg of laat gebeurt. Zo zeker als één plus één twee is!



De tegel met dertien kanten van David Smith wordt 'einstein' genoemd



Mocht mijn badkamer tegels nodig hebben, ik plaatste meteen de einstein!

Colin Adams

Tegeltaxi komt zo

De gemeente Kontich is van start gegaan met een tegeltaxi. Deze vrachtwagen passeert elke maand langs de huizen van eigenaars die hun tegels hebben gewipt. De ophaling is gratis.

Met het initiatief speelt de gemeente Kontich in op het Vlaams Kampioenschap Tegelwippen dat eind vorige maand van start ging en nog loopt tot 31 oktober 2023. Om in tuinen en rond woonsten verharding te vervangen door meer groen, wil het kampioenschap met deze ludiek actie gemeenten en inwoners laten strijden tegen elkaar om het grootste volume tegels te wippen. Het idee komt overgewaaid uit Nederland. Om de tegelstapels te verwerken en de inwoners aan te moedigen, heeft de gemeente Kontich een tegeltaxi in het leven geroepen. Deze wordt bemand door de gemeentedienst en passeert elke eerste maandag van de maand (tot eind oktober) om de klaargelegde tegels op te halen. De ronde doet denken aan de ophaling van herfstbladeren. Het is niet duidelijk of de vrachtwagen ook de bouwresten meeneemt van professionele tegelzetter en aannemers die in de gemeente Kontich renovatiewerken uitvoeren.



Deze slimme tegel kan het verkeer regelen

Met afmetingen van 30x30x30 centimeter heeft de slimme tegel van het Nederlandse KITT Engineering doorweekse standaardafmetingen. Toch is deze tegel verre van 'gewoon'. Door middel van een radar kan deze innovatie de nabijheid van mensen meten en daarop reageren door hen te informeren met signalen. Deze slimme tegel moet de mensenmassa regelen op drukke plaatsen.

De slimme tegel van KITT Engineering is ontworpen met een specifiek doel voor ogen. Zijn plek zijn de perrons van treinstations waar hij moet meehelpen de drukte te reguleren en de veiligheid te verhogen. Op het ingewerkte lcd-scherm kan namelijk een pijl worden geprojecteerd die bij druktepijken, mensen moet aanmanen zich naar rustiger delen van het perron te begeven.

Daarnaast kan de technologie ook met lichtsignalen verwittigen voor aankomende treinen. Op deze manier vormen de tegels een infrastructurele scheiding tussen de reizigers en de trein.

Info via centrale gateway

De tegel is gemaakt van gerecycleerd polyetheen (HDPE) met een slipvrij oppervlak. Het display bestaat uit reflectieve lcd's en kan simpele grafische symbolen weergeven. Felle lampjes kunnen signalen in een kleur afgeven. De slimme tegel meet de nabijheid van mensen met radar. Vervolgens stuurt hij die info door aan een centrale gateway op het perron. Alle tegels op een lang perron verzamelen dus tezamen een grof beeld van hoe de drukte verdeeld is. Daarop kan het systeem dan actie ondernemen. Is het links op het perron erg druk

dan verschijnen pijlen op een paar slimme tegels die mensen naar rechts dirigeren.

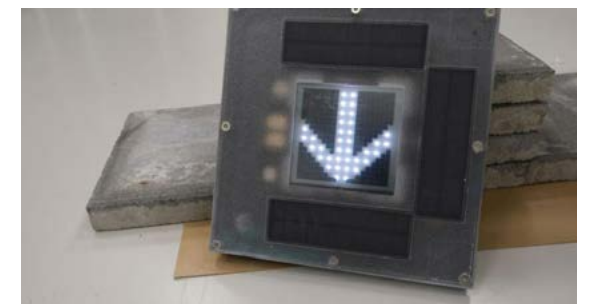
Oud gewoon door nieuwe vervangen

De elektronische tegel heeft de standaardafmetingen van een stoeptegels (30x30x30 cm). Volgens de uitvinders duurt het maar tien minuten om er eentje te leggen. Zo kan in één dag het hele perron worden geüpgraded. Dat is veel sneller dan de gebruikelijke informatiesystemen in stations, waarvan de installatie ervoor zorgt dat een spoor dagenlang non-actief is.

Kabels of draden in de grond zijn ook overbodig, want nog een andere bijzonder eigenschap van de tegel is dat hij draadloos werkt (hij communiceert via radiosignalen). Het is dus een kwestie van de oude tegels te verwijderen en de nieuwe in de plek te leggen. Waar hij zijn energie vandaan haalt? Die wekt hij zelf op met een zonnepaneeltje, maar het verbruik van de lcd's ligt erg laag. KITT Engineering denkt dat nog veel meer plekken in aanmerking komen als toepassingsgebied. Denk aan

voetgangersgebieden, pretparken, openluchtmusea, een interactieve spelomgeving in schoolpleinen. 'Overall waar crowd control en communicatie van belang zijn', valt te lezen op de site van de makers.

De slimme tegel van KITT Engineering is nog niet in de handel verkrijgbaar, maar verdere stappen naar commercialisatie zien er hoopvol uit. De uitvinding is immers genomineerd voor de Nederlandse award van Vernufteling 2023. Deze jaarlijkse prijs wordt uitgereikt door de Koninklijke NLI-ingenieurs in samenwerking met 'De Ingenieur' aan het advies- of ingenieursbureau met het meest vindingrijke project.



DEKTON en de vele mogelijkheden voor tegelzetters

Wie denkt dat Dekton® enkel keukentabletten fabriceert, slaat de bal mis. Tijdens een opleiding op de site van Cosentino te Merchtem liet men zien dat ook de tegelzetter er alle belang bij heeft om dit type plaatmateriaal beter te leren kennen. Wij leggen jou uit waarom.

Tekst: Peter Goegebeur



Dekton® is een afdeling binnen de Cosentino Group, een Spaans familiebedrijf dat wereldwijd actief is. Cosentino is gekend om de productie van hoogwaardige innovatieve en duurzame afwerkingsmaterialen met een wereldwijde distributie voor de wereld van design en architectuur. Dit impressionante bedrijf werkt zij aan zij met haar klanten en partners om oplossingen te bieden die meerwaarde geven aan binnen- en buitenruimtes.

De high-techproducten van Cosentino zijn zonder twijfel ecologisch verantwoord geproduceerd en de technologisch sterk geavanceerde tegelplaten maken het mogelijk unieke omgevingen en ontwerpen te creëren voor zowel privéprojecten als openbare ruimtes.

De woorden van president Francisco Martínez-Cosentino: "We had a dream that started as a family and expanded to a region, a country and

the world", verwijst naar dit ondertussen wereldbekende bedrijf dat in 1945 het daglicht zag. Later, vanaf 1973 kocht de familie hun eigen steengroeves en breidde het bedrijf het productgamma uit naar composietmaterialen en ultracompacte keramische platen. Het uiteindelijke doel? Mensen inspireren met innovatieve en duurzame creaties.

Dekton, anders ontdekt

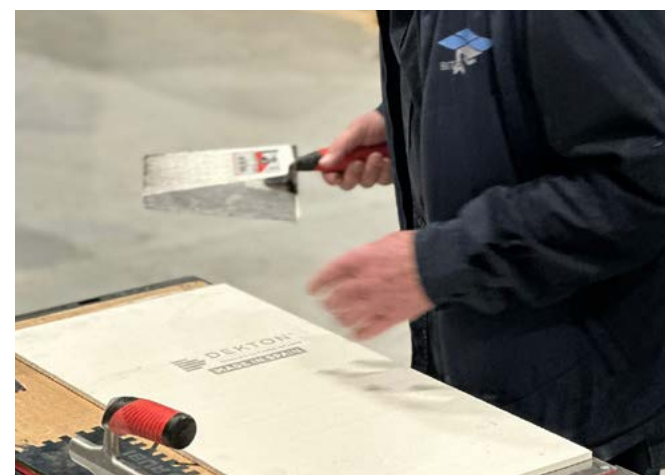
Dekton® is een uitgekend mengsel van meer dan 20 natuurlijke mineralen en wordt geproduceerd met de exclusieve TSP-technologie, waarbij minerale deeltjes worden gesinterd en zich tijdens het bakproces op zeer hoge temperatuur met elkaar verbinden. Hierdoor bekomt men een zeer compact product dat in elk project garant staat voor functionele schoonheid.

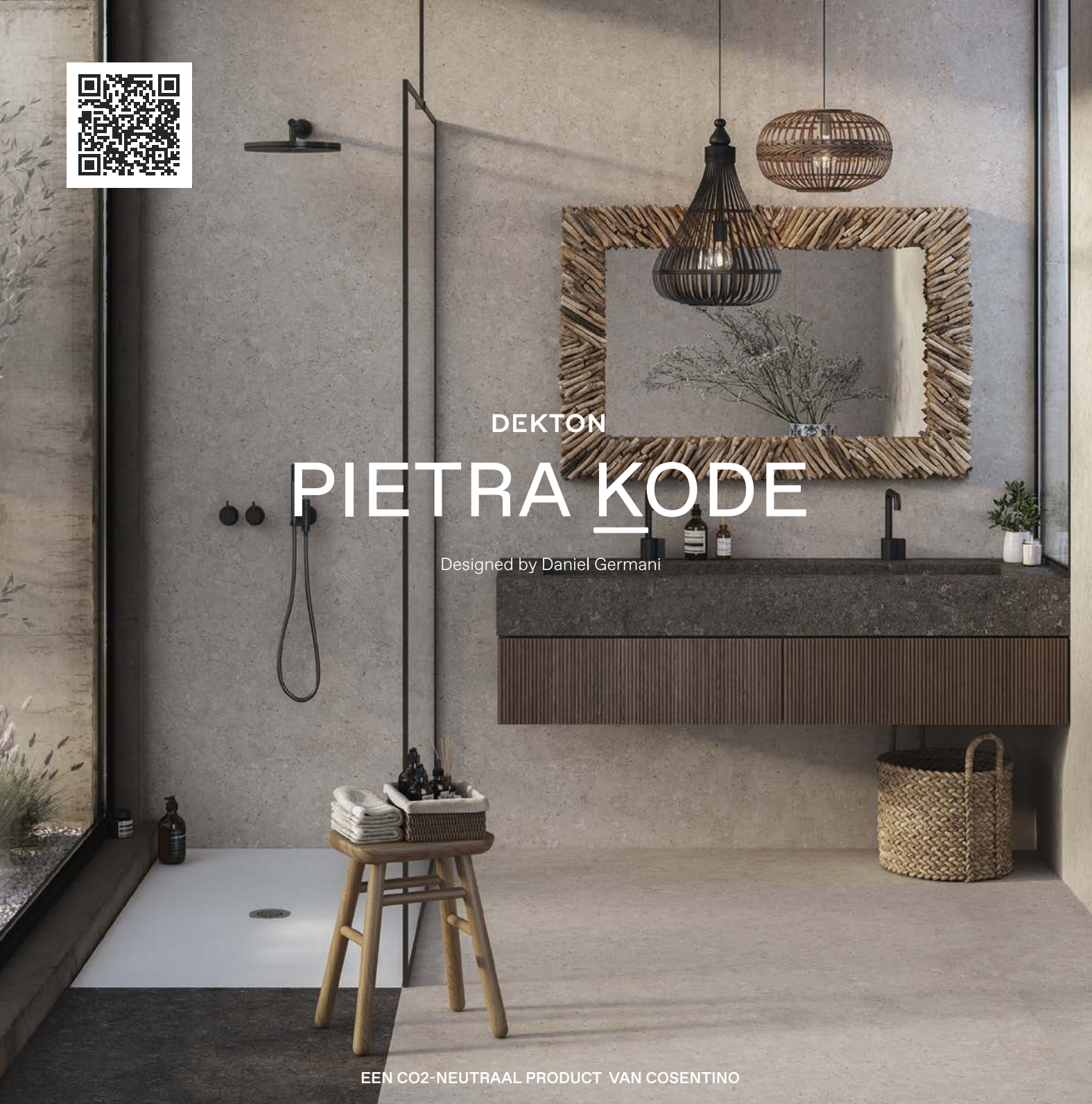
Dekton® perfectioneert in een paar uur productietijd waar de natuur duizenden jaren voor

nodig heeft. De platen worden geperst in innovatieve pers die 25.000 ton uniforme druk genereert (ter vergelijking: dit is zo'n 2,5 keer het gewicht van de Eiffeltoren). Als gevolg van dit ultracompactieproces heeft Dekton® geen microdefecten die spanningen of zwakke punten veroorzaken en heeft het een porositeit van bijna nul. De polyvalentie van dit exclusieve product maakt het mogelijk dat voor elke toepassing in zelfs de meest veeleisende omstandigheden zoals buitengevels, douchewanden of vloeren op vloerverwarming een oplossing kan geboden worden.

Rechtstreekse handel

De verkooppolitiek van Cosentino Dekton® wijkt volledig af van de traditionele Belgische gewoontes. Geen verdelers, geen importeurs, geen commerciële tussenschakels. Men koopt er rechtstreeks aan de fabrikant. Een bewuste keuze van deze Spaanse Groep om snelheid,





EEN CO2-NEUTRAAL PRODUCT VAN COSENTINO

Maak kennis met Pietra Kode, de oude Italiaanse stenen, door DEKTON getransformeerd voor de architectuur van de toekomst heart.

VICENZA KODE



TRAVERTINO KODE



CEPPO KODE



WORLD DESIGN CAPITAL VALENCIA 2022



Cosentino City Center Antwerpen
Kloosterstraat 96, 2000 Antwerpen
Ontdek meer op [cosentino.com](https://www.cosentino.com)
Volg ons: [f](https://www.facebook.com/CosentinoBelgium) [@CosentinoBelgium](https://www.instagram.com/CosentinoBelgium)



Voor een perfecte uitvoering is geduld eerder dan snelheid van belang om de finesse van de afwerking te kunnen garanderen. Klanten die voor dergelijk topproduct kiezen, trekken hier een bepaald budget voor uit en wensen alles tot in de puntjes afgewerkt te zien

Peter Goegebeur
Praktijkdocent BITA en Technisch
Hoofdredacteur Polycaro

efficiëntie en accurate service aan de uitvoerder en eindgebruiker te kunnen garanderen. Alles wordt in de fabriek zelf op maat gemaakt zodat men op de werf zonder verdere ingewikkelde handelingen de plaatsing van de panelen en voorgefabriceerde vormen zoals bijvoorbeeld lavabo's kan monteren. Men geeft op een eenvoudige manier alle afmetingen door en alles wordt ter plaatse netjes volgens de opgegeven afmetingen geboord, gesneden en gefreesd.

Aandachtspunten bij de plaatsing

Details maken het verschil. Ook hier was dit het geval. Het bewerken van dit nieuwe type keramische grootformaattegel vergt enige aandacht. Ook de plaatsingsmethode en de te gebruiken kleefmiddelen verschillen ietwat van de traditionele keramische XXL-panelen.

Daarom deed Cosentino beroep op het docententeam van BITA (BENELUX Innovative Tile Academy) om de juiste plaatsingsmodaliteiten op een efficiënte manier in de praktijk om te zetten en organiseerde hiervoor op 24 maart 2023 een workshop.

Een grote opkomst professionelen volgde met volle aandacht deze cursus. Enkele algemene punten waar gastdocenten Peter Goegebeur, Tommy Demaiter en Bert Uittenhove tijdens de workshop de aandacht op vestigden, zetten we voor u even op een rijtje:

- De Dekton®-tegels zijn 8 mm dik (ze zijn uiteraard ook in dikkere formaten te verkrijgen). Hier rees onmiddellijk de vraag of de Europese XXL-keramische plaatsingsrichtlijnen niet aangepast moeten worden van 7 mm naar 8 mm.
- De 4 mm-versies zijn beschikbaar met glasvezelversterking aan de legzijde en worden meestal uitsluitend voor wanden en gevels aangewend. De praktijk leerde ons dat deze tegelpanelen zeer goed verwerken, net als de traditionele keramische XXL-tegels.
- Door het feit dat deze tegelplaten onder uitzonderlijk hoge druk verticaal geperst worden, zijn ze door hun extreme dichtheidsfactor ietsje zwaarder dan de klassieke keramische 'slabs' (de 4 mm wegen 10 kg/m² en de 8 mm 21 kg/m²). Gelukkig zijn accurate manipulatie tools zoals een zuignapkader ergonomisch verantwoorde hulpmiddelen om de tegels op hun plaats te brengen.
- Omwille van de hardheid van het materiaal dient men de juiste keuze van de gereedschappen goed te overwegen. In voorkomend geval merken we een regelmatig gebruik van snij-, boor-, en polijstschijfjes voor het aanpassingswerk.
- Verstekken kunnen perfect manueel uitgevoerd worden mits de juiste techniek en geleidelijk aan verfijnen met polierpads.

- Het "lassen" van de hoeken dient te gebeuren met een tweecomponentlijm op kamertemperatuur, zodat ze finaal opgepolijst kunnen worden. Hier was het ook van belang om de juiste "silicone"kleur in functie van de tonaliteit van de tegel te kiezen.

De praktijkdocent van dienst wees er nog op dat voor het verzekeren van een perfecte uitvoering eerder geduld dan snelheid van belang is om de finesse van de afwerking te kunnen beklemtonen. Klanten die voor dergelijk topproduct kiezen, trekken hier sowieso een bepaald budget voor uit en wensen alles tot in de puntjes afgewerkt te zien.

Official Dekton® Tile Expert

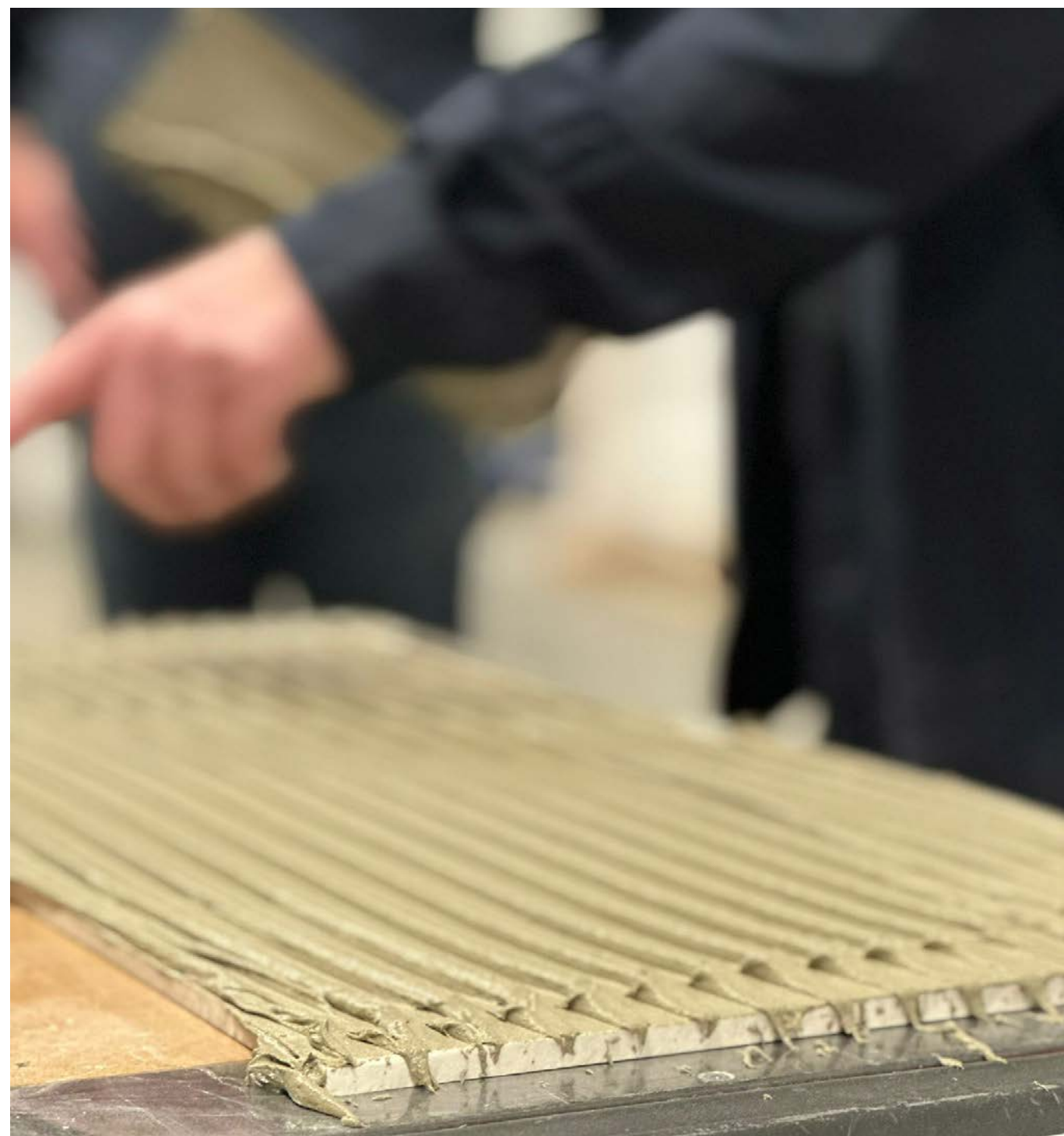
Tot slot werd nog de juiste finale plaatsingstechniek met een correcte tegellijm volgens de Europese Norm EN12004 in de praktijk gedemonstreerd, waarbij vooral de nadruk werd gelegd op een maximale overdracht (contactoppervlak tegel/ondergrond) die de 100% dient te evenaren, maar waarbij 90% met gelijkmatige verdeling als aanvaardbaar werd beschouwd.

Ook bij Dekton® zijn in tegenstelling met schoonheid en 'pracht en praal' holle klanken niet tolererbaar. Daar zorgen de 'Official Dekton® Tiling Experts' wel voor...

Wat je moet weten over de nieuwe Euronorm voor lijmen en mortels

Voor degelijk tegelwerk is de juiste tegellijm van cruciaal belang. Iedere tegelzetter moet daarom goed op de hoogte zijn van de verschillende soorten, en vooral hun kenmerken en prestaties zoals die zijn vastgelegd in de laatste Europese normen. In dit artikel smeren we de nieuwste regels even uit.

Tekst: Peter Goegebeur



De Europese Norm EN 12004/12002 werd gewijzigd. EN 12004 omschreef de classificatie van tegellijmen en 'kleefstoffen voor tegels'. Deze waren ingedeeld volgens hun aard (samenstelling), prestaties en verwerkingseigenschappen. Onlangs werd de testnorm EN 12002 in de EN 12004 opgenomen.

De normaanduiding heet ondertussen EN 12004-1. Weet alvast dat buiten de nummering aan de inhoud verder zo goed als niets werd veranderd, maar een technische opfrissing is altijd op zijn plaats! Deze ook in België aanvaarde norm maakt net zoals vroeger een opdeling volgens samenstelling, prestaties en verwerkingskarakteristieken.

Indeling volgens samenstelling C: Cementgebonden lijm

Dit is een samenstelling in poedervorm die de tegelzetter aanmaakt met water om vervolgens uit te smeren in een plastische lijmpasta. Deze lijmspecie bindt en hardt uit door een reactie tussen water, cement en temperatuur.

D: Dispersie- of pastalijm

Dit lijmtypen, soms ook wel 'potjeslijm' genoemd, bevat geen cement maar hardt ook uit door afgifte van water aan de lucht (verdampingfase). Ze is dus samengesteld uit een mengsel van organische bindmiddelen in een wateroplossing met minerale toeslagstoffen. Ze heeft doorgaans zeer goede flexibele eigenschappen. Ze zijn monocomponent en worden enkel toegepast bij de 'dunbed'-plaatsingsmethode. Dit type tegellijm kan blijvend elastisch zijn en heeft een lange afbindtijd. Ze zijn dus niet echt geschikt voor buitentoepassingen. Vermijd ook het gebruik ervan in douchecellen.

R: Reactieve harslijmen of bicomponentlijmen

De binding gebeurt door samenvoeging van twee of meerdere componenten. Ze bezitten een zeer hoge tot extreme hechtsterkte. Na uitharding zijn ze op zich perfect waterdicht. Reactieve harslijmen bezitten ook een hoge chemische weerstand. De epoxy-versie is stug, terwijl de polyurethaantypen soepel blijven na hun uithardingsproces. Ondertussen bestaan er ook al soepele epoxylijmen.

Indeling volgens prestaties

1. Normale hechting

Dit type lijm moet na uitharding een hechtsterkte halen van minimaal 0,5N/mm² (en maximaal 1N/mm²).

2. Kleefmiddel met verbeterde hechting

Deze kunststofgemodificeerde tegellijm bekomt een hechtsterkte na uitharding van $\geq 1\text{N/mm}^2$ (= 0,1 kg/mm² of 10 kg/cm²).

Om een idee te vormen over de kracht van 1N/mm², een verkleefd tegeltje van bijvoorbeeld 10 cm x 10 cm aan het plafond kan een weerstand bieden van 1 ton (1.000 kg)!

Indeling volgens verwerkingskarakteristieken F (Fast)

Dit is een tegellijm die snel afbindt met als gevolg een korte wachttijd voor de voegactiviteiten. Ze moeten volgens de norm al 0,5N/mm² treksterkte na zes uur halen - voordien: 24 uur.

De opvoegsnelheid betekent ook een vroegere beloopbaarheid en ingebruikname van de betegelde ruimte. Dit type tegellijm is al evenzeer geschikt voor plaatsingen van vlekgevoelige natuursteentegels (interne waterkristallisatie), snel uit te voeren plaatsingen, kortere droogtijden voor afwerking van XL, XXL, en vooral SL (super large)-tegels, enzovoort.

T (Thixotropisch)

In het jargon ook "de stand" van de tegellijm genoemd. Deze soort bezit een hoge afglijdweerstand, uiterst geringe tot in sommige gevallen zelfs nul afglijding. De verticale verschuiving na aandrukking van de tegel in het lijmbed mag volgens de norm maximaal 0,5 mm bedragen na maximaal 20 minuten. Bij de plaatsing van (zware) mozaïekbladen of dikkere tegels kan het gebruik van dit type lijm handig zijn, hoewel een halve millimeter tegenwoordig bij sommige binnenhuisarchitecten het verschil kan maken.

E (Extended open time)

De open tijd van een tegellijm is de tijd tussen het aanbrengen van de lijm op de ondergrond en het plaatsen van de tegel erop. De verlengde open tijd laat toe dat er nog 30 minuten (labo) tijd is om de tegels in de lijmmassa te drukken, in plaats van 20 minuten bij een gewone tegellijm. Het gebruik van deze lijmen kan nuttig zijn bij plaatsing van grote oppervlakten of bij warme werkomstandigheden.

De buitenbeentjes

Vloeilijmen 'G' (glue) zijn niet opgenomen in de norm EN 12004-1! Maar, ze worden vaak door sommige adviseurs aanbevolen om



Een technische opfrissing is altijd op zijn plaats. Deze ook in België aanvaarde norm maakt net zoals vroeger een opdeling volgens samenstelling, prestaties en verwerkingskarakteristieken

Peter Goegebeur
Technisch hoofdredacteur

grootformaattegels (L, XL, XXL en SL) te verlijmen. Dankzij hun vloeibare eigenschap is een éénkantverlijming al voldoende om een maximale lijmoverdracht te halen. Hierdoor zou de dubbele verlijming (buttering/floating-methode) in principe niet meer nodig zijn. Echter, bij sommige tegelproducties is het toch sterk aangeraden om de "hechtbrug" te verzekeren en toch een laagje tegellijm aan de legzijde van de tegels vooraf aan te brengen (vermengen van engobe- of magnesiumstof die in uitzonderlijke gevallen de hechtsterkte kan beïnvloeden).

Sommige types verbeterde C2-tegellijmen laten extra toevoeging van aanmaakwater toe zonder negatieve gevolgen voor de extra eigenschappen. Hun viscositeit verlaagt (lagere viscositeit = hogere doorloopsnelheid van een vloeistof in functie van haar geleidingsweerstand), zodat de lijm zich tijdens het inschrijven gemakkelijker onder de tegel kan verdelen. Op die manier wordt het contactoppervlak tussen ondergrond en tegel geoptimaliseerd.

De geïntegreerde testnorm (EN 12002) controleert en bepaalt de flexibiliteit van een verhard plaatje tegellijm en blijft onderverdeeld in twee categorieën:

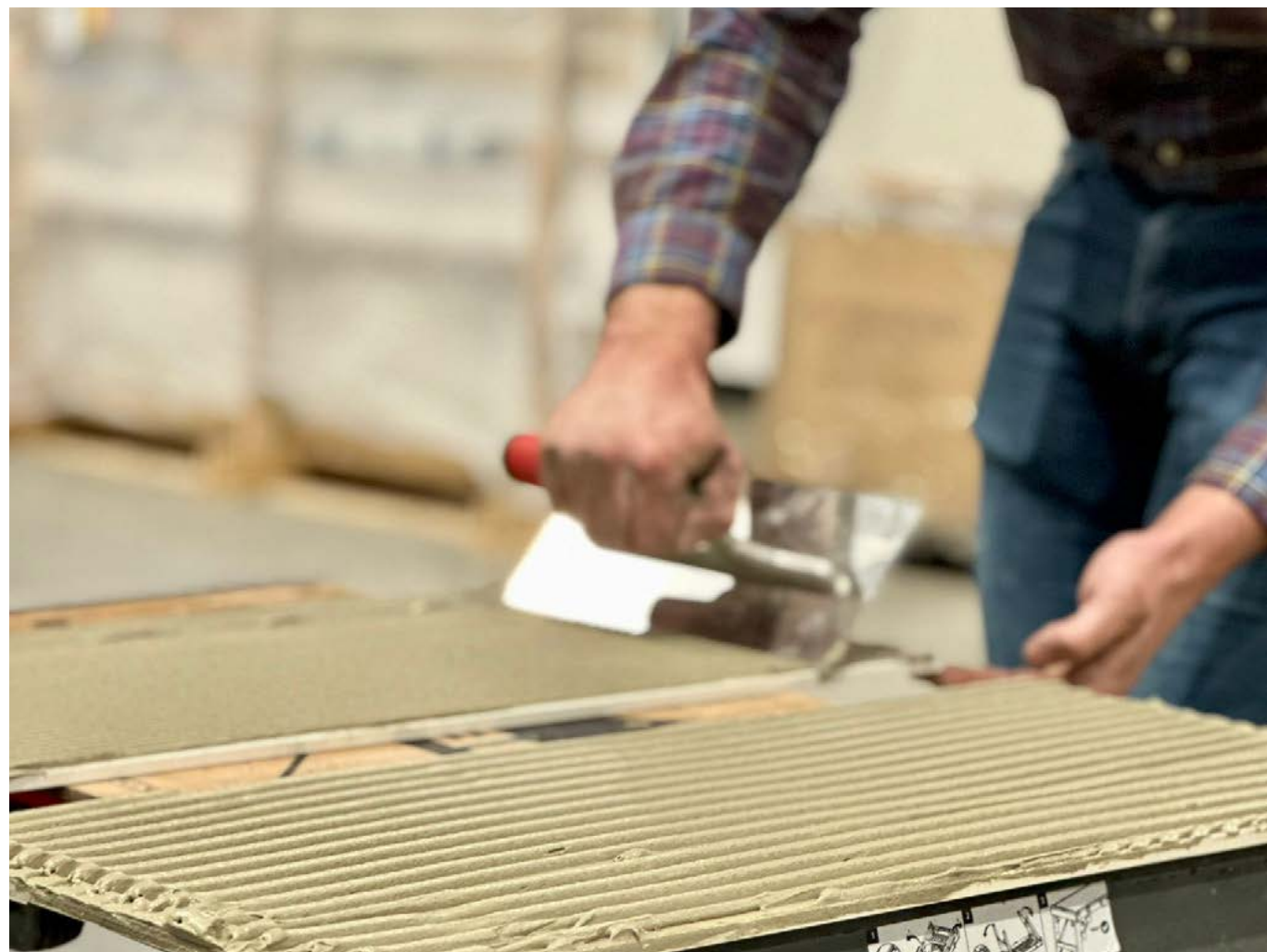
- **S1**: doorbuigweerstand, gemeten doorbuiging ligt tussen 2,5 en 5 mm.
- **S2**: doorbuiging ≥ 5 mm.

Let op: **flexibiliteit is niet het equivalent van elasticiteit**. Een flexibele tegellijm is bijgevolg verre van rekbaar. Dus nooit vergelijken met een elastiek!

Dit onthult de verpakkingsinformatie van tegellijmen

Examenvraag! Op een zak poederlijm voor de plaatsing van tegels staat onder meer 'C2-FTE-S2'. Waar staat deze code voor en wat kunnen we voor de rest nog terugvinden op een verpakking of technische fiche dat interessant is voor de tegelzetter om te weten? Hier is het antwoord.

Tekst: Peter Goegebeur



De code is afkomstig van de Europese norm EN 12004-1 die tegellijmen indeelt volgens hun samenstelling, prestaties en verwerkingskarakteristieken. Dit is de analyse:

De **C** betekent dat de betreffende tegellijm is samengesteld uit een verbeterde (2) droge cementgebonden poedermassa (fijn zand en specifieke kunstharsen). Deze "verbeterde" versie betekent dat door toevoeging van typische kunststoffen de tegellijm na het bindings- en uithardingsproces door

verdamping van aanmaakwater een treksterkteprestatie moet halen van minimaal 1N/mm².

In dit specifieke voorbeeld heeft de kleefstof verschillende verwerkings eigenschappen. Het is namelijk een tegellijm die snel uithardt (**F**), thixotropisch is (**T**), en bovendien een verlengde open tijd heeft (**E**).

Daarnaast bezit dit typelijm de eigenschap een doorbuigweerstand van tenminste 5 mm volgens de geïntegreerde testnorm EN 12002 (**S2**) te hebben.

Deze gegevens moeten allemaal op de lijmvpakking staan:

- Naam en/of **merk** van de producent.
- **Gewicht** van de inhoud: traditionele verpakkingen (25 kg) worden steeds vaker vervangen door lichtgewichtlijmen (15 tot 20 kg/zak).
- **Kleur** van de tegellijm: wit, spierwit, grijs of lichtgrijs.
- De **hoeveelheid aanmaakwater** dat aan het poeder moet worden toegevoegd. Een juiste mengverhouding is belangrijk om de eigenschappen van het product niet

negatief te beïnvloeden. Te veel of te weinig watertoevoeging kan de kwaliteit en capaciteit van een tegellijm verminderen.

- Het **correct aanmaken** van een poederlijm duurt gemiddeld 9 minuten! De te respecteren rijptijd (vrijkomen van de kunststofpartikels) neemt ongeveer 3 minuten in beslag. Na de rusttijd van 3 minuten opnieuw 3 minuten finaal opmengen.
- **Verwerkingstijd**: ook 'potlife' genoemd. Dit is de levensduur van de lijm na aanmaak. Deze maximum beschikbare tijd om de lijm te verwerken hangt tevens af van de omgevingstemperatuur en relatieve vochtigheidsgraad. Deze tijd is afhankelijk van het type tegellijm en kan schommelen tussen circa een half uur en 8 uur.
- Ook de **open tijd** staat soms vermeld, zodat de tegelzetter rekening kan houden met de periode die mag verstrijken tussen het opensmeren van de lijmslakken en het aandrukken van de tegels. Hier is de afbindtijd afhankelijk van het type tegellijm, van de ondergrondsamenstelling en van de omgevingstemperatuur die ervoor zal zorgen dat de binding langer of minder lang duren. Dit hangt onder meer af van het soort cement en de hoeveelheid toegevoegde kunstharsen en/of vulstoffen, alsook - en uiteraard - de hoeveelheid zuiver aanmaakwater dat wordt toegevoegd om een homogene consistentie te bekomen.
- Dan hebben we nog de **versteltijd**. Dit is de periode waarbinnen de tegelzetter nog correcties kan doorvoeren na de effectieve

plaatsing. Deze tijd is mede afhankelijk van de porositeit van de te betegelen ondergrond en bedraagt gemiddeld een tiental minuten.

- Ook de **maximale lijmdikte** na aandrukking van de tegels in het lijmsbed wordt volgens de voorschriften van de fabrikant aanbevolen.
- Verder is het **verbruik per m²** afhankelijk van de soort en toestand van de ondergrond, het type lijm, de te gebruiken lijmkam in functie van de tegelafmetingen en de toepassing van de buttering- en/of floatingmethode, in de veronderstelling dat de "overdracht" 100% moet zijn.

Hier bestaan tabellen voor of kan het lijmverbruik op verschillende manier berekend worden volgens de densiteit of het soortelijk gewicht van het product.

Niet alle tegellijmen zijn vorstbestendig. Ze moeten volgens de norm EN 12004-1 voldoen aan de gestelde vorst-dooicycli.

Do's en don'ts

Met uitzondering van snelle lijmen kan doorgaans 24 uur na de plaatsing worden opgevoegd. Deze termijn is voornamelijk afhankelijk van het gebruikte lijmtypen, de omgevingstemperatuur en relatieve vochtigheidsgraad. De beloop- of belastbaarheid van een tegelwerk is afhankelijk van het karakter van de gebruikte tegellijm.



Vermijd pastalijmen voor de plaatsing van vloertegels. Ze kunnen maar weinig druksterkte opbouwen en het duurt zeer lang voor de lijm is uitgehard - belangrijk voor de beloopbaarheid en de voegwerken. Let wel, de capaciteit van deze "pasta's" is zodanig geëvolueerd dat ze snel kunnen uitdrogen en voor sommige vloertoepassingen dan weer wél geschikt zijn.

Zie erop toe dat de verwerkingstemperatuur in de werkomgeving én op de ondergrond zelf idealiter tussen de 5 °C en 25 °C ligt - al breiden sommige fabrikanten de temperatuurbeperking uit tot 30 °C.

De houdbaarheid van tegellijmen wordt doorgaans beperkt tot 12 maanden. Controleer de



Vermijd pastalijmen voor de plaatsing van vloertegels. Ze kunnen maar weinig druksterkte opbouwen en het duurt zeer lang voor de lijm is uitgehard - belangrijk voor de beloopbaarheid en de voegwerken

Peter Goegebeur
Technisch hoofdredacteur

productiedatum en bewaar ze in een koele en vorstvrije ruimte. Open verpakkingen moeten zo snel mogelijk verwerkt worden, zodat de eigenschappen optimaal gevrijwaard blijven.

Nog een belangrijk aandachtspunt voor het plaatsen: lang niet alle tegellijmen zijn geschikt om natuursteen te plaatsen. Gebruik bij voorkeur de witte versies of de soorten op basis van tracement (vulkanische bindstof).

Hou het veilig

Tenslotte vermeldt de verpakking ook nog de veiligheidsvoorschriften en de certificatie. Soms toont het wikkelt een pictogram met betrekking tot de gevaarclassificatie, waarbij de gebruiker attent wordt gemaakt op de eventuele gevaren tijdens het gebruik ervan (meestal etiket "irriterend"). De nodige richtlijnen en voorzorgsmaatregelen worden er dan meestal ook duidelijk bij vermeld.

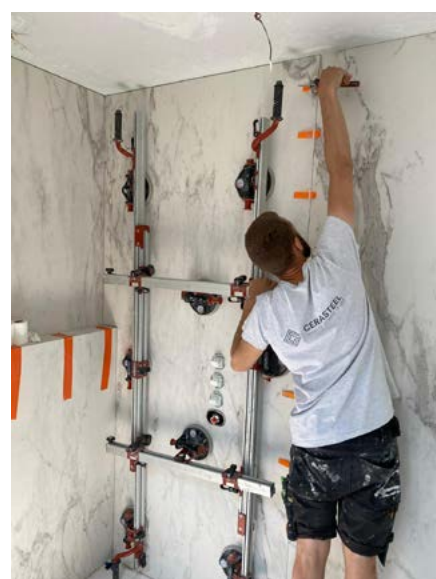
Een CE-markering verklaart dat een product met de tussenkomst van een extern laboratorium, een inspectie-organisme of een andere certificatie, de werkelijke eigenschappen bezit op basis van de conformiteitsverklaring van de fabrikant. De CE-stempel is dus geen kwaliteitslabel en bijgevolg geen rechtstreeks bewijs dat het om een topproduct gaat.

Een verwittigd tegelzetter...

“Goed vakmanschap en de juiste tegellijm geven het beste resultaat bij XXL-tegels”

Grootformaattegels, ook wel XXL-tegels genoemd, blijven aan populariteit winnen. De aandachtspunten zoals het snijwerk en sparingen, alsook de verwerkingstijd en uitzetting in combinatie met vloerverwarming vragen om bekwaam vakmanschap. Maar ook de juist tegellijm is van opperste belang. “Om zeker te zijn van een goede verwerking gebruiken we alleen webercol XXL van Weber”, zegt Daniël Cauwenbergh, tegelzetter bij CERASTEEL in Mechelen.

Tekst & foto's: Weber Belgium



CERASTEEL uit Mechelen is gespecialiseerd in de verwerking van grootformaattegels, ongetwijfeld de belangrijkste trend bij nieuwbouwprojecten. “Wij zijn gespecialiseerd in de verwerking van XXL-tegels in natte en droge ruimten in woningen en bedrijfsgebouwen.” vertelt Daniël die zich toelegde op XXL-tegels omdat hij een nieuwe uitdaging zocht, “Dat doen we zowel binnen als buiten en op vloeren, wanden, gevels en zwembaden, in nieuwbouw en renovatie. XXL-tegels zijn helemaal in, ook in badkamers. Zowel vloer als wand in hetzelfde materiaal, zonder voegen. Het is allemaal mogelijk, maar dan moet je wel over voldoende kennis beschikken om grote keramische tegels goed te verwerken.”

Het werken met XXL-tegels vraagt veel extra aandacht. Ze onderscheiden zich door afmetingen die oplopen tot maar liefst 1,60 x 3,20 meter met een dikte van slecht 6 mm. “Dat zijn dure keramische tegels”, gaat Daniël verder, “die je

niet even in de container kan gooien als je een fout maakt. Je moet dus zeker weten dat de bewerking en verwerking van die tegels in één keer goed gaat.”

Zonder ontkoppelingsmat

Daniël legt de vinger op de wond. Door hun hoge prijs wil je als tegelzetter geen fouten maken of barsten veroorzaken als je in XXL-tegels gaat snijden of sparingen maakt. Dat de verwerking van één tegel veel tijd vergt, betekent ook dat de tegellijm voldoende open tijd moet hebben.

De steeds vaker voorkomende vloerverwarming maakt het niet makkelijker. “Met deze combinatie kunnen XXL-tegels 0,5 tot 1 mm uitzetten.” verduidelijkt Sasha Hens, product manager Tile Fixing bij Weber Belgium. “Dat lijkt niet veel, maar bij een onvervormbare lijm mortel kan de tegel gaan barsten of loskomen.” Dat er terdege met vloerverwarming moet rekening gehouden worden, ligt er ook aan dat het de meest

gekozen oplossing is in combinatie met energiebewustere systemen zoals warmtepompen of aansluitingen op het warmtenet. Deze werken nu eenmaal efficiënter in combinatie met lage temperatuurverwarming, zoals vloerverwarming.

In dat verband wijst Sasha op de voordelen van webercol XXL: “Bij gebruik van webercol XXL is een ontkoppelingsmat overbodig; de grootformaattegels kunnen direct op de vloerverwarming worden aangebracht. De klasse S2 staat voor ‘zeer vervormbaar’, met een dwarse vervorming groter dan 5 mm.” Nog een heel andere uitdaging vormen XXL-tegels met aan de onderzijde een glasvliesnet. De tegellijm moet zijn afgestemd op hechting met glasvlies, wat voor webercol XXL geen probleem geeft.

Keuze tegellijm

Bij CERASTEEL werken ze al jaren tot volle tevredenheid met webercol XXL. Daniël vertelt: “Deze



Goed vakmanschap en de juiste tegellijm geven het beste resultaat bij XXL-tegels

Daniël Cauwenbergh
Tegelzetter bij CERASTEEL



lijm is prettig verwerkbaar, vooral door de goede smeerbaarheid. Daarnaast is ook de ruime open tijd handig. Ik laat de lijm na het mengen eerst vijf tot zes minuten met rust, zodat deze wat kan opstijven. Daarna mix ik deze nogmaals en dat resulteert in een open tijd van een halfuur tot wel een uur. Dan heb je comfortabel de tijd om dubbele verlijming, de zogenaamde buttering/floatingmethode, toe te passen. Daarna vlijen we de tegel rustig in de lijm, zodat er geen luchtbelletjes in komen en het contactoppervlak 100 % is. Voor kleine correcties is dan ook nog tijd.” Verder is het volgens Daniël belangrijk dat de tegellijm toepasbaar is voor harsgebonden- en composiettegels en keramische tegels met glasvezelvlies.

“Dat heeft Weber bereikt door toevoeging van harsen aan de tegellijm”, verduidelijkt Sasha die er ook nog op wijst dat de tegellijm zowel binnen als buiten toepasbaar is. De geschikte ondergronden zijn divers: cementvloeren, gipsgebonden vloeren, vloeren met vloerverwarming, beton, gipsvezelplaten, pleisterlagen, kalkzandsteen, gasbeton, hardschuimplaten, bestaande tegels, hout... Met nog andere toepassingen zoals buitenterassen, jonge dekvloeren (één tot drie dagen oud) en zelfs geveltoepassingen, lijkt de variatie eindeloos.

Lastige ondergrond? Weber bellen

“Wat ik naast de productkwaliteit ook heel prettig vind is de ondersteuning vanuit Weber”, vervolgt

Daniël. “Botsen we op een lastige ondergrond, dat bel ik met mijn contactpersoon bij Weber. Of deze komt op het project persoonlijk een kijkje nemen. Altijd prettig even te overleggen met iemand die alles van tegellijmen weet. Denk bijvoorbeeld aan de toepassing van XXL-tegels op oude houten vloeren of in lastige badkamers. Je wilt toch zeker weten dat je de juiste keuzes maakt, niet? Webercol XXL is misschien niet de goedkoopste lijm, maar je koopt wel klachtenvrij werk. Bedenk dat de kosten voor herstel van fouten enorm kunnen oplopen, om nog maar te zwijgen van de reputatieschade. Gelukkig krijgen we nooit klachten achteraf en dat is toch het belangrijkste.”

Samenvattend? “Goed vakmanschap en de juiste tegellijm geven het beste resultaat bij XXL-tegels”, besluit Daniël.



Weber Belgium
Oostvaardijk 10
1850 Grimbergen
België

+32 22547854
info@weber-belgium.be
www.belgium.weber.nl

ACTUA OPLEIDING

BITA gaat voluit voor bedrijfsopleidingen en zaterdagcursussen

Dat het niet gemakkelijk is om voor iedereen de juiste opleiding op de juiste plaats en tijdstip te organiseren, is in het verleden al dikwijls bewezen. Ook voor onze drukbezette tegelzetter is het niet altijd gemakkelijk om zich vrij te maken voor het volgen van een typische workshop.

Tekst & foto's: BITA

Polycaro deed al verschillende inspanningen om de vakman via het vaktijdschrift geüpdatete deelcursussen te bezorgen. Maar toch blijft praktische bijscholing noodzakelijk om mee te kunnen draaien met de hedendaagse innovatiesnelheid.

Daarom organiseert de nieuwe 'BENELUX Innovative Tile Academy', die vandaag 12 officiële professionele technologie- en praktijkdocenten telt, speciale zaterdagcursussen die op verschillende plaatsen in België en Nederland gegeven zullen worden.

Fabrikanten en bedrijven die hun klanten en personeel wensen bij te scholen kunnen steeds beroep doen op de specialisten van BITA, dat sedert april 2023 lid is geworden van het EUF, de Europese Federatie van de Tegelzetter.



Kalender zaterdagopleidingen

- 24 juni: Waterdichting en afvoersystemen
- 26 augustus: Beter leren meten + dekvloer plaatsen met de grootste precisie
- 9 september: Vloerverwarming-systemen voor dunne tegels
- 7 oktober: Cementgebonden voegen, Uitzettingsvoegen en afwerkingskitten.
- 4 november: Mengingen en mixen

SAKRET tegellijm en VDW Tools & Technics, een groeiend succesverhaal in België

We keren even terug in de tijd, naar augustus 2021. VDW Tools & Technics uit Lier ontvangt een eerste oplegger met SAKRET tegellijm uit Duitsland. Het blijkt de start te zijn van een mooi groeiverhaal. VDW was én is immers al vele jaren een begrip in de wereld van de professionele vloerder/tegelszetter. Ze leven nog altijd bij de leuzes “Dé Specialist voor een Specialist” én “Alles voor de Vloerder”.

Tekst & foto's: VDW Tools & Technics, SAKRET



“De beslissing om tegellijm als productgroep toe te voegen aan ons uitgebreide assortiment, kwam er na lang wikken en wegen en een kwalitatief marktonderzoek, maar vooral als antwoord op de vele vragen die we kregen van onze klanten waarom we dit niet eerder aanboden, terwijl we zo een groot assortiment hebben voor de professionele vloerder”, aldus Sven De Roeck, zaakvoerder van VDW Tools & Technics.

“Na uitvoerige testen kozen we heel bewust voor de tegellijm van SAKRET. Onze samenwerking verloopt perfect en de kwaliteit is super. Bovendien kunnen we een uitzonderlijke prijs-kwaliteitverhouding aanbieden voor hoogwaardige producten die zeer goed verwerkbaar zijn”.

Speciaal ontwikkelde tegellijmen voor de Belgische markt

Het team van VDW Tools & Technics is opgetogen met de huidige samenwerking en staat 100% achter de kwaliteit van de producten.

“Onze Duitse compagnon luistert naar onze noden en wensen en vooral naar die van onze klanten. Zo werden er op onze aanvraag al 2

nieuwe tegellijmen ontwikkeld speciaal voor de Belgische markt, vooral in het lichtgewicht compartiment. We vonden dus de juiste partner in SAKRET, een grote Europese producent”.

Sakret is wereldwijd actief in verschillende productgroepen zoals gevelbepleistering, betonreparatie en technische mortels. VDW Tools & Technics blijft echter bij hun leest en verdeelt enkel een groot assortiment van de tegellijmen van SAKRET, met aanvullend ook de voegsels, primers, siliconen, egalines, enz. Kortom, een volledig assortiment voor het cliënteel. De klanten van VDW Tools & Technics die reeds de overstap maakten naar SAKRET tegellijm zijn laaiend enthousiast over het merk en de toepassing ervan.

Levering op de werf? Geen probleem voor VDW!

“Heb je een bestelling geplaatst of wil je klant worden? Bij VDW Tools & Technics bieden we al onze klanten een feilloze service. Afhalingen in Lier zijn uiteraard mogelijk, maar we leveren zelfs aan huis of op de werf via onze externe transportpartner waar ook een groot gedeelte

van het SAKRET assortiment wordt gestockeerd om de levertijden zo kort mogelijk te houden. We brengen heel snel en veilig alles ter plaatse, zodat jij als professionele vloerder geen tijd verliest. Wij hebben één advies voor de vloerder: geef SAKRET een kans en laat jezelf overtuigen”, besluit Sven.

Meer informatie vind je op de website www.allesvoordevloerder.be. Contacteer ons vrijblijvend!

VDW TOOLS & TECHNICS

VDW Tools & Technics
Ondernemersstraat 1
2500 Lier
België

+32 3 480 84 20
info@vdbouw.be
www.allesvoordevloerder.be

Van plan om een terras met grootformaat tegels te plaatsen op terrasdragers?

Ben je van plan om een terras met grootformaat tegels te installeren op regelbare terrasdragers? Overweeg dan zeker om te werken met het Structusol aluminium draagsysteem van SOLIDOR. Structusol biedt voordelen door zijn eenvoudige, snelle en stabiele installatie. Dit systeem kan gebruikt worden op elke hoogte van de door SOLIDOR aangeboden terrasdragers. Sinds kort biedt SOLIDOR ook twee manieren aan om uw terras op een mooie manier af te werken.

Tekst en foto's: SOLIDOR

Inox L - trapsysteem

Om jouw terras met het Structusol-systeem een mooie afwerking te geven, kun je eerst en vooral kiezen om te werken met de accessoires Inox L.

Dit systeem werd ontworpen voor de mooie afwerking van de tegelranden die grenzen aan de uiteinden van de Structusol-latten.

Het belangrijkste voordeel gekoppeld aan dit systeem is om op een onzichtbaar wijze eenvoudig verschillende treden te maken. De Inox L wordt bevestigd met zelfborende roestvrijstalen schroeven aan het Structusol systeem.

Structusol Randafwerking

Naast de Inox L bestaat er ook de Structusol randafwerking. Dit systeem onderscheidt zich van de Inox L door de afwerking van de randen die evenwijdig lopen met de Structusol aluminium latten. Deze afwerking kan bijna volledig onzichtbaar gebeuren, enkel het onderste stuk van de Randafwerking blijft zichtbaar, maar dit is slechts miniem.

Dit systeem bestaat uit twee delen. Het bovenste deel wordt geplaatst op de bovenplaat die ontworpen werd voor het Structusol systeem. Het onderste deel komt uit het Comfort gamma en wordt geplaatst onder de drager.



SOLIDOR LEVELLING SOLUTIONS

Solidor
Kouterstraat 11 B
8560 Wevelgem
België

+32 (0)56 41 35 70
info@solidor.be
www.solidor.be

"De kracht van natuursteen ervaar je wanneer je met beide voeten in een groeve staat"

Isabel Gruwez, leading lady van de BNSA, de Benelux Natural Stone Association, is van vele markten thuis. Als administratieve kracht rolde ze jaren geleden via-via in de natuursteensector. Ze werd gebeten door een passie die haar niet meer losliet. Een gesprek over het belang van een vereniging voor de volledige sector, over samenwerken, over kennis delen, over vrouwen in de natuursteen maar vooral over wat natuursteen voor haar en voor de BNSA betekent. "De natuur heeft zoveel moois en puurs te bieden."

Tekst & foto's: BNSA

Sinds 2017 staat Isabel Gruwez aan het roer van Febenat, de federatie voor Belgische natuursteenimporteurs en groothandelaars, dat in 2020 opging in de BNSA. De doelen van Febenat worden daarbij meteen overgedragen naar de nieuwe organisatie: natuursteen promoten en de sector professionaliseren en ondersteunen met technische kennis. "Febenat was een begrip in België", start Isabel haar verhaal. "We waren een platform voor Belgische bedrijven die konden rekenen op technische kennis en marketingondersteuning. Dat doen we nu nog steeds, maar we denken ruimer en internationaler. Met de BNSA willen we alle bedrijven in België, Nederland en Luxemburg bereiken. Van steengroeves, importeurs, verwerkers en plaatsers tot architecten en designers. Kortom: alle spelers in de natuursteenindustrie. Iedereen kan aansluiten en is welkom, want natuursteen is een wereldwijd gegeven en de knowhow uit onze sector moeten we delen met iedereen die er mee aan de slag gaat."

Technisch platform

Met de BNSA waait dus een nieuwe wind door de sector, maar de focus op technische kennis blijft. Logisch, want er is heel wat inhouse kennis en dagelijks komen vragen binnen van architecten, plaatsers, particulieren, ... Ieder lid stelt ook een verantwoordelijke aan voor het technische luik. Die zetelt dan vier keer per jaar in de technische commissie. Daarin wordt besproken welke natuurstenen getest worden op kwaliteit, hardheid, sterkte, ...

"Willen drie leden dezelfde steen laten testen, dan neemt de BNSA de kosten op zich", licht Isabel toe. "Dat is een grote kost uitgespaard, want tweejaarlijks moet iedere natuursteen gecontroleerd worden. Daar zijn ook steeds nieuwe prestatieverklaringen, CE-markeringen en technische fiches aan gekoppeld, die

beschikbaar moeten zijn voor architecten en plaatsers. Ook dat doet de BNSA. Onze technische expertise mag niet verloren gaan."

Daarnaast komen vragen van consumenten bij de organisatie terecht en regelgeving wordt strikt opgevolgd. Zoals het siliciumgehalte in kwartsiet: wat schrijft de wet precies voor? Met een duidelijke update maakt de BNSA juridische teksten toegankelijk voor haar leden. En dan is er nog het marketingluik. "Daarvoor zijn er drie keer per jaar marketingcommissies waarin ook de marketingverantwoordelijken van de leden vertegenwoordigd zijn. We bespreken hoe we natuursteen in het algemeen promoten en hoe we onze leden en hun projecten in de verf kunnen zetten. Uit de regelmatige technische en marketingcommissies komen ideeën en concrete acties naar voor die een meerwaarde betekenen."

Klassiekers blijven

Bij die marketingcommissies wordt dit jaar onder meer ingezet op reels en video's op sociale media. Daarmee hoopt de BNSA een groter en vooral vrouwelijker doelpubliek te bereiken. "Kijk even naar je thuissituatie. Op het vlak van interieur is het vaak de vrouw die beslist. We moeten haar mee krijgen in het verhaal", zegt Isabel. "We moeten er niet alleen natuursteen bekend maken zodat het meer gebruikt wordt, maar ook het duurzame aspect en de trends moeten aan bod komen. Ik merk dat de klassiekers het goed blijven doen. Marmers en kwartsieten blijven populair. Eigenlijk blijven trends lang hangen in natuursteen. Ook de groene en aardse kleuren komen nog steeds aan bod. De variatie zit vandaag meer in de soort afwerkingen en de combinatie met andere materialen zoals verschillende houtsoorten. Mij kunnen ze persoonlijk altijd overtuigen met een mooie plaat Emperor, Verde Levanto of Blue Roma."

Aandacht voor Moeder Aarde

Natuursteen is een duurzaam, kostbaar materiaal met een zeer lage ecologische voetafdruk dat vraagt om een even duurzame visie. Zowel in ontginning als in bewerking. Het is het circulaire product bij uitstek. "In Europa wordt bijzonder veel aandacht besteed aan duurzaam omgaan met natuursteen. In andere werelddelen is dat soms wat minder. Maar aan duurzaamheid zit ook een prijskaartje. Nog steeds kiezen mensen vaak op prijs, maar de duurzaamheid wordt voor de consument steeds belangrijker."

Gelukkig zijn er initiatieven zoals TruStone die producent en consument bewust maken van deze verschillen. Als BNSA-lid krijg je de helft korting op dat lidmaatschap. "Het is één van de manieren waarop we de voltallige sector en maatschappij willen stimuleren om te werken aan de doelstellingen voor mens en klimaat. Bij TruStone komt daar nog de factor maatschappelijk verantwoord ondernemen binnen duurzaam ketenbeheer bij. Kinderarbeid, milieuverontreiniging, uitbuiting of andere maatschappelijke problemen in ontwikkelingslanden kunnen op die manier aangepakt worden omdat we samen onze schouders onder dat TruStone convenant zetten. We halen veel uit de grond, maar gelukkig zijn er richtlijnen en eisen over hoe we dat doen en hoe we moeten herbestemmen wanneer de groeve niet meer actief is. Buiten Europa wordt dat niet zo consequent toegepast, maar daar zie je dat de natuur zich herneemt op een andere manier. Bomen en dieren komen terug op een zeer organische manier. Dat heeft ook zijn charmes."

Vooroordelen wegwerken met kennis

Al wacht de natuursteensector de komende jaren ook heel wat uitdagingen. De hoge concurrentie van keramiek is een feit. "Nochtans is het

“

Natuursteen is geen nicheproduct, er is een steen voor ieder budget en voor iedere toepassing

Isabel Gruwez
Directeur BNSA

even duur, of zelfs duurder. Studies tonen ook aan dat het klachtenpercentage hoger ligt dan bij natuursteen”, vertelt Isabel. “Maar importeurs en groothandels kunnen vandaag niet anders dan keramiek en composiet opnemen in hun aanbod. Ik verkies het echte materiaal en niet een kopie van het origineel. De toepassingen en afwerkingen zijn uitgebreider en authentieker bij natuursteen. Het zoeken naar nieuwe natuursteen zal eveneens een uitdaging blijven. Dat zwakt wat af, maar we worden inventiever in het bewerken van natuursteen. We ontwikkelen nieuwe afwerkingen, verzagen blokken anders, maken de steen ruwer, glanzender, matter, ...”

Een uitdaging voor Isabel, voor de BNSA en voor de sector zal zijn om ook architecten te mobiliseren en hun de liefde voor natuursteen bij te brengen. Want voor iedere toepassing bestaat een natuursteen. “En voor ieder budget. Natuursteen is geen nicheproduct. Het is voor iedereen toegankelijk”, zegt Isabel. “We willen de combinatie van duurzaamheid, passie en ambacht verder uitdragen. Ja, er is een hoogtechnologische kant aan natuursteen bewerken, maar het is ook puur ambacht. Dat vakmanschap moeten we met de voltallige sector uitdragen. Daar ligt zeker ook een uitdaging voor het onderwijs. Natuursteen komt in technische richtingen haast niet aan bod waardoor waardevolle kennis en ervaring verloren gaat. En de overlevering van generatie op generatie is niet altijd gegarandeerd.”

En de uitdagingen voor de BNSA? “De komende jaren willen we meer inzetten op video’s en infofilmpjes. Voor consumenten en voor leden. Video’s zijn vaak toegankelijker. Het laat ons toe te tonen hoe mooi natuursteen is en tegelijk

vooroordelen weg te werken. Een vlek op je aanrecht? Heb geduld. De patine keert terug, want natuursteen is een levend product. De basis is goede en correcte informatie. Verkopers zijn misschien nog te weinig geïnformeerd over het product dat ze verkopen. Door die kennis en passie uit te stralen, profileren en verenigen we ons als sector.”

Hart en ziel

Voor Isabel is het duidelijk: natuursteen is een topproduct van Moeder Aarde. “Ik dank veel van mijn kennis aan Julien Vanhollenbeke. Hij gaf me een spoedcursus, nam me mee op iedere reis die hij maakte naar groeves, productiesites en beurzen. De kracht en de passie van natuursteen voel je pas echt wanneer je met je beide voeten in de groeve staat. Je haalt geen afgewerkt product uit een groeve. Je leert de verschillen en de schoonheid begrijpen. Natuursteen is mijn kindje geworden. Ook mijn privéleven staat in het teken van natuursteen. In Italië moet ik toch altijd minstens één groeve bezoeken en ik had ooit het plan om mijn eigen juwelencollectie te starten met natuursteen. Antolini had dat jaar hetzelfde idee, trouwens. Hun hele beursstand op Marmomac was er toen aan gewijd.”

Kortom: Isabels administratieve vaardigheden en haar hart voor natuursteen komen helemaal tot uiting in wat ze dagelijks met de BNSA doet: natuursteen promoten, technische testen, naamsvermeldingen, content realiseren, marketingkennis, steun en naslagwerk bij technische vragen of klachten, ... “Het is een netwerk en een autoriteit waarop je als natuursteenspeler een beroep kan doen. Met een bijzonder hoge return. Onder het motto van meer samen doen is er binnenkort trouwens een samenwerking



Kinderarbeid, milieuverontreiniging, uitbuiting of andere maatschappelijke problemen worden aangepakt omdat we samen onze schouders onder het TruStone convenant zetten

Isabel Gruwez
Directeur BNSA

met NOA in Nederland. We werken aan een publicatie, die een combinatie van het jaarboek, vloerenboek en vademecum zal zijn. Het wordt een groot naslagwerk met actuele thema's. Daar kijk ik enorm naar uit.”



Vice-voorzitter Rinaldo Castelli



Voorzitter Paul Tuytelaers



BNSA

+32 495 43 87 80
info@bnsa.be
www.bnsa.be

PARTNER CONTENT TRUSTONE

Dialogo sleutel tot verbeteringen in natuursteenketen

Arbeiders in steengroeves werken vaak onder zware omstandigheden. Ook hun rechten worden lang niet altijd erkend. Nederlandse en Vlaamse natuursteenbedrijven verenigd in het Initiatief TruStone willen hier verandering in brengen. Door samen te werken met elkaar en met vakbonden en ngo's, willen zij de keten stap voor stap duurzamer maken.

Santosh Bai werkt acht uur per dag, zeven dagen per week in een steenmijn in India: “De mijnen zijn onze enige optie voor werk. De lonen zijn erg laag. Wanneer iemand dit aan de orde stelt bij het management, loopt die het risico ontslagen te worden. Als we ziek worden, hebben we geen toegang tot gezondheidszorg. Er zijn wel enkele verbeteringen. Sinds kort ontvangen we een deel van onze salarissen via bankrekeningen. Mijn loonstrook bewijst mijn dienstverband en mijn loon.”



© Eline Wijnen

Dialogo

Stoneline (voorheen Marshalls) is een Vlaams TruStone-bedrijf dat zich inzet om verbeteringen in de keten te bereiken. “We hebben een goede verstandhouding met onze Indiase suppliers,” zegt Jochen Clockaerts, Managing Director van Stoneline. “We lossen hiermee niet alle problemen direct op maar door dialoog wordt er naar elkaar geluisterd. Door binnen TruStone samen te werken, kunnen we problemen rond mens en milieu aanpakken.”

Samenwerking

Een goede verstandhouding tussen importeur en leverancier leidt tot resultaten, zegt Indiase leverancier Stone Shippers. “Onze langdurige samenwerking met Stoneline heeft ons geholpen bij het identificeren van risico's. Ook vinden we praktische oplossingen. Onze gezamenlijke inspanningen hebben de gemeenschappen op het platteland van India, waar wij actief zijn,

voortuitgang gebracht. Ook met hulp van ngo's die onze CSR-initiatieven professioneel hebben begeleid,” aldus Rahul Bazaz, CEO van Stone Shippers.



Initiatief TruStone
Bezuidenhoutseweg 60
2594 AW Den Haag
Nederland

+31 (0)70 3499 525
initiatieftrustone@ser.nl
www.trustone.nl

ACTUA TRUSTONE

Bedrijven Initiatief TruStone zetten stappen naar duurzame keten

De Nederlandse en Vlaamse bedrijven die zijn aangesloten bij het Initiatief TruStone, het IMVO-convenant voor de natuursteensector, zetten verdere stappen om de risico's in hun toeleveringsketens kaart te brengen en aan te pakken. Vier op de vijf deelnemende natuursteenbedrijven voldoen aan de convenantsafspraken. In Initiatief TruStone werken natuursteenbedrijven, vakbonden, ngo's en de Nederlandse en Vlaamse overheid samen aan verduurzaming van de natuursteensector.

Uit de Jaarrapportage 2021-2022 blijkt dat de deelnemende bedrijven in het derde convenantsjaar verdere stappen hebben gezet op het gebied van due diligence (gepaste zorgvuldigheid) en de opzet van projecten in productielanden. De deelnemers aan het convenant willen de aanwezige risico's in de sector op bijvoorbeeld kinderarbeid, discriminatie, onveilige werkomstandigheden en het niet betalen van een leefbaar loon in beeld krijgen en samen met partners in de keten werken aan verbeteringen.

De eisen die aan de natuursteenbedrijven worden gesteld, zijn afhankelijk van het aantal volledige jaren dat een bedrijf bij het convenant is aangesloten en nemen per aangesloten jaar toe. Inmiddels zijn 24 bedrijven drie jaar aangesloten en zijn zes bedrijven twee jaar aangesloten bij het Initiatief. In totaal voldoet 81 procent van de bedrijven aan de convenantsafspraken

op het gebied van due diligence. 90 procent van de importeurs leverde een plan van aanpak in om risico's in hun toeleveringsketen in kaart te brengen en aan te pakken.

Om impact ter plekke te bereiken, werken in het verslagjaar 15 bedrijven samen met vakbonden en ngo's aan collectieve TruStone-projecten in productielanden. Daarnaast droegen zeven natuursteenbedrijven in eigen (multi-stakeholder)projecten bij aan verbeteringen bij leveranciers waar ze veel volume afnemen.

“Je ziet dat in het derde convenantsjaar de inbedding van gepaste zorgvuldigheid door de deelnemende bedrijven steeds dieper gaat,” zegt Pieter van der Gaag, voorzitter van Initiatief TruStone. “Ondanks de naweeën van corona is de implementatie van het convenant doorgaan. En waar dat problemen gaf, zorgde de

samenwerking tussen de bedrijven, overheden, vakbonden en ngo's in Nederland en Vlaanderen ervoor dat alle geledingen naar oplossingen zijn blijven zoeken. Deze samenwerking is de sleutel om de doelstellingen van het convenant dichterbij te brengen.”



Terrascombinatie van natuursteen en keramiek loopt fout

Er zijn jammer genoeg nog altijd tegelzetter die de aanleg van een terras niet te nauw nemen en geen rekening houden met de duurzaamheid. Voor deze aflevering landden we in Namen, waar een vroegtijdig beschadigde buitenbetegeling werd uitgevoerd in natuursteen en keramiek. In eerste instantie volgde een onafhankelijke expertise op uitdrukkelijke vraag van de bouwheer.

Tekst: Peter Goegebeur



Extra aandacht

De producten, systemen en technieken evolueren vandaag razendsnel waarbij de tegelzettervakman eigenlijk zichzelf verplicht jaarlijks zou moeten bijscholen. Het bewijs wordt steeds maar weer op de werkvloer geleverd: de carroussel van vernieuwen draait steeds sneller en sneller. Afgestudeerde jongeren krijgen te weinig praktische feedback noch specifieke technische ondersteuning. Gevestigde tegelzetter willen niet van hun gewoontes afwijken en begrijpen het belang van innovatie niet eens. Fouten

komen vaker voor dan je denkt, niettegenstaande de investering in bijscholing nooit opweegt tegen een eigenzinnige mislopen plaatsing. Vooral buitenbetegelingen vragen extra aandacht. En als het misgaat, gaan de poppen aan het dansen...

Plaatsingsmogelijkheden

Spreken we over een recreatieve buitenbevoering, dan denken we meteen aan het tuinterras, soms ook wel "openveldterras" genoemd. In principe start de aannemer met het uitgraven

van een "koffer" in de volle grond. Daarna verloopt de opbouw in verschillende lagen, rekening houdend met de plaatselijke samenstelling en vooral stabiliteit van de basislaag (aardesoort zoals zand, klei...).

Bij het betegelen van een terras zijn een vijftal plaatsingstechnieken gangbaar:

- 1 De **losse droge plaatsing** op kift, kiezel of split. Hier kies je voor draagkrachtige

tegels, met andere woorden, voldoende dik en zwaar.

- 2 De **'nat-in-nat'-cementmethode**. Hierbij wordt een mortelpap op een vooraf op niveau getrokken verse dekvloer opengesmeerd waarin de tegels rechtstreeks worden geplaatst. Soms wordt hiervoor een trilplaat gebruikt, om de tegels vlak te trillen. Deze traditionele methode is eerder af dan aan te raden bij het aanbrengen van vlekgevoelige natuursteentypes (mogelijke uitbloeiing - vlekvorming)
- 3 De **niet-hechtende plaatsing** op tegeldragers. Dit systeem beperkt drastisch mogelijke vorstschade, tot quasi "nul" zelfs.
- 4 De **traditionele morteltechniek** wordt meestal nog toegepast bij het inkloppen van niet-gekalibreerde natuursteentegels (zie artikel 'gekalibreerd versus gerectificeerd'). Beperkte dikteverschillen kunnen bij toepassing van deze methode gemakkelijk gecompenseerd worden.
- 5 En, last but not least, de **verlijmingsmethode** op een drukvaste verharde dekvloer. Vooral gekalibreerde natuursteen en keramische tegels worden dan met tegelijm verkleefd met een aangepaste tegelijm in functie van het type tegel en toestand van de ondergrond. Bij de toepassing van deze meer en meer gebruikte manier van tegelen wordt het restvocht beperkt en dus ook mogelijke vlekvormingen in tegels en voegen.

Onderzoek

Na een schriftelijke klacht via mailverkeer, escaleerde de communicatie van een particulier en aannemer tot een ingebrekestelling met expertise tot gevolg. Het betrof een gecombineerde buitenvloerplaatsing uit natuursteen- en keramiektegels. De anomalieën leek toch niet van de minste te zijn. Amper een jaar al na de

uitvoering degradeerden de voegen en kwamen bepaalde vloerzones gewoon los.

De bouwheer nam een deskundige onder de arm en liet een onderzoek uitvoeren. De opdracht van de expert was in casu driedelig.

Ondervraging van de eigenaar

De bevoering werd grotendeels uitgevoerd door twee personeelsleden van de hoofdaannemer, met name een beroepstegelzetter en een dienaar.

Na de melding van barstende en loskomende voegen repliceerde de aannemer dat door het plaatsen van netten en het gebruik van flexibele voegen de tegels niet konden loskomen. Er zouden immers "waterdoorlaatbare elementen" gebruikt zijn om schade te voorkomen. Doch de problemen situeerden zich voornamelijk op de uiteinden van het terras (zeer specifiek de laatste twee rijen) en op de hoeken van de geplaatste paden rond de woning, waar geen bewegingsvoegen aanwezig waren.

Na veelvuldige telefoontjes, e-mails en zelfs twee aangetekende brieven bleef de aannemer-tegelzetter zijn kat sturen.

Visuele rondgang

- Al gauw stelde de aangestelde deskundige vast dat er geen efficiënt waterafvoersysteem aanwezig was en het regenwater gewoon in de graspartij rond het terras liep. Op de factuur stond ook geen levering van een drainagemat noch afvoergoten. Een vorstboord, die het opruimen van vooral de eerste rijen tegels moet voorkomen, was al evenmin aanwezig.
- Ter hoogte van de aansluiting tussen tegels en muurdelen, hoeken waar de voetpaden zich kruisten en overgang van keramische

tegels naar een aansluitend natuursteen-gedeelte waren geen uitzettingsvoegen te bespeuren. Geen profielen maar ook geen scheidingen met dilatatiesilicone...

- In het Buildwise-Contact 2013/2 zegt men duidelijk in hoofdstuk 'Scheurvorming in keramische of natuurstenen buitenbetegelingen': "De voornoemde spanningen zullen bij deze plaatsingsmethode niet groot genoeg zijn om meldenswaardige scheuren te veroorzaken in de betegeling op voorwaarde dat de vloerbedekking en de dekvloer voorzien zijn van uitzettingsvoegen die de terrasvloer in kleine veldvelden opdelen (doorgaans 15 tot 16 m²), de dekvloer voldoende gewapend is en zonder al te veel wrijving kan bewegen over de ondergrond."
- Het afschot of hellingsgraad van de muren naar de graspartij toe voor de evacuatie van het hemelwater was op de meeste plaatsen zelfs geen 1%.

Als referentie verwees de deskundige naar het Buildwise Dossier 23-3/2009 'Randafwerking van betegelde buitenterassen op de volle grond 2009/03.11': "De tegels worden bij voorkeur uitgevoerd met een helling van 1,5 %. De betonplaat die dienst doet als ondergrond, zou op haar beurt een helling van om en bij de 2 % moeten vertonen, tenzij deze is opgebouwd uit drainerend korrelbeton (wat overigens steeds aanbevolen is)."

Destructief onderzoek

- Vooraleer een willekeurige tegel uit te halen, controleerde de expert het tegelwerk eerst op holle klanken onder de tegels. In combinatie met degradatie van cementgebonden voegen in verschillende zones besloot hij dat de vloer inderdaad langzaam maar zeker aan het loskomen was.



PRIMUS

ONBEPERKT PRODUCEREN

- Hoge snijkwaliteit
- Slimme CAD/CAM-software
- Tot 60° interpolair
- 3D-waterstraalsnijkop
- Robuuste tafel
- Abrasief afvoersysteem
- Precisie aandrijftechnologie
- Abrasief managementsysteem

Ook verkrijgbaar met SERVOTRON:
meer dan 25 % energiebesparing



Primus 402

Pieterman 
GLAS- EN STEENTECHNIEK

PIETERMAN GLAS- EN STEENTECHNIEK NV
INDUSTRIEWEG 111 - 3583 PAAL-BERINGEN

INTERMAC

- Na het verwijderen van een holklinkende tegel merkte men desalniettemin tot ieders verwondering op dat de overdracht van het stelmiddel theoretisch voldoende was. Echter was tijdens het kapwerk nergens een spoor van het aanbrengen van een drainagemat te bespeuren. Immers, de enige weg waar het water naartoe zou lopen, was het gras.
- Niettegenstaande het voldoende vastgestelde contactoppervlak van het hechtmiddel, toonden verschillende geijkte metingen 100% vocht aan. Onder de tegels was dus heel veel water aanwezig!
- De lichte kleur van de uit fijn zand met cement samengestelde dekvloermortel (chape) wees op een zeer laag cementgehalte dat nefast kon zijn voor de duurzaamheid (lees: nodige druksterkte) van de buitenbevoering. De legzijde van de tegels werden vermoedelijk met tegelijm ingesmeerd en zo in de verse dekvloermortel geplaatst. De chape kon gewoon met de vingers losgemaakt worden!
- De deskundige stelde een licht kunststofnetje in de dekvloermortel vast in plaats van een wapeningnet uit roestvast metaal. De functionaliteit van deze soepele wapening stelde hij dan ook in vraag.

Conclusie

De aangestelde deskundige keurde in casu de tegelwerken integraal af. En door het feit dat alle vertrouwen in de aannemer-tegelzetter zoek was, kon door tussenkomst van enkel de technisch raadgever geen consensus worden bekomen. Het opstellen van een zogenaamde dading (*) was dus niet aan de orde.

In dit expertisegeraad kwamen beide partijen helaas niet onderling overeen.

(*) Een dading is volgens artikel 2044 van het Belgisch burgerlijk wetboek een contract waarbij partijen een gerezen geschil beëindigen, of een toekomstig geschil voorkomen. Dit wordt steeds schriftelijk opgemaakt en door alle partijen ondertekend met het oog op het onderling regelen van de opgelopen schade waarbij beide partijen zich akkoord verklaren.



Lithofin In 2,5 liter containers

Lithofin Actiefreiner

Geschikt voor alle buitenshuis oppervlakken zoals keramische tegels, natuursteen en kunststeen.

- zowel voor tegel- als steenoppervlakken
- gemakkelijk in gebruik
- werkt snel en doeltreffend

The Professional Solution

EUROSIL B.V.B.A. • B-2640 Mortsel
(B) Tel. 0800 90 092 • (NL) Tel. 0800 022 7245 www.lithofin.be

Belangrijke aandachtspunten bij de plaatsing van een tuinterras:

- De ideale uitvoeringstemperatuur van een terras ligt tussen 5°C en 25°C. Deze moet minimaal 24 uren na plaatsing gehandhaafd worden. Directe zonbestraling of nachtvorst bijvoorbeeld kunnen een negatieve invloed hebben op de trekhechtsterkte van het gebruikte stelmiddel.
- Controleer de soort ondergrond waar het terras op gerealiseerd moet worden. Gemiddeld moet je een opbouwhoogte van tenminste 30 cm in acht nemen, steeds te vertrekken vanuit een stabiele basis.
- Voorzie steeds een roestvast wapeningnet in de dekvloer, eventueel gecombineerd met een aangepaste hoeveelheid en goed verdeelde hoeveelheid glasvezels.
- Voorzie een voldoende diepe en brede vorstboord rondom de volledige terrasopbouw.
- Zorg voor het juiste niveau (nooit werken boven verluchtingsgaten of waterkeringslaag) en helling (minimaal 1,5%).
- Pas de cementhoeveelheid/m³ grof rivierzand aan in functie van de plaatsingstechniek die werd gekozen (traditionele plaatsing of verlijmingmethode?).
- Verdicht de onderlagen geleidelijk aan met regelmaat en trapsgewijs. Dit is namelijk zeer belangrijk voor de uiteindelijke druksterkte van het geheel (ref. Buildwise TETRA-project in samenwerking met de Universiteit Gent).
- Streef bij zowel de traditionele plaatsingsmethode als de verlijmingstechniek steeds naar 100% kleefoverdracht!. Ook bij gekalibreerde natuursteentegels past men bij voorkeur steeds de dubbele verlijmingstechniek toe (buttering/floating-methode).
- Kies steeds een terrastegel met beperkte afmetingen (≤ 3600 cm²) die uiteraard voldoet aan de Europese vorstvrijheid- en veiligheidsnormen.
- Zorg ervoor dat de gebruikte tegels voldoende antislip zijn (minimaal R10). Tegels met een hogere antislipwaarde kunnen daarentegen hardnekkiger zijn in onderhoud. De vorm van de loopvlakstructuur van de tegels kunnen hierbij belangrijk zijn.
- Plaats de tegels 'recht op recht' indien geen ontkoppelingmat werd voorzien. Deze plaasting vermijdt scheurvorming door hygrothermische spanningen (temperatuur/vocht).
- Verdeel het tegelwerk zo veel mogelijk op in vierkanten met voldoende brede uitzettingsvoegen. Laat dikke randisolatie tegen alle vaste delen van het gebouw zitten tot na de voegwerken en las ook daar de nodige dilatatie in.
- Gebruik in het geval van het plaatsen van grootformaat-tegels of geschrante voegen het best een dampregulerende of waterafvoerende ontkoppelingmat (naargelang de gekozen plaatsingsmethode).
- Zorg dat niet alleen het hemelwater tijdig weg kan via de nodige afvoersystemen maar dat ook het debiet van de afvoerkanalen voldoende groot is

Van neo-classicisme tot art nouveau: de Belgische wandtegel in de 19e eeuw

De 19e eeuw wordt vaak gezien als een periode waarin de beeldende en toegepaste kunsten weinig voorbracht dat van blijvende waarde was. Hoewel op wetenschappelijk en technisch vlak volkomen terecht beschouwd als “de eeuw van de vooruitgang”, noemde men deze periode daarom ook wel eens “de lelijke tijd”. Die negatieve beeldvorming is de laatste decennia stilaan aan het verdwijnen. Gelukkig maar, en ook helemaal terecht. Dat wordt vanaf 18 juni 2023 met glans bewezen in een nieuwe thematische wisseltonstelling in het Gilliot & Roelants Tegelmuseum in Hemiksem.

Tekst en illustraties: dr. Mario Baeck



Tegelfries in neo-renaissancestijl, Majoliques de Hasselt, ca. 1896, KBS-Collectie Roberto Pozzo

Glazeniers als pioniers: de jaren 1860-1870

In België zijn de eerste keramische wandtegeltoepassingen voor interieurs niet gerealiseerd binnen de keramieksector, maar wel door glazeniers die naast hun projecten voor glasramen al vanaf de jaren 1865 diverse uitzonderlijke tegelrealisaties uitvoerden. Gezien hun ervaring met het beschilderen van glasplaatjes met emailverven die vervolgens in een kleine emailoven gebakken werden, is het niet geheel onlogisch dat zij als eersten deze vaardigheden gebruikten om aangekochte blanco tegels - aanvankelijk tinglazuurtegels, later drooggeperste witte tegels - van een kleurrijk en duurzaam decor te voorzien.

De Bruggeling Samuel Coucke – bekend om zijn vele kwalitatieve neogotische glasramen – was vermoedelijk de eerste die in België de overstap van emaileren op glas naar het schilderen met emailverven op keramische tegels maakte. Hij produceerde vanaf ca. 1865 zowel decoratieve tegels als monumentale figuratieve tegeltaleaus. Zo is zijn eigen atelierwoning, het Huis 't Schaep in de Korte Vuldersstraat 14 te Brugge

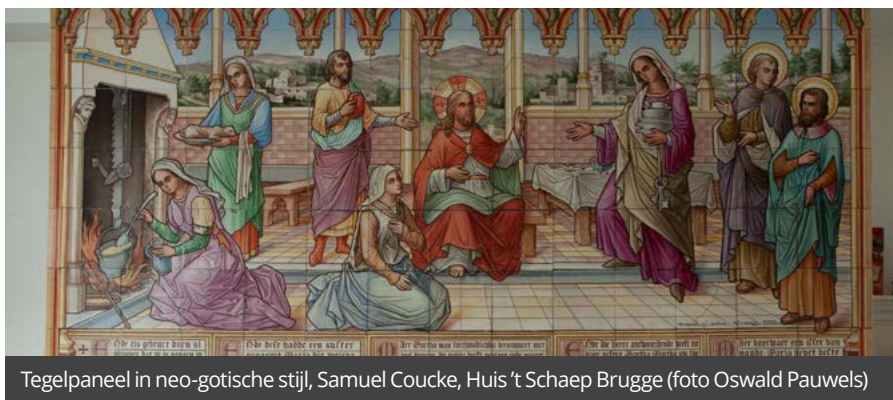
rijkelijk versierd met diverse panelen van neogotische inspiratie.

Een andere pionier was de eveneens in Brugge gevestigde glazenier en kunstschilder Henri Dobbelaere. Hij realiseerde in de jaren 1874-1880 de een uitgebreide reeks tegelpanelen met apostelen en kerkvaders en verder een aantal kleinere panelen met engelen in het koor van de Saint-Deniskerk in Grand-Axhe (Luik). Het geheel sluit perfect aan bij de glasramen die hij in dezelfde kerk realiseerde en maakt samen

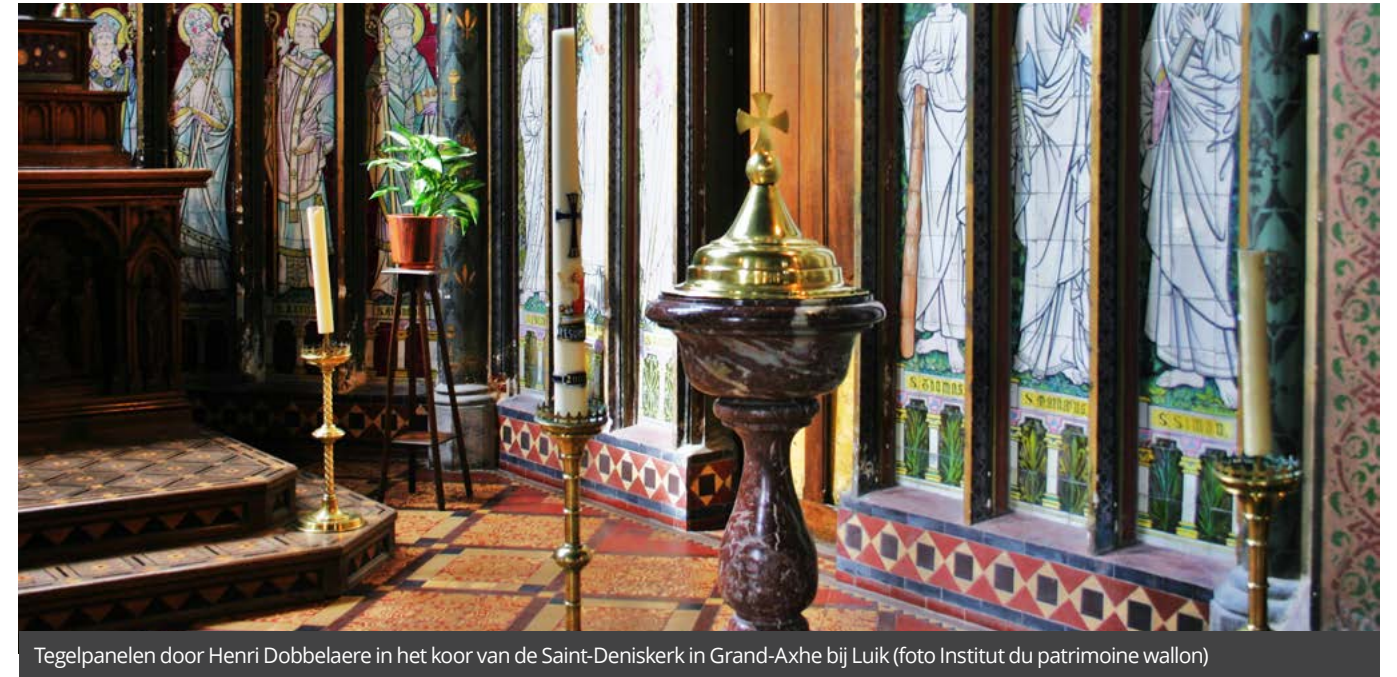
met de uitzonderlijk verzorgde bevoering en wandlambriserings in steengoedtegels van deze kerk een uitzonderlijke realisatie.

De revival van het Delftsblauw: de jaren 1880

Naast de ambachtelijke neogotische tegels uit de ateliers van glazeniers, kenden de eveneens ambachtelijke 'Delftsblauwe' tegels in de tweede helft van de 19e eeuw bij de burgerlijke elites een lichte heropleving onder invloed van het historicisme met zijn grote belangstelling voor



Tegelpaneel in neo-gotische stijl, Samuel Coucke, Huis 't Schaep Brugge (foto Oswald Pauwels)



Tegelpanelen door Henri Dobbelaere in het koor van de Saint-Deniskerk in Grand-Axhe bij Luik (foto Institut du patrimoine wallon)

oude stijlen. Het Engelse Arts and Crafts Movement gesteund op ideeën van William Morris met zijn grote voorkeur voor volledig met de hand vervaardigde producten droeg hiertoe verder bij. Vanaf de jaren 1880 werden de oude 'Delftsblauwe' tegels dan ook stilaan geëerde verzamelobjecten voor de elite. Hierop inspeland kwam al snel, naast de ambachtelijke productie uit Utrecht, Harlingen en Makkum die daar ononderbroken was voortgezet, een meer industriële productie van faiencewandtegels in de maat 15x15 cm naar Engels voorbeeld voor

toepassingen in het interieur in de Delftsblauwe stijl op gang.

In La Louvière produceerde Boch Frères, aansluitend bij de toenmalige productie binnen de zogenaamde chambre des Peintres de Delft, met zekerheid vanaf 1885 zowel met de hand geschilderde panelen, tegelplaten als handgeschilderde losse tegels in Delfts blauw of mangaan en daarnaast als snel ook tegels met eenkleurige decors – vaak in blauw, maar ook in zwart, rood, bruin en groen - die snel en seriematig werden aangebracht met behulp van kopergravuretransfers en later, na de invoering van deze techniek in 1892, ook met een- of veelkleurige lithografische transfers.

Ook de gerenommeerde Faïencerie de Nimy, vanaf 1851- onder de directie van Mouzin, Lecat & Cie - sterk gemechaniseerd, bracht dergelijke drooggeperste faiencewandtegels met Delfts blauwe handbeschildering of met drukdecors op de markt en dit minstens vanaf 1880.

Neostijlen, japonisme en oriëntalisme: de jaren 1880-1890

Al snel werd de verscheidenheid bij de wandtegelproductie echter veel groter, omdat er even snel een grotere diversiteit aan decoratietechnieken die de hoeveelheid handmatig werk teruggedrong ter beschikking stond. Naast motieven uit de Nederlandse traditie van de Delftsblauwe tegel en daarmee verwante tegels met romantische genrefereertjes of met landschappen en stadszichten van bekende toeristische locaties, zijn tegels en tegelpanelen aan te treffen met neoclassicistische, neogotische en neorenaissance-motieven en naturalistische afbeeldingen van bloemen, fruit, dieren en vogels.

Ook de groeiende wereldhandel had zijn invloed. Chinese, Perzische, Turkse en Arabische keramiek werd, net als de toen opzienbarende producten uit Japan, zeer bewonderd en druk verzameld. Het is dan ook niet verwonderlijk dat ook deze uitheemse invloeden duidelijk te herkennen zijn. Andere stijlen volgden. Een deel van de tegelproductie was hierbij eveneens meer artistiek en ambachtelijk van aard.

Daarbij namen vanaf circa 1880 architecten en keramisten als Théophile Fumière, Adolphe De Mol, Georges De Geetere en diverse andere ontwerpers de rol van de glazeniers-pioniers over. Zij werkten daarbij intensief samen met Boch Frères, en in veel kleinere mate ook met de Faïencerie de Nimy en het Brusselse huis Vermeren-Coché en realiseerden samen grootse en indrukwekkende tegelpanelen in de diverse toen gangbare stijlen.

Het courante aanbod: standaardwandtegels en haardtegels

De standaardproductie van wandtegels en haardtegels volgde deze tendens op de voet. Patroonbladen uit circa 1887 en een complete set patroonkaarten uit circa 1900 van Boch Frères en een ongedateerde catalogus van de Faïencerie de Nimy, eveneens uit ca. 1900 geven ons een goed idee van het aanbod in deze periode. Hierin zijn alle modieuze stijlen van de 19e eeuw vertegenwoordigd met vaak zeer mooie en soms ronduit technisch verbluffende realisaties. We zien aantrekkelijke neoclassicistische, neogotische en neorenaissance ontwerpen, maar ook door de Arabische, Chinese en Japanse cultuur geïnspireerde tegels en tegelgehelen. Romantische taferelen en bloemendecors kondigen dan weer de art nouveau aan.



Tegels in de traditie van de Nederlandse tinglazuurtegel, catalogus Boch Frères, ca. 1900, collectie M. Baeck



Selectie van tegels in historiserende stijlen, ca. 18880-1920, KBS-Collectie Roberto Pozzo



Tegelpaneel Het Park, Gilliot & Cie Hemiksem, ca. 1911, KBS-Collectie Roberto Pozzo



Tegelfries in Japonisme-stijl, Boch Frères, ca. 1900, KBS-Collectie Roberto Pozzo

Veel van de historische patronen zijn geïnspireerd op algemene en specifieke plaat- en ornamentboeken – zoals deze van Owen Jones, Racinet en vele anderen - die ontwerpers in alle Europese landen ter beschikking hadden. Enkele zijn zonder veel twijfel overgenomen uit tegelcatalogi van buitenlandse concurrenten.

Op technisch vlak is de diversiteit groter geworden. Er wordt nog steeds gebruik gemaakt van de traditionele transfertechniek op basis van etsplaten, maar daarnaast heeft ook de meerkleurige lithografische transfer een groot aandeel gekregen. Sommige ontwerpen, waaronder diverse neorenaissance modellen, worden nog volledig handgeschilderd of zijn gedeeltelijk handmatig ingekleurd. Diverse tegelmodellen, waaronder de oriëntaalse, zijn uitgevoerd in de techniek van omsloten email. Verder is er veel gebruik gemaakt van majolicaglazuren. Enkele tegels zijn in reliëf geperst of gegoten en enkele modellen zijn zelfs uitgevoerd in de uitzonderlijke techniek van Grès à reflets métalliques.

De hoofdmaat is duidelijk 15 x 15 cm geworden, 12 x 12 cm en 20 x 20 cm komen evenwel nog geregeld voor,

met de afgeleide maten voor boordtegels die doorgaans op het halve formaat zijn uitgevoerd.

Ook is duidelijk dat, ondanks de overvloed aan beschikbare decoratieve tegels, het grootste deel van de nieuwe faiencetegelproductie naar Engels voorbeeld, zowel bij Boch Frères als bij de vele fabrieken die na 1895 ontstaan, uit ongedecoreerde witte of eenkleurige tegels bestond. Dit was zeker het geval in keukens, in de stilaan meer en meer betegelde en apart ingerichte badkamers en in de toilettruimtes in privéwoningen van de betere kringen. Enkel voor de vestibule en andere meer prestigieuze ruimtes in het huis werd gekozen voor een rijkelijker uitgewerkt geheel. Ook in diverse handelszaken – cafés en restaurants, viswinkels, bakkerijen, slagerijen en dergelijke meer - drong het gebruik van de decoratieve tegel stilaan door, al ligt het zwaartepunt daarbij vooral na 1900, na de doorbraak van de art nouveau en de introductie van de betegelde koelruimte.

Vanaf 18 juni 2023 tot 2 juni 2024 wordt de hierboven geschetste evolutie op een visueel aantrekkelijke wijze getoond aan de hand van een zorgvuldig uitgekozen selectie van meer dan 300 bijzondere tegels en -panelen uit de Collectie Roberto Pozzo van de Koning Boudewijnstichting, aangevuld met enkele bruiklenen en diverse nog nooit getoonde gehelen van Gilliot & Cie uit de reserves van het museum. Ook nu weer zal deze presentatie de bezoeker, voor wie een onbekende wereld wordt geopend, verrassen.

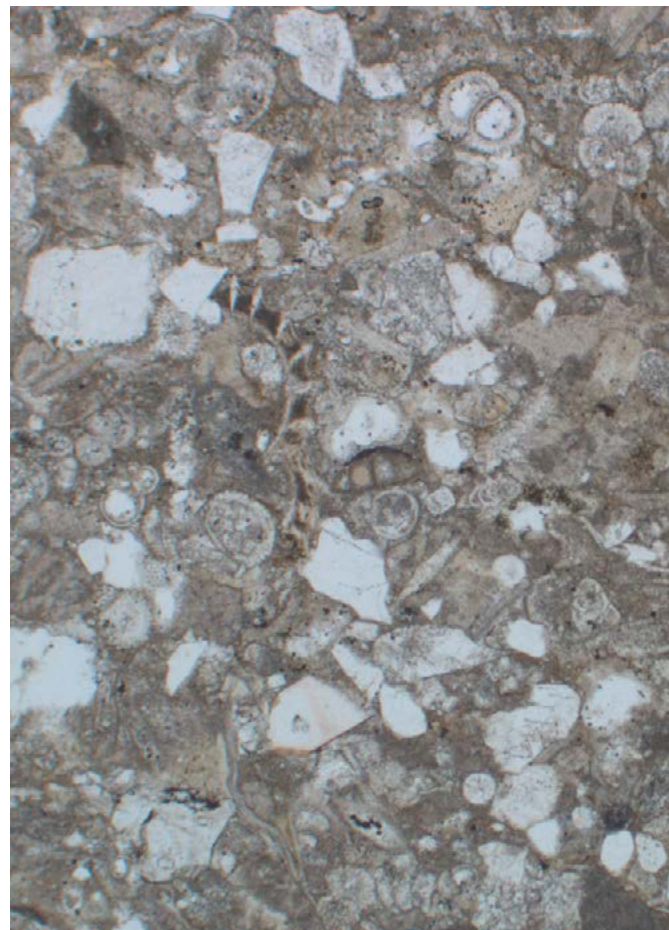
Meer weten?

Meer informatie op: <https://gilliottegelmuseum.be/> & <https://www.facebook.com/groups/Tegelmuseum.Hemiksem>

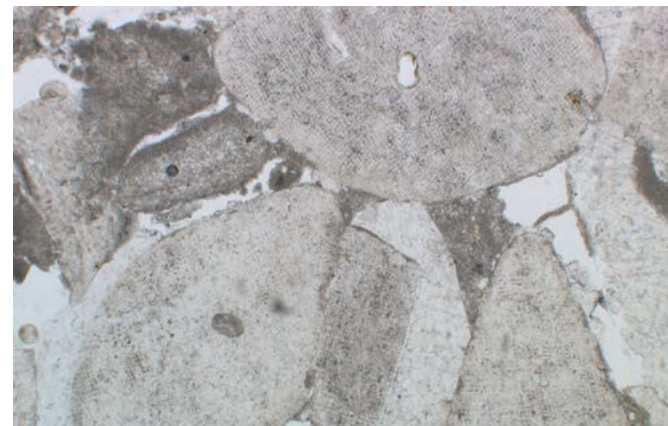
Steen onder de loep: petrografie

In de rubriek Natuursteen in de Kijker bespraken we de geologie van de grote gesteentegroepen. Maar wat zijn nu de eigenschappen van deze verschillende gesteentes en hoe worden deze bepaald? In deze vervolgreeks worden een aantal natuursteenproeven onder de loep genomen. En beginnen doen we met petrografie.

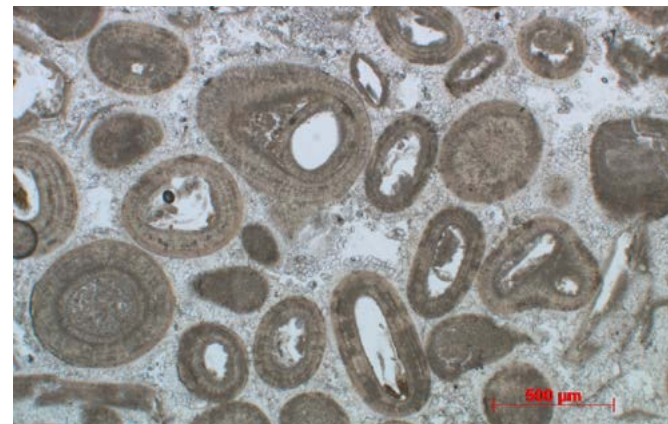
Tekst: Tim De Kock (ARCHES UAntwerpen; Inspect BV)



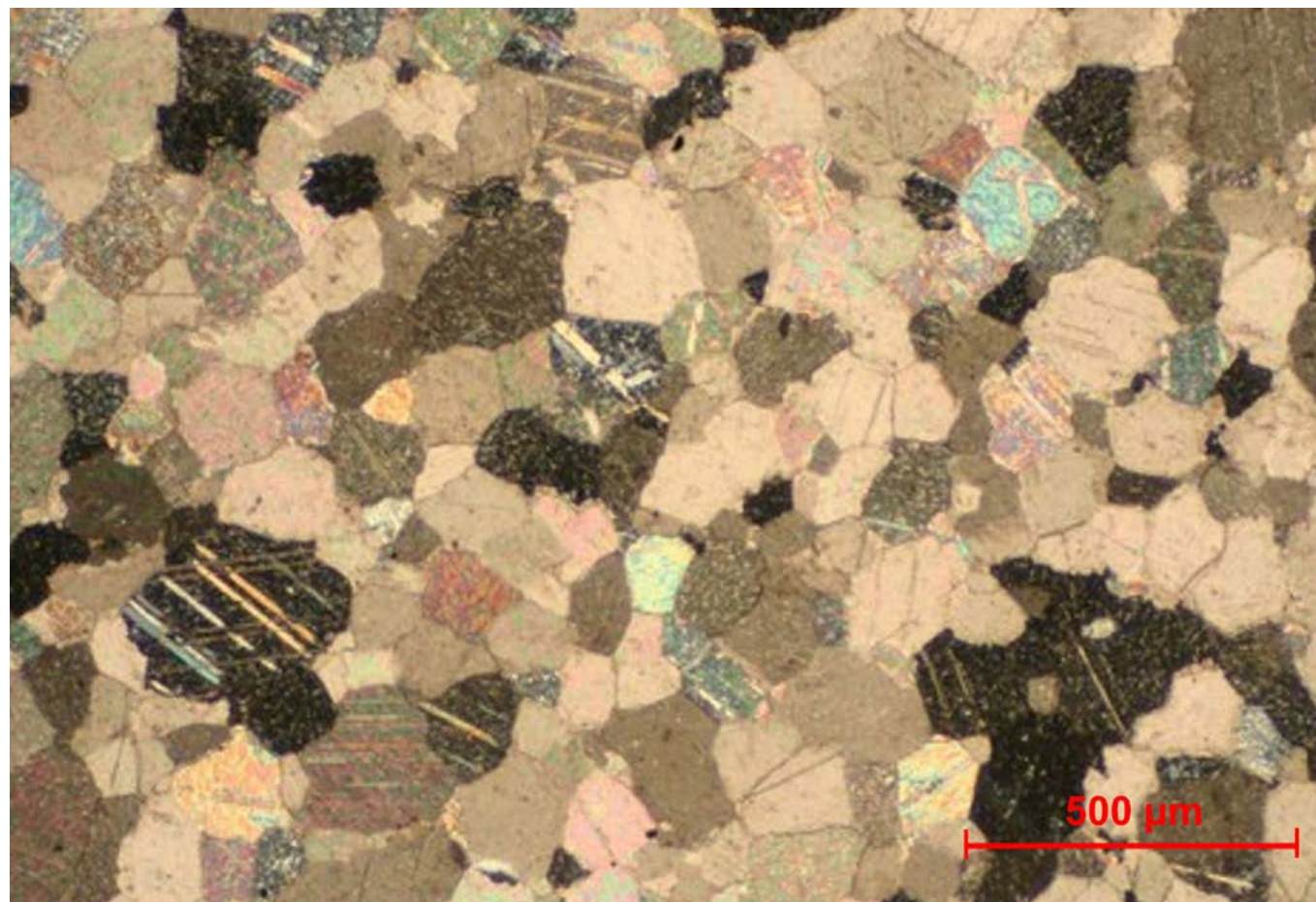
Bioklastische kalksteen



Crinoidenkalksteen



Oolitische kalksteen



Marmer

Het beschrijven van steen

Petrografie is het beschrijven van gesteentes. Een aantal kenmerken zijn op het zicht te beschrijven: kleur, gelaagdheid, fossielen, compactheid, enz. Maar geologen gebruiken bijkomende hulpmiddelen om een steen in verder detail te beschrijven, en die uiteindelijk ook heel precies te gaan determineren. **De meest gebruikte techniek maakt gebruik van de optische microscoop.** Hierbij wordt de steen bestudeerd met gepolariseerd licht en vergrotingen tot wel 500x en meer. Dit maakt verschillende details zichtbaar zoals de onderlinge relatie tussen korrels, de manier waarop de steen gebonden is, microfossielen en zelfs de exacte mineralogie.

Steen transparant maken

Om de textuur en de mineralogie te bestuderen wordt gebruikgemaakt van een dunslijpplaatje. De steen wordt ingebed in een hars en vervolgens machinaal en handmatig gereduceerd tot een geslepen oppervlak van slechts 0,03 mm dik. Hiervoor wordt de steen op een draagglasje gekleefd, dat deze dunne snede zal ondersteunen voor verder gebruik. **De steen is nu zo dun dat de meeste mineralen transparant zijn.** Voor het maken van zo'n preparaat is maar een klein staal nodig; meestal gaat het om een oppervlak van om en bij 3 x 4 cm². Maar het maakproces bestaat uit meerdere stappen, waardoor de vervaardigingstijd al gauw oploopt tot boven vier weken, en dan is de studie nog niet gestart. Een petrografische analyse vraagt dus de nodige tijd.

Onder de microscoop wordt dit dunslijpplaatje bekeken met doorvallend licht. Zo zijn de opbouwende bestanddelen erg volledig te beschrijven. Omdat het licht doorheen het mineraal valt, is er ook informatie uit de diepte aanwezig die betrekking heeft tot mineralogische eigenschappen zoals kleur, vorm, splijting of tweelingen. **Mineralen worden trouwens gekenmerkt door een optisch effect dat onderzoekers beschrijven als dubbelbreking en zich uit als een kleurenschift.** Onder gekruiste polarisatoren kunnen petrografen deze dubbelbreking bestuderen en gebruiken om de mineralogische samenstelling van een gesteente te bepalen. Een



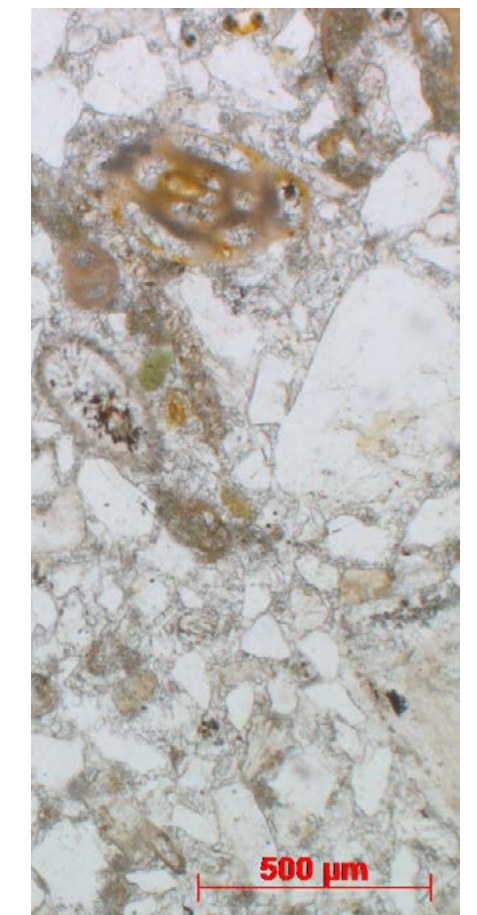
De classificatie binnen gesteentegroepen gebeurt traditioneel aan de hand van optische microscopie. Dit behoort tot een van de eerste stappen bij het opmaken van een technische fiche. Het bepalen van het gesteentetype geeft immers een van de eerste aanwijzingen omtrent hun eigenschappen en mogelijke toepassingen

Tim De Kock
Inspect BV

beschrijving wordt dus meestal ondersteund met beelden in enkelvoudig gepolariseerd licht voor de textuur en kleur en gekruist gepolariseerd licht voor de mineralogie. Op basis van de samenstelling en textuur wordt het gesteente dan exact gedetermineerd. Daarnaast kunnen ook degradatiefenomenen bestudeerd worden.

Classificatie en herkomstbepaling
De classificatie binnen gesteentegroepen gebeurt traditioneel aan de hand van optische microscopie. Dit behoort tot een van de eerste stappen bij het opmaken van een technische fiche. Het bepalen van het gesteentetype geeft immers een van de eerste aanwijzingen omtrent hun eigenschappen en mogelijke toepassingen. Marmers kunnen qua uitzicht van elkaar verschillen, maar elke marmer zal gevoelig zijn voor zure reinigingsproducten. Verder geeft dit ook houvast voor de controle van natuursteen. **De methode kan immers**

gebruikt worden om te identificeren en hun herkomst te bepalen, op voorwaarde dat deze voorkomen in een beschikbare referentiedatabank. Ook dat is een van de redenen waarom er petrografisch onderzoek gekoppeld wordt aan de opmaak van een technische fiche. De methodiek voor petrografische beschrijvingen met optische microscopie is gestandaardiseerd onder EN 12407 (2019) Natural Stone Test Methods - Petrographic Examination. Deze standaard beschrijft de procedure in meer detail en geeft ook richtlijnen voor een conforme beschrijving met de juiste terminologie en definities.



Fossilrijke zandsteen



ALLE MARMERWERKEN

GRANIET, MARMER EN COMPOSITIE
KEUKENWERKBLADEN
DOUCHEBAKKEN
KERAMISCHE XXL-TEGELS
VENSTERBANKEN



ALL-INCLUSIVE PLINTEN

AANGEPASTE UITSPARINGEN OP UW TEGELS
UITSPARINGEN IN ALLE MATEN
OPHALING EN BEZORGING INBEGREPEN
LEVERTIJD VAN 1 WEEK

NEEM CONTACT MET
ONS OP VOOR MEER
INFORMATIE

BEL
0474 99 16 99



Zoning Industriel de Mettet
Rue Saint Donat 37 - 5640 Mettet
071 74 49 82 - info@dg-decoupes.be
www.dg-decoupes.be



ACTUA OVERNAME

PCI Augsburg GmbH: overname door het Sika concern afgerond

PCI Augsburg GmbH maakt bekend dat het bedrijf per direct onderdeel uitmaakt van Sika. De overname van de MBCC Group, waartoe het bedrijf met zijn merken PCI en THOMSIT behoorde, is op 2 mei 2023 afgerond door het Sika concern.

Tekst & foto: PCI



Sika heeft alle noodzakelijke vergunningen ontvangen en de overname van de MBCC Group afgerond. Met deze aanvullende transactie versterkt Sika de aanwezigheid in alle regio's, breidt het concern het product- en dienstenaanbod uit in alle levenscyclus-fasen in de bouw en werkt het zodoende mee aan een nog snellere transformatie naar een duurzame bouwsector.

De MBCC Group met het hoofdkantoor in het Duitse Mannheim behoorde tot dusver tot de Lone Star Funds en is actief op het gebied van bouwsystemen en toevoegingen. Om te voldoen aan de regelgeving heeft Sika de tak met toevoegingen van de MBCC Group in Groot-Brittannië, de VS, Canada, Europa, Australië en Nieuw-Zeeland verkocht aan de internationale private equity onderneming Cinven. De nu door Sika overgenomen tak van de MBCC Group met 6.200 medewerkers in ruim 60 landen en 95

productielocaties had in 2022 een omzet van 2,1 miljard CHF.

Thomas Hasler, CEO van Sika: "Vandaag is een historische dag voor Sika. Wij zijn verheugd de medewerkers van MBCC te mogen verwelkomen in de Sika familie. Dankzij onze grote ervaring met de integratie van bedrijven zal de samenwerking van Sika en MBCC succesvol verlopen. Ik zie ernaar uit om in de toekomst met vereende kracht en onze groei verder te ontwikkelen en een nieuwe norm te stellen in de bouwchemische industrie. Samen zullen wij topprestaties leveren voor onze klanten en innovatieve, duurzame producten en oplossingen ontwikkelen."

Na de succesvolle afronding zal het duurzame productportfolio van Sika verder worden uitgebreid met de innovatieve technologieën van

MBCC. Sika zal zo een veelomvattend aanbod aan oplossingen bieden om de duurzame transformatie van de bouw-sector mogelijk te maken en klanten te helpen hun CO2-voetafdruk te reduceren.

Met de overname versterkt Sika haar groeiplatform verder: MBCC zorgt voor een aanvulling en uitbreiding van het aanbod van Sika in vier van de vijf kerntechnologieën en zeven van de acht doelmarkten. Klanten zullen profiteren van een breder en efficiënter distributienetwerk in alle kernmarkten. Sika verwacht tot 2026 jaarlijkse synergieën van 160 - 180 miljoen CHF. Voor 2023 wordt een omzet verwacht van ruim 12 miljard CHF.

INTERVIEW THIERRY VAN DAMME, PATHO STONE

“Het kwaliteitsverschil in de natuursteensector is héél klein”

Een beetje weggedoken in de heuvels van Zottegem ligt Patho Stone, een natuursteenverwerker met de nog jonge bedrijfsleider Thierry van Damme aan het roer. Samen met zijn vrouw is hij de stuwende kracht achter een maatwerkbedrijf gestoeld op een hoge efficiëntie in het atelier en een haarscherpe focus op klantengerichtheid. Voor een man die niet van oneliners houdt, heeft hij wel een mooie voor ons klaar: “Als je high-end genoeg bent, is het nooit crisis.”

Ga er maar naast staan. Op zijn vijftiengste waagde Thierry zich samen met zijn vrouw aan een gok. Beide met een managersdiploma op zak en een gezonde honger om zelfstandige te worden namen ze de zaak van een uitbollende natuursteenbewerker in Sint-Lievens-Houtem over, zonder dat ze ook maar een greintje ervaring in het vak hadden. Je moet er een beetje onbezonnen en jong voor zijn, geeft Thierry tijdens het interview toe. "Eigenlijk wisten we in de verste verte niet of we dit leuk zou vinden. Door mijn ervaring in IT kon ik een circuit leggen waarmee ik de cnc-machine van thuis uit kon bedienen. Maar dat was het dan ook."

Het uit de grond stampen van Patho Stone, ondertussen verhuisd naar Zottegem, zou soms een rollercoaster blijken, maar het pakte goed uit. Acht jaar later kent de dertiger de uitdagingen en de onweerstaanbare charme van natuursteenbewerking door en door, heeft hij er een tweede zaak Gobulex bij, zijn er een zeventiental mensen aan het werk en zitten de orderboeken uitpuilend goed gevuld.

We spreken Thierry in de erg sfeervolle en door zijn vrouw ingerichte toonzaal, waar we op de tonen van een fluwelen muziekje plaatsnemen aan een prachtig zandkleurig tafelblad in terrazzo. Uit het eigen atelier, dat spreekt. "De gaatjes in het blad hebben we opzettelijk niet dicht gewassen voor het optische effect", vertelt Thierry.

Onze dictafoon ligt hier wellicht op een van de specialiteiten van Patho Stone?

"Klopt. Terrazzo is een van onze onderscheidende kenmerken. Het is onze ambitie om aan te tonen dat het niet noodzakelijk schreeuwerig hoeft te zijn, maar ook voor een heel kalm en sereen effect kan zorgen. Er is een stijgende vraag om terrazzo in maatwerk aan te leveren. Ze is zelfs gigantisch. Vooral om een alternatief aan te bieden naast die twintig tot dertig verschillende standaardkleuren, die je courant bij de bekende leveranciers vindt. Op dit moment zijn vooral beige en grijze tinten erg in trek. We merken ook dat er steeds meer conculega's bij ons terrazzo afnemen, omdat ze het zelf niet kunnen vervaardigen, of er niet genoeg expertise voor in huis hebben. Nog een ander onderscheidend kenmerk is onze customer centricity."

Wat houdt dat precies in voor klanten die bij Patho Stone hun gading zoeken?

"Binnen onze sales hebben we een systeem op poten gezet waarbij het niet uitmaakt of we een duur of een goedkoop product verkopen. De marge blijft gevrijwaard en daardoor hebben wij geen dubbele agenda. We winnen er dus niets mee om de klant een prijziger materiaal aan te prijzen met meer marge voor ons, want die is er niet. Zo kunnen we de klant bijstaan in wat deze exact nodig heeft. Het kwaliteitsverschil in de

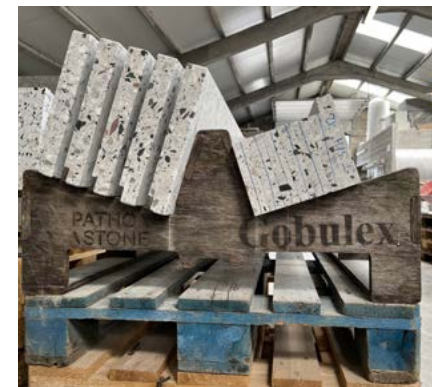
luxetak van de natuursteensector is héél klein. Als bedrijf moet je daarom het verschil maken met wie je bent. Dat is exact waar die persoonlijke klantenaanpak om draait."

Hoe zit het met de verhouding tussen particuliere klanten en B2B?

"Particulier maken een minderheid uit. Een vijftiental procent. Maar goed, je moet dat nuanceren, privékopers aan wie we factureren maar die ons via de architect vinden rekenen we onder de zakelijke klanten. In zulke gevallen bespreken we immers alles met de architect, ook al belandt de factuur niet in zijn of haar bus."

Het machinepark vormt het hart van het bedrijf. Hoe heb je het atelier aangepakt?

"Er is geen eindeloos aantal opstellingen voor de 'flow'. Maar met kwartaalmeetings houden we de vinger aan de pols en bespreken we geregeld de sterktes en zwaktes van het systeem. Het atelier volgt een rechte lijn. Als het stuk aan zijn traject begint, mag het omwille van tijdverlies in principe nooit terugkeren. Zo'n aanpak komt gewoon voort uit gezond boerenverstand. Het basisidee is: 'zo weinig mogelijk manipuleren en zo snel mogelijk naar voren'. We hebben het berekend: een slechte doorstroming betekent dat je personeel een kilometer per dag méér wandelt, ofwel een verlies van twee uur per week. Het is daarom ontzettend belangrijk dat de machines op de juiste plek staan.



Zo'n aanpak komt gewoon voort uit gezond boerenverstand. Als je niet doet wat je graag doet, dan zadel je jezelf op met onnodige stress

Thierry van Damme
Patho Stone

We hebben onze cnc al drie keer verschoven. We gebruiken twee brugzagen van GMM, een bovenpolierder ook van GMM, een kantenpolijster, een cnc van Intermac en een kalibreermachine van Technomac om de korrelstructuur van het terrazzo erdoor te krijgen. Met het juiste investeringsbeleid en een doordachte aanpak kan je veel efficiëntie winnen. Wij draaien nu de helft meer omzet met twee mensen minder."

Kan je wat dieper uitwijden over de rol die het personeel daarin opneemt?

"Het personeel is een niet te onderschatten factor in dat proces. Een machine kopen is niet zo moeilijk, maar een goed team samenstellen is de ware uitdaging van het bedrijf. Het telt niet enkel voor de natuursteensector, maar er wordt werkelijk overal om personeel geschreeuwd. Weet je, die 11% loonindexatie van het voorbije jaar is maar het topje van de ijsberg. De lonen zijn spectaculair gestegen om goed personeel aan te trekken én te houden. De reële stijging ligt tussen 20 en 23%. Iemand die iets anders beweert, heeft waarschijnlijk veel mensen zien vertrekken afgelopen jaar. Personeel is de enige grote uitdaging waarvoor ik op dit moment geen directe oplossing zie. Het knelpunt is ook dat puur op intrinsieke kwaliteit een team samenstellen, zonder teamgeest, er vroeg of laat voor zorgt dat je terug naar af gaat. Daarom doen wij een beroep op coaches om onze ploeg te ondersteunen. Ook in ons aanwervingsbeleid zetten we experts in om ons team samen te stellen op basis van persoonlijkheidsprofielen. Zo proberen we de kans op een match te

vergroten en uitval op korte en middellange termijn te vermijden"

Het bedrijf blaakt desalniettemin van gezondheid. Geen crisis precies?

"Als je high-end genoeg bent is er nooit crisis." (glimlacht)

Welk project lag buiten de comfortzone van Patho Stone?

"Met Gobulex, onze tak die zich richt op de projectmarkt, was de parking van Ledeberg onze spectaculairste realisatie. Abnormaal, hoeveel uren we daarin staken. We moesten vloerpanelen uit terrazzo van 200 kilo leggen met voegen van twee millimeter met ook een lambriserende die de helling van de traphal volgde. Dat was zwoegen. Gelukkig kan je dan rekenen op mensen die een growth mentality hebben en het zalig vinden om iets nieuws te doen en die willen leren uit tegenslag. We werkten met een testverdieping, dat de bouwheer eerst moest goedkeuren. Daaruit hebben we duizend-en-één zaken geleerd, zoals dat de druk op de hoekpanelen van de lambriserende 400 kilo bedroeg, wat niet tot een goed einde kon komen zonder een verstevigend L-ijzer. Grappig genoeg moesten we op het einde van dat project nog een kleine sanitaire ruimte afwerken - een routinekarweitje - en bleek door een fout de helft van de stukken verkeerd." (lacht)

Metten jullie altijd zelf?

"We hebben een simpele regel: als we niet zelf meten, dan plaatsen we ook niet."

Je had het daarnet over de conculega's. Er wordt vaak verteld dat de concurrentie onder natuursteenbewerkeren bikkelhard is.

"De sector draagt die reputatie met zich mee. Maar bij de jonge generatie merk ik een heel andere en nieuwe ingesteldheid. Niet langer die bitse weigering om werk af te staan. Er is veel meer samenwerking. Ook hier bij Patho Stone zijn gezamenlijke projecten geen taboe. Dat vloeit voort vanuit het besef dat je elk je specialiteit hebt, ook binnen het vak natuursteen, en dat elkaar helpen een duurzamere oplossing kan zijn op de langere termijn. Als je iemand mee in het bad trekt, dan wordt die uitnodiging later weer geretourneerd. Daar wordt iedereen beter van."

Tenslotte, welke trends zie je nog in de sector?

"Ik geloof hard in de opkomst van exoskeletten om de ergonomie te verbeteren. De tol is best zwaar voor iemand die langdurig in de natuursteensector actief is, en met de trend naar steeds langere loopbanen, kunnen ze het verschil maken. Commercieel zie ik meer toekomst voor de verkoper die meedenkt met de klant, een soort van consultant. Dus niet langer de verkoper die met zijn gamma van producten het zogezegde probleem van de klant oplost."

We mensen Patho Stone nog een mooi groeitraject toe!





5 AXIS MACHINE EVOLUTION

Monoblock CNC 5-axis sawing machine combines extreme ease to use of concept and intuitive programming. Extra 480 offers cad cuts, contouring, profiles and shapes, drilling, coring, bas-reliefs and lettering, offline programming.



design

Attractive, innovative and totally integrated design

connection

LAN connection, USB port remote service system

technology

Can be equipped with a high-speed vertical side spindle and six-position patented magnetic tool change

control panel

New pendant control panel with all integrated controls and 21 inch multi-touch video screen

Technisch comite EUF bezoekt voor het eerst het Nederlandse TCKI

De EUF verzamelt alle nationale Tegelzettersfederaties in één groepering en vormt zo de Europese vereniging van Nationale Tegelzettersfederaties en werd in 1958 opgericht. Ze is dus eigenlijk het gezicht van de Europese tegelzetter. Ze vertegenwoordigt momenteel 14 landen en groeit ook verder uit tot de grootste vertegenwoordiger van de tegelzetter in Europa. Langzaam maar zeker sluiten ook andere landen zich bij deze federatie aan. Het kloppend hart van de EUF is het Technisch Comité dat dit jaar op 7 en 8 maart in Amsterdam plaatsvond.

Tekst & foto's: Peter Goegebeur

Elk kwartaal komt de Raad van Bestuur in een ander gastland samen waar men innovatie hoog in het vaandel draagt en men vooral de noden vanuit de sector bespreekt en een oplossing voor bepaalde problemen vanuit de werkvloer probeert te formuleren.

Sedert 2015 is onze technisch hoofdredacteur Peter Goegebeur voorzitter van dit uniek Europees Technisch Team. Een van de belangrijkste taken is onder meer contacten onderhouden met internationale federaties, fabrikanten, tegelscholen en wetenschappelijke onderzoekcentra. Het detecteren van gelijklopende anomalieën staat bovenaan de 'to do'-lijst, waarbij men kijkt of dezelfde fenomenen ook in andere landen voorkomen. Op die manier wordt gekeken welke oplossingen voor de sector aangereikt kunnen worden.

Bezoek aan de labo's van TCKI

De rode draad op het Amsterdams congres was een bezoek aan de TCKI-labo's. Het TCKI is al meer dan 65 jaar een onafhankelijk onderzoeksinstituut, kenniscentrum en adviesbureau voor minerale grondstoffen en de daarmee geproduceerde bouwmaterialen. Vooral onderzoek rond keramische tegels wordt er benadrukt. Daarbij is tevens expertise aanwezig met betrekking tot

de daarbij behorende productieprocessen en -technieken.

In het moderne laboratorium voert men gespecialiseerde analyses uit op silicaat grondstoffen, waaronder klei en zand, maar ook op vele toeslagstoffen en secundaire grondstoffen. Naast de keramische industrie, vragen regelmatig ook andere sectoren om analyses op maat. Zowel in opdracht van producenten en experts als van certificatie-instellingen test het TCKI bouwproducten en -materialen op verschillende soorten eigenschappen, zoals:

- Vormeigenschappen (dimensionale afmetingen)
- Fysische eigenschappen (hygrothermische gedragingen)
- Mechanische eigenschappen (buig- en breeksterkte)
- Chemische eigenschappen (vlekgevoeligheid)
- Duurzaamheidsaspecten (bvb. vorstbestandheid)
- Stroefheid (antislipeigenschappen)

Het tweede luik van deze internationale meeting ging over een schadeclaim van maar liefst €

450.000 in een Amsterdams hotel waar een 100-tal units met ingebouwde douches lekkages vertoonden.

Hierbij werd de vraag gesteld: "Zijn voorgefabriceerde betegelde badkamerboxen de toekomst of niet?" Men twijfelde alvast over de deskundigheid van diegene die de waterdichting achter de tegels had aangebracht. Ook ter hoogte van de aansluiting met de afvoergoten kon het water achter de profielen door z'n weg vinden. Met alle gevolgen van dien. Zijn het wel professionele tegelzetter die voorgefabriceerde tegelwerken in dergelijke fabrieken uitvoeren? Antwoorden vinden en oplossingen bieden op deze en andere vragen zijn de belangrijkste bekommernis van het EUF, zodat dergelijke situaties niet meer kunnen voorvallen.

Volgende internationale 'Technical Events' werden er tot slot nog definitief vastgelegd:

- **21 - 23 november 2023:** EUF TC - ASSOPOSA MODENA (Bologna - IT)
- **11 - 13 maart 2024:** EUF TC Oiry Champagne - fabrieksbezoek MEG (FR)



Privéwoning Vichte

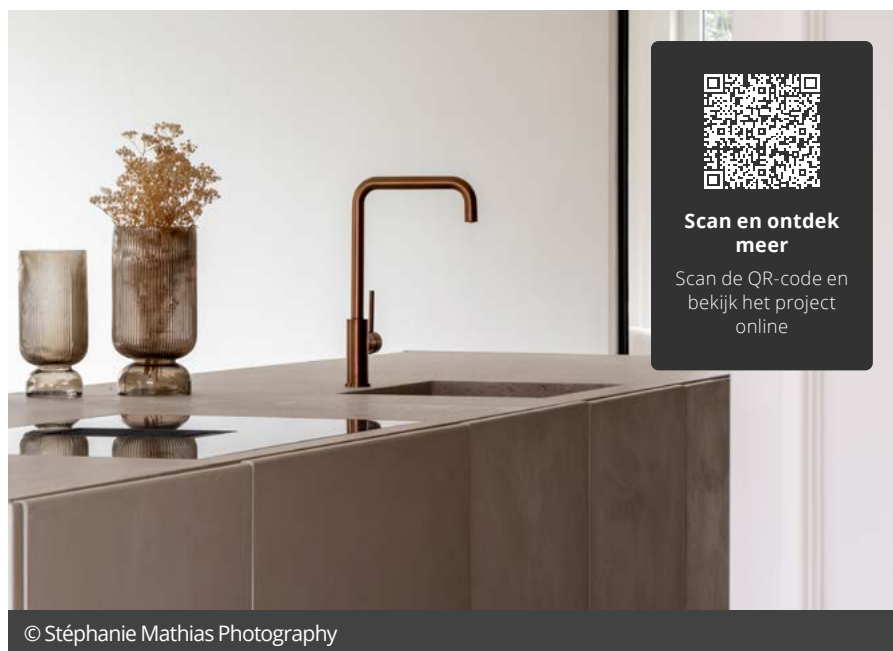
Deze gerenoveerde woning Beukenhof is gelegen in het landelijke dorpje Vichte, wat de architect aanzette tot een mix van strakke en landelijke elementen. Een aanpak waarvoor natuursteen bijzonder tot zijn recht komt, omdat het mooi aansluit bij beide strekkingen en dus het midden houdt. De gebruikte kalksteen in deze woning bezit die typische authentieke voeling, maar het uiterlijk maakt het desalniettemin geschikt voor een moderne look.

Tekst: Piet Andries

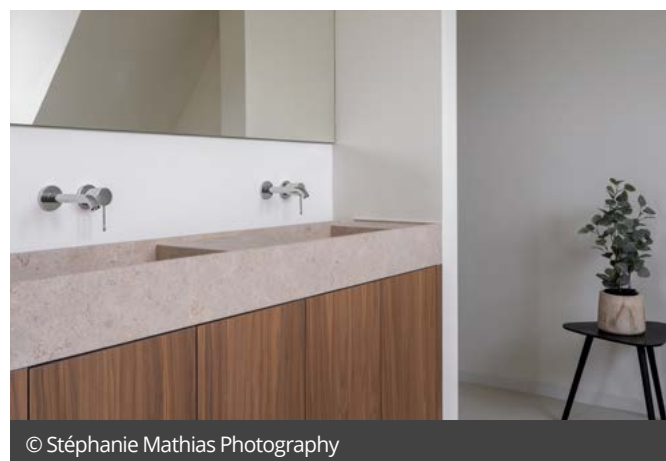
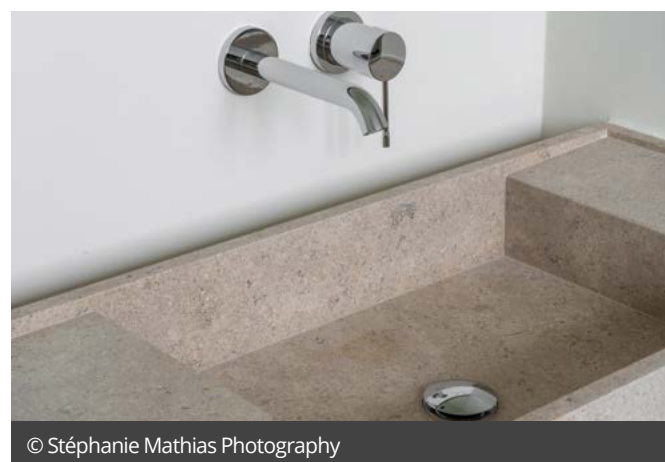
Bij deze woning heeft Patho Stone de kalksteen Sinai Pearl verwerkt. Het heeft een bijna rozig effect, waardoor de grijsblauwe fossielen en mineralen prachtig tot hun recht komen. Doordat de keuken voor zowel de vloer als de wandkasten hout gebruikt, ontstaat er een zachte sfeer die baadt in een luxueuze uitstraling.

De warmte van deze inrichting vind je in elke kamer terug, want de stijl werd doorgetrokken naar de badkamer, met nog een wastafel in Sinai Pearl. Dit stukje maatwerk geeft meteen een gevoel van luxe aan de badkamer.

Er is gekozen om het marmer af te werken in Sensato. Met deze methode verouderen ze het materiaal in de groeve op een subtiele manier om het vervolgens te zandstralen. Hierdoor krijgt de steen een fijnkorrelige oppervlaktestructuur. Daarna wordt het materiaal nog licht geborsteld. Dit zorgt er vervolgens voor dat de natuurlijke kleuren van de steen mooi zichtbaar worden.



Scan en ontdek meer
Scan de QR-code en bekijk het project online



Penthouse aan Brugse Vaart

Deze minimalistisch-modern ingerichte penthouse, aan de rand van Brugge, kijkt uit over de gekende skyline met het Belfort als ankerpunt. Deze omgeving straalt een en al rust uit. En dat is exact de sfeerzetting die de architecte in het interieur heeft willen weergeven in deze penthouse. Strakke materialen vormen een mooi ensemble met authentiek marmer dat door zijn grijze kleur een bedaard contrast schept met de lichte afwerking en de helderheid in de woning.



Hier werd gekozen voor de natuursteen Grigio Collemandina, een grijs geaderde marmer uit de groeve van Fior di Bosco te Italië. Deze marmer straalt elegantie en sereniteit uit, een eigenschap die de eigenaars wilden doortrekken doorheen de verschillende kamers van de penthouse. Niet alleen het keukenblad en de open haard, ook de salontafel en de achterwand van de barkast zijn erin afgewerkt.

De architecte heeft voor een lichtspel gekozen dat harde en zachte contrasten met elkaar vermengt. De gordijnen zorgen voor een milde steunkleur, maar de donkere eiken kasten brengen een markant accent aan. Verschillende elementen in een witte lak zorgen voor een eyeliner die het marmer helemaal tot zijn recht doet komen. Luxe en harmonie gaan hier hand in hand.

Patho Stone heeft de marmerstukken uit Grigio Collemandina op maat vervaardigd en verwerkt in de prachtige open keukenruimte, de haard, het barmeebel en ten slotte de badkamers. Het geheel oogt tijdloos in een erg gracieuze sfeerzetting.



Scan en ontdek meer
Scan de QR-code en bekijk meer foto's van het project online



VAKKENNIS PRAKTIJKVOORBELD

Zijn gerectificeerde tegels altijd perfect maatvast?

Gekalibreerd... gerectificeerd... het zijn termen die in de tegelbranche schering en inslag zijn. Maar wat is nu juist het verschil? Maakt het uit of het om een keramische of een natuursteentegel gaat? Wij zochten het even voor je uit.

Tekst: Peter Goegebeur

Gekalibreerd

Wie het productieproces van keramische tegels al heeft gezien, kan zich wellicht de lange tunnelovens voor de geest halen waarin deze op hoge temperatuur (doorgaans 1.240°C) worden gebakken. De kunst van het bakken is dat alle partikels van het tegellichaam over de ganse massa gelijkmatig opgewarmd in elkaar gesmolten worden. Bij het verlaten van de oven is het bakproces beëindigd en koelen de tegels verder af. Deze finale afkoelingsfase zorgt ervoor dat de keramiektegels hun definitief formaat verkrijgen.

Maar, **de ene tegel koelt al iets sneller af dan de andere of kan meer krimpen dan de andere**. Dit laatste resulteert in een lichte maar gelijkmatige afwijking van hun afmetingen. Een tegel van 60 cm x 60 cm bijvoorbeeld wordt doorgaans in een mal van 63 cm x 63 cm ruw geperst met het oog op het bekomen van een zogenaamde 60-tiger na de krimpfase. De ene tegel kan bijvoorbeeld 59,8 cm x 59,8 cm meten, de andere dan weer 60,1 cm x 60,1 cm. Op die basis worden ze dan (automatisch) gesorteerd en verpakt. Op elke doos zal het kalibernummer (CAL) geprint staan. Alle tegels van hetzelfde kaliber worden dan door robots op de juiste pallets geplaatst, klaar voor verzending. Het is evident dat elke levering van hetzelfde kaliber dient te zijn.

Voor natuursteentegels is dit anders! Door het feit deze altijd met grote precisie op de juiste maat wordt verzaagd, spreekt men hier niet meer over kalibratie op de afmetingen. In dit geval worden ze gekalibreerd op hun dikte! **Een natuursteen zal meestal gekalibreerd worden besteld als de plaatsingsmethode via de verlijmingstechniek verloopt**. Bij het toepassen van de traditionele plaatsingsmethode hoeven natuursteentegels niet gekalibreerd te worden omdat dikteverschillen dan in het mortelbed zelf worden opgevangen.

Gerectificeerd

Voegen worden vaak tegen alle technische regels in steeds smaller en smaller uitgevoerd. De stijgende vraag naar niet alleen kleine maar ook perfect rechte voegen tussen de tegels na plaatsing leidde enkele jaren terug tot het rectificeren van bepaalde keramische tegeltypes. **Bij dit procedé worden de tegelranden van gebakken tegels tot op enkele tienden van een millimeter glad gefreesd**. Dit zet niet alleen de toleranties op de afmetingen quasi op "0", maar zorgt ook altijd voor correct haakse hoeken (90°). Zo kan de tegelzetter tijdens het plaatsen bij manier van spreken met zijn ogen dicht de voegbreedtes over de ganse lijn gecontroleerd aanhouden.

Werfsituatie

Om af te sluiten, nog een voorbeeld uit de praktijk. In de veronderstelling dat een geleverde partij keramiektegels van het formaat 120 cm x 120 cm op een werf in het Brusselse gerectificeerd waren, begon de tegelzetter van dienst aan de plaatsing. **Al na de verlijming van de eerste tegels ondervond deze dat hij zijn voegen niet kon "aanhouden"**. Meteen nam hij zijn winkelhaak erbij en controleerde alle hoeken van de tegels. Ze waren niet volledig recht, waarop hij onmiddellijk de verpakking inspecteerde. Wat bleek? Op de info stond duidelijk vermeld dat de tegels eerste keuze en gerectificeerd waren. Wat nu?

Na enige discussie met de leverancier en fabrikant werd verwezen naar de technische fiche, zeg maar het "paspoort" van de tegel. De norm EN 14411 vermeldt dat de EN ISO 10545-2 'Determination of dimensions and surface quality' het volgende over de vereiste toleranties op de afmetingen bepaalt voor geperste tegels van de groep Bia:

Groter dan 15 cm: ± 0,6% met een maximum van ± 2 mm.

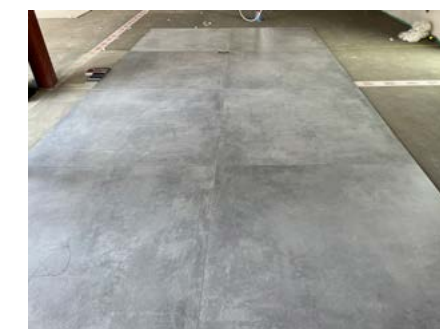
Maar, er is geen tabel van beperking beschikbaar die de toleranties op de afmetingen en haaksheid voor gerectificeerde tegels specificeert!

We kunnen hieruit dus enkel concluderen dat de toleranties op gerectificeerde keramische tegels door de fabrikant zelf worden bepaald. **De tegelzetter doet er goed aan zich op voorhand goed te informeren, de inhoud van de verpakking te controleren** en overleg te pleegt met leverancier, architect en bouwheer vooraleer de eerste tegel op de vloer te plaatsen...



Keramische tegels worden gekalibreerd op hun afmetingen, natuursteentegels op hun dikte

Peter Goegebeur
Technisch hoofdredacteur Polycaro



Keramische tegels: een hoeksteen van de circulaire bouweconomie?

Keramik kan een speerpunt worden in de omslag naar een circulair model voor de bouwindustrie. Anders dan glas, beton en staal heeft het basisbestanddeel, klei, een erg groot recyclagepotentieel, terwijl het ook duurzamer is. Het Nederlandse KNB (Vereniging Nederlandse Bouwkeramiek) zegt dat het zich geen circulaire toekomst zonder bouwkeramiek kan voorstellen.

Tekst: Piet Andries

Datzelfde KNB liet een rapport opstellen door Circle Economy met als hamvraag hoe circulair bouwkeramiek is. Het onderzoek behandelde het hele gamma aan tegels, bakstenen en dakpannen en komt o.a. tot de conclusie dat de bouw in Nederland vandaag maar voor 9% circulair is. De studie richtte zich ook op wat er moet veranderen om het recyclageproces in de toekomst zo optimaal mogelijk te laten verlopen. En blijkbaar is er een hoopvolle toekomst weggelegd voor tegelresten of keramisch afval uit renovaties. Ze hebben alvast een streepje voor op bijvoorbeeld beton.

Niemand twijfelt er nog aan dat de bouwsector vandaag moet beginnen werken aan de evolutie naar een gesloten kringloop, om tegen 2050 uitstootneutraal te zijn. In dit zogenaamde circulaire model worden zo min mogelijk materialen uit natuurlijke hulpbronnen gebruikt en zoveel mogelijk uit recyclage. Dat topt de afvalberg af en vermindert ook aanzienlijk de CO2-uitstoot.

Wand- en vloertegels nemen het leeuwendeel van de keramische productie voor hun rekening

Alle neuzen in dezelfde richting

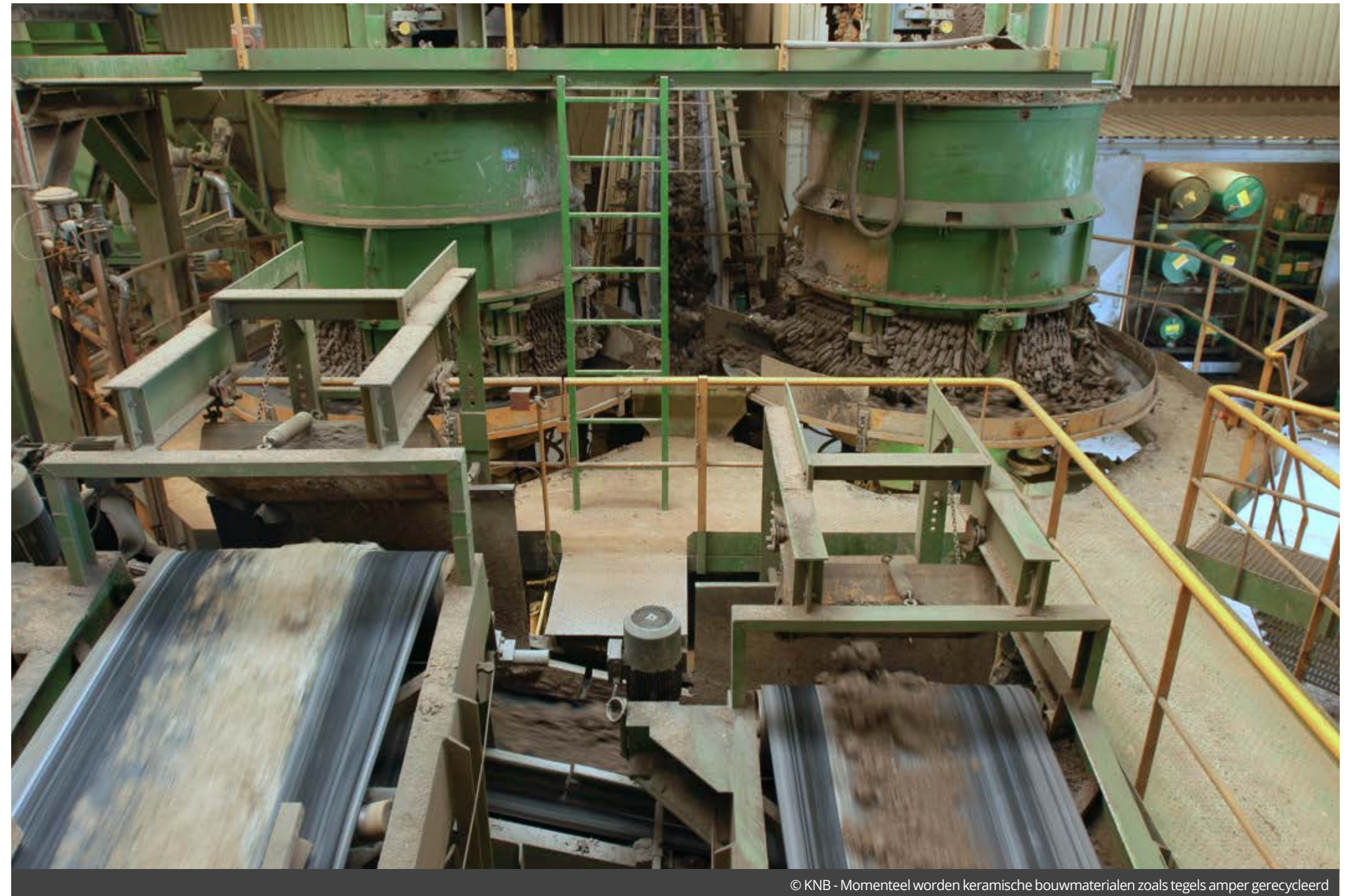
De basisgrondstof voor keramiek, klei, is duurzaam, goed bestand tegen een bar weersklimaat en ruim voorradig. Dat zal ook nog een tijdje zo blijven, want het wordt aangevoerd als slib door rivieren en stromen. Circle Economy rekende voor dat in Nederland keramiek maar 5% van het jaarlijkse volume bouwmaterialen vertegenwoordigt (beton: 80%). Het

groeipotentieel voor keramiek, dat ook in toepassingen als gevelplaten, steenstrips en voor rioleringen kan worden gebruikt - is daarom enorm. Wel moet ook de productie ervan, door het aandeel aardgas, minder CO2-intensief worden. Volgens Cerame Unie, de Europese Vereniging voor de keramische industrie, neemt momenteel het industrieel vervaardigen van wand- en vloertegels het leeuwendeel voor zijn rekening (32%). Europa staat trouwens in voor 23% van de wereldwijde keramiekproductie.

Volgens Cerame Unie, probeert de sector de uitdaging van broeikasgasuitstoot aan te gaan door de installatie van elektrische ovens op waterstof of groene stroom, wat voor dunnere keramische producten zoals tegels makkelijker haalbaar is. De sector is trouwens volop bezig om deze processen te moderniseren en stroomlijnen. Verder kan recyclage een belangrijk steentje bijdragen tot het verder doen dalen van de CO2-uitstoot. Maar om keramische tegels opnieuw te verwerken, wat momenteel amper gebeurt maar op termijn kan uitdraaien op een efficiënte oplossing, moeten alle neuzen (architect, aannemer, sloper, producent) in dezelfde richting staan.

Het probleem van lijmresten

Keramiek recycleren kan zowel laag- als hoogkwalitatief. In het eerste geval wordt het granulaat uit het keramische afval hergebruikt voor bijvoorbeeld fundamente. Maar dat is niet de best denkbare oplossing. Interessanter is het om van tegels weer tegels te vervaardigen. Dat



© KNB - Momenteel worden keramische bouwmaterialen zoals tegels amper gerecycleerd

vraagt om een erg precies oogstproces tijdens de sloop. En dat jaagt weer de kosten omhoog.

Volgens Jacco Verstraeten, onderzoeker bij Circle Economy, vormen vooral mortelresten een obstakel voor het hergebruik. Hij bepleit dan ook het onderzoek naar en het gebruik van oplosbare lijm, wat misschien ook voor de recyclage van tegels een uitweg kan bieden. Voor bakstenen wordt gekeken naar droogstapelmethodes of cementloze mortel, want cementresten tasten al te zeer de kwaliteit van gerecycleerd keramiek aan.

Belangrijke kringloopvoordelen

Er hangt nog veel af van bovenvernoemde ketensamenwerking en technologische productontwikkeling, maar volgens de studie van Circle



In de begindagen was keramiek een spilmateriaal voor de bouwsector

Vereniging Nederlandse Bouwkeramiek

Economy is het desalniettemin duidelijk dat keramiek als materiaal enkele belangrijke kringloopvoordelen heeft op andere bouwmaterialen zoals glas, beton en staal die het in de evolutie van keramiek hebben gewonnen omdat ze goedkoper en sterker bleken. Echter, in de begindagen was net keramiek het spilmateriaal in de bouwsector.

Terugkeren naar de aanpak van vroeger is geen haalbare kaart voor de bouwindustrie. De verschuiving naar meer en gerecycleerd keramisch bouw materiaal zal eerder op een herverdeling dan een vervanging uitdraaien. Omdat beton heel vaak - veruit het meest - voor dragende structuren wordt gebruikt, vormt

keramiek in deze toepassing geen echt alternatief. Maar het materiaal heeft dus wel een extreem lange levensverwachting. Bij archeologische vondsten worden soms nog keramische restanten uit het begin van de jaartelling gevonden.



Scan en bekijk de video

Scan de QR-code en bekijk de video op polycaro.be

gische vondsten worden soms nog keramische restanten uit het begin van de jaartelling gevonden.

Qua duurzaamheid kan dat zeker tellen. Drie experts leggen het verder uit in een video.



ALS POEDER IN DE ZAK, ONWRIKBAAR OP VLOER EN WAND!

De krachtige, veelzijdige en flexibele poedertegellijmen van Forbo Eurocol

- Uitstekende verwerkingseigenschappen
- Hoge aanvangskleefkracht en standvermogen
- Krachtige eindhechting op diverse ondergronden
- Flexibel en spanning opnemend
- Voor vloer en wand
- Stofarm en EC 1PLUS
- De ideale lijm voor de professionele tegelzetter

Forbo Eurocol Nederland B.V.
Industrieweg 1-2, 1520 AC Wormerveer

T +31 (0)75 627 16 00
info.eurocol@forbo.com, www.eurocol.nl
Technische adviezen +31 (0)75 627 16 30

Eurocol is part of the Forbo Group

eurocol

PARTNER CONTENT SCHLÜTER SYSTEMS

Intelligente vloerverwarming zorgt efficiënt voor aangename temperaturen

Met het oog op de stijgende prijzen voor fossiele brandstoffen, willen veel opdrachtgevers en verbouwers het energieverbruik voor verwarming zo gering mogelijk houden. Met een intelligent vloerverwarmingssysteem voor nieuwbouw en renovatie kan dit doel worden gerealiseerd.

Met de klimaatregelende tegelvloer Schlüter-BEKOTEC-THERM biedt Schlüter-Systems een bijzonder dunlagige en energiezuinige vloerverwarming aan die snel kan worden geplaatst: Vanwege de gepatenteerde constructieopbouw maakt het systeem een verkorting van de bouwfa-
se van meerdere weken mogelijk.

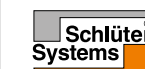
In combinatie met het uitstekende warmtegeleidings- en opslagvermogen van keramische of natuursteen tegels, zorgt het systeem ervoor dat



de warmte snel en gelijkmatig aan het oppervlak wordt afgegeven. Zo kan de vloerverwarming met lage aanvoertemperaturen van ca. 30 °C worden gebruikt, waardoor energie en geld worden bespaard. Met name de lagere nachttemperatuur van de vloerverwarming is met deze dunlagige opbouw zeer effectief.

Volgens een studie van het gerenommeerde Institut für Technische Gebäudeausrüstung (ITG) in Dresden verbruikt BEKOTEC-THERM in vergelijking met conventionele vloerverwarmingen tot wel 9,5% minder energie. Dat is zowel economisch als ecologisch een relevante besparing. In combinatie met een warmtepomp of andere hernieuwbare energiebronnen kan het systeem zeer duurzaam en nagenoeg onafhankelijk van olie en gas worden gebruikt.

Alle informatie is te vinden op de website bekotec-therm.nl



Schlüter Systems - Benelux bureau
Schotelven 28
2370 Arendonk
België

+32 14 44 30 84
benelux@schlueter.de
bekotec-therm.nl

PARTNER CONTENT ACO

Een afvoergoot met sleuf plaatsen op een terras: hoe begin je eraan?

Ga je een nieuw verhard terras plaatsen, maar wil je de mooie tegels niet onderbreken met een opvallend afvoergootje of -putje? Ga voor een discrete oplossing om het overtollige water op het terras af te voeren.



Vaak worden er afvoergoten met roosters geplaatst om het overtollige water op een verhard terras af te voeren. Maar het kan ook discreter, met een inox sleufgoot zoals **Euroline Discreet Inox**. Het enige wat je dan ziet is een fijne sleuf van slechts 1 cm breedte. Dit vormt ook een mooi accent als overgangselement tussen twee bestratingen.

De sleuf vormt geen gevaar voor grijpgrage kindhandjes en is perfect blootsvoets beloopbaar. De discrete sleufgoot wordt gemakkelijk ingebouwd en is zeer onderhoudsvriendelijk



De gootlijn is zonder breekwerk in te bouwen tegen een bestaand terras, maar ook perfect centraal te leggen in een nieuw terras. Euroline Discreet Inox is overal toepasbaar rondom de woning. In trappen, tegen een muur, voor de dorpel van de garage, ...

Een bijkomend voordeel is dat inox een sterke resistentie heeft tegen chloorhoudend water. Dit maakt deze goot ook uitermate geschikt als overloop van een buitenzwembad.

Op zoek naar een stijlvolle oplossing voor de waterafvoer van een terras, tuin of oprit? Ga naar www.aco.be of bezoek een verkooppunt in je buurt.



Meer weten?
Scan de QR-code en ontdek meer over de Euroline Discreet Inox



ACO
Preenakker 6
1785 Merchtem
België

052/38 17 70
kv@aco.be
www.aco.be

“Drie op de tien cursisten houdt het na een paar weken voor bekeken”

Als knelpuntberoep speelt het onderwijs en de opleidingssector vandaag eerste viool om het beroep van tegelzetter weer aantrekkelijk te maken én kwalitatief te houden. Polycaro trok daarom de cursistenplunje aan en meldde zich nog eens bij de VDAB in Schoten bij Paul Lemmens, al zestien jaar de instructeur van de vakgroep tegelzetten. “Helaas is het technische niveau van de kandidaten de laatste vijftien jaar toch wat ingezakt.”

Tekst: Piet Andries - Foto's: Piet Andries

Geen opleidingscentrum zonder tucht en goede afspraken. Dat ligt in Schoten niet anders, maar zonder dat het ten koste gaat van de creativiteit. De welkomstmat voor het bureau van Paul Lemmens, is vervangen door een kunstig uitgevoerde windroos in tegels. Van een kleurrijk ezelsportret over een Pacman-plattegrond tot een mozaïekwerk van een champagneglas dat Paul in de lucht houdt voor onze lens, het atelier bulkt van de ingevingen. In de ene hoek doet een leerling zijn stinkende best om een vloer waterpas in specie te leggen en in een andere betegelt een vrouwelijke cursiste een muur met fijne voegen via clips. Er pronkt zelfs een fitnessstoel om de tilspielen te trainen.

De lering is hier dan wel vergelijkbaar met andere centra, de uitkomst bij de VDAB is gerichter want ze stoelt op hun grote database aan openstaande vacatures. In het verlengde van het schietlood ligt voor werkzoekenden hier het uitzicht op een job. “Want het is niet de bedoeling dat lieden zich hier komen scholen voor hun eigen bouwproject thuis”, aldus Lemmens.

Paul, eerst was je zelf zestien jaar lang tegelzetter. Hoe ben je eigenlijk in de leerstoel van instructeur beland?

“Door ons vader. Die was de allereerste instructeur van de opleiding diamantzagen bij de VDAB. Daar werd dan thuis veel over verteld. Dat stak me wel aan, dat je niet alleen een stiel onder de knie hebt maar dat je deze ook aan iemand anders kunt aanleren. Na mijn eerste werkervaring, dacht ik terug aan mijn vader, terwijl het zware werk ook lichamelijke sporen begon na te

laten. Ook mijn vrouw moedigde mij aan om deel te nemen aan het examen voor opleider bij de VDAB. En hier zijn we dan...”

Het beroep van tegelzetter heeft geen erkenningsnummer meer. Eigenlijk moet ik dus geen opleiding volgen en kan ik morgen zelf aan de slag?

“Inderdaad. Dat lijkt nergens op. Als tegelzetter kan iedereen zomaar zijn gang gaan, zonder opleiding vooraf. En dat heeft gevolgen voor de goede naam van ons beroep. Meestal werken ze dan ook nog onder de prijs. Dat is sneu voor de bekwame stielman die een deftige offerte kan voorleggen. Maar in zulke gevallen wordt het beoogde resultaat meestal niet gehaald. Vakkennis blijft de basis van alles. We zien hier ook wel instromers die tot inkeer zijn gekomen. Die het eerst eens hebben geprobeerd en dan toch tot het inzicht komen dat ze opleiding nodig hebben. Maar het gaat ook verder dan dat. Pas als je na de opleiding drie à vier jaar succesvol voor een baas hebt gewerkt kan je zeggen dat je een goede tegelzetter bent. Het is door de ervaring dat je de chemie van het vak aanleert. Nog zo iets: iedereen kan zogezegd tegellijm maken maar niemand doet dat op de juiste manier, met respect voor de rusttijden en de juiste hoeveelheid water. Die fout zie ik trouwens nog vaak. Hier leer je dat volgens de regels van de kunst.”

Over tegellijm gesproken, het aanbod is vandaag ook niet meer zoals het wellicht in jouw begindagen was...



“De opleiding in België moet niet onderdoen voor die in het buitenland”, meent Paul Lemmens.



Een leerling betegelde ooit eens een douche met leslijm. Na drie douchebeurten kletterde alles naar beneden!

Paul Lemmens
Instructeur tegelzetten



“We hadden vroeger drie soorten: witte, grijze en wat we in de volksmond ‘pottekescol’ noemen. En dat was het. Nu is dat aanbod gigantisch gegroeid. Het is een andere wereld, ook voor voegsel. We hebben hier van alle fabrikanten wel iets liggen, maar voor lijm liggen de zaken net iets anders. We gebruiken de verschillende soorten, en geven ook theorie daarrond mee zoals het aflezen van de juiste eigenschappen op de verpakking. Maar we gebruiken vooral instructielijm, die makkelijk loskomt. Dat doet me denken aan een anekdote. We hebben ooit eens een leerling gehad die zo’n pak leslijm had meegenomen en daar een douchewand mee heeft betegeld. Bij de derde douchebeurt kletterden de tegels stuk voor stuk naar beneden!”

Wat is de voornaamste motivatie voor cursisten? Zijn ze nieuwsgierig of voelen ze een passie?

“Als ze dezelfde passie voelen als ik, dan is het leertraject supergemakkelijk. (lacht) Maar dat is natuurlijk niet altijd zo. Nu, we zorgen er bij deze opleiding ook voor dat het niet louter om

‘vloeren’ gaat, maar dat de cursist ook een stukje gyproc kan bij plaatsen, of een muurtje kan metsen. Want op een werf, en dan vooral renovatieprojecten, valt dat ook nogal eens voor. We hebben ook geen echte examens, maar hanteren een systeem van permanente evaluatie. Als we zien dat het niet goed komt - tegelen is én blijft een echt precisiewerkje -, dan laten we het zelfinzicht werken en zoeken we in overleg naar een alternatieve oplossing. Kasseien of straatklinkers leggen kan bijvoorbeeld een uitweg zijn. Ongeveer drie op de tien deelnemers haakt af of leiden we af naar een ander vak. De echt goeie zien we natuurlijk doorgroeien tot volleerde tegelzetters.”

Zoals in andere onderwijstakken wordt al eens gefluisterd dat de technische vaardigheid van cursisten er met de jaren niet op vooruit is gegaan.

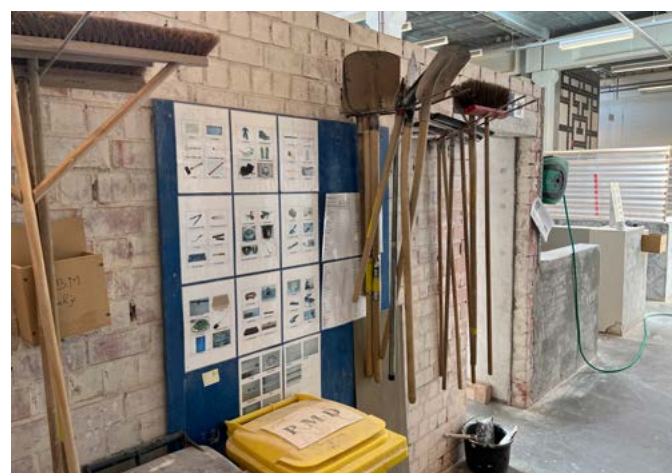
“Klopt ook wel. Op vijftien jaar is het niveau toch wat ingedaald, vandaar ook dat we de waaier een beetje hebben verbreed. De VDAB is op dat vlak natuurlijk ook een trechter, want de vacature



“

De bouwsector is veel
ontvankelijker geworden.
Tolerantie en veiligheid
zijn in positieve zin
geëvolueerd

Paul Lemmens
Instructeur tegelzetter



gebaseerde aanpak zorgt ervoor dat degene met een hogere technische bagage al aan het werk zijn.”

In een column in Polycaro stond dat opleidingen in Italië en Oostenrijk van een beter niveau zijn. Kan je dat onderschrijven of niet?

“Italië, daar praat iedereen over omwille van het wereldberoemde Bisazza (producent van glasmosaïek, red.). Ja, dat is inderdaad de enige plek waar je zulke mozaïekinleg fatsoenlijk kunt leren. Maar ik zou niet durven zeggen dat ons opleidingsniveau moet onderdoen. Meer zelfs, als ik me niet vergis zijn wij nog altijd het enige land dat voor aannemers tien jaar aansprakelijkheid vooropstelt, terwijl ons klimaat strengere eisen stelt. Dat legt de lat vanzelf hoger.”

Tegelzetter is ook een van de meest visuele takken binnen de bouwsector. Iedereen kan het eindresultaat zien, wat het opleidingsniveau wellicht ook beïnvloedt?

“Zeker. Het streven is om te werken met voegen tot op een millimeter en zelfs minder. Naar de koord leren werken, is de eerste les die de cursisten hier krijgen. Als dat niet lukt, volgt er onvermijdelijk een heroriëntering. Het is in dit atelier dat ‘juist’ van ‘niet’ wordt onderscheiden.”

We zien in het atelier ook uitsluitend cursisten met een diverse achtergrond. Brengt dat specifieke aandachtspunten mee?

“Het zijn er twee. Enerzijds bezitten ze vaak geen rijbewijs en anderzijds zijn ze de Nederlandse taal onmachtig. Het eerste kan de VDAB helpen

bekostigen - na voorwaarden en een inlooptraject, want het is niet de bedoeling dat mensen hier gratis een rijbewijs komen scoren. En voor de taal insister ik op het gebruik van het ABL, kort voor het ‘Algemeen Beschaafd Lemmens’. Daar ben ik streng op. Maar ook realistisch. Omdat onze cursisten hier in de buurt gaan werken, kan het geen kwaad dat ze een beetje dialect leren. Als ik het altijd maar over een schop heb en de werkgever vraagt nadien om een ‘troefel’... Enfin, je snapt het wel. Stiptheid, en hoe ermee om te gaan, voeren we hier ook erg hoog in het vaandel. Net als het respect voor het materiaal, dat blijft ook een moeilijke.”

Er is in het atelier ook een vrouw aan het werk. Getuigt dit van een groeiende interesse bij een nieuw publiek?

“Het komt wel voor, maar het is toch uitzonderlijk. Tegelzetter blijft zware fysieke arbeid waarmee zelfs mannen het lastig kunnen hebben. Tijdens mijn loopbaan hebben er vier de cursus doorlopen, en daarvan zijn er drie nog altijd aan de slag als tegelzetter. Weet je, de bouwsector is daar ook veel ontvankelijker voor geworden. Samen met veiligheid is tolerantie in zeer positieve zin geëvolueerd.”

De bedrijven in de tegelsector dan. Deze innoveren aan een ras tempo. Werken jullie met hen samen?

“We zijn niet gesponsord. Onze basis is neutraal, al gebeurt het al eens dat een bedrijf een demo geeft. Als instructeur volgen we zelf ook continu bijscholing, wat de VDAB aanmoedigt. In het atelier gebruiken we producten van allerlei merken, omdat dat voor de cursisten in de latere werkomgeving ook zo is. Het gebeurt wel eens

dat bedrijven staaltjes cadeau doen, materiaal met lichte productiefouten en zo. We nemen dat in dankbaarheid aan.”

Wat zie je als de voornaamste technieken die jouw cursisten onder de knie moeten hebben?

“We moeten duidelijk zijn: tot het uiterste gaan we hier niet. Van cruciaal belang zijn het aanbrengen van een waterdichting achter tegelwerk, net zoals de ontkoppelingsmat, zowel voor binnen als buiten. En dan nog het aanbrengen van clipsen, dat is erbij gekomen door de stijgende trend naar grootformaattegels, die om minutieuze bijregeling vragen. Qua mentaliteit zijn fijn werk, een klantengerichte mentaliteit en beroepsfierheid van kapitaal belang. De cursisten moeten leren tegels leggen alsof ze voor zichzelf zouden zijn. Dan zijn ze goed bezig.”

Er wordt wel eens gezegd dat tegelzetter het mooiste beroep ter wereld is. Waar of niet waar?

Absoluut. Want wie kan zeggen dat de resultaten van zijn beroep na dertig, veertig of zelfs vijftig jaar nog altijd kan en zal gezien worden?

Veilig grootformaat tegels verplaatsen met het SLAB SYSTEM

RUBI biedt een grote verscheidenheid aan draagsystemen die zijn afgestemd op de behoeften van de professionele tegelzetter, zowel wat betreft draagvermogen als kosten. De SLAB SYSTEM-serie is speciaal ontworpen voor het verwerken van keramische platen en grote tegels tot 360 cm lengte en 160 cm breedte. Voor verschillende tegels hebben we verschillende gereedschappen: de SLAB TRANS HEAVY DUTY N, de SLIM EASY TRANS PLUS en de SLAB TRANS MINI.

Tekst & foto's: Rubi

Slab Trans Heavy Duty N

De SLAB TRANS HEAVY DUTY N is voornamelijk ontworpen voor het verwerken van keramische platen met een dikte van 6 mm of meer. Deze materialen vormen niet alleen een uitdaging vanwege hun volume (oppervlakte), maar zijn ook erg zwaar in vergelijking met de platen van 3 of 5 mm die we tot nu toe gewend waren. Het ontwerp van de aluminium profielen van de SLAB TRANS HEAVY DUTY N geeft hem een maximaal draagvermogen tot 170 kg. De RUBI SLAB TRANS HEAVY DUTY N wordt geleverd met een praktische transporttas met wielen voor eenvoudige handling, opslag en bescherming van het materiaal.

Hij bestaat uit een set van twee profielen van geëxtrudeerd aluminium, versterkt, intrekbaar en verstelbaar, en twee loodrechte dwarsbalken die de stevigheid en stabiliteit van het geheel bevorderen, vooral bij de behandeling van de zwaarste stukken.

Dankzij de 6 vacuümzuignappen met grijze rubberen voet kan de tegelbevestiger de bevestigingspunten aanpassen, zodat de keramische platen kunnen worden gehanteerd zonder bang te zijn dat het oppervlak van de tegel wordt aangetast.

De set heeft 4 handgrepen (2 per geleider) die over de gehele lengte van de geleider kunnen worden ingesteld en gepositioneerd, zodat de SLAB TRANS HEAVY DUTY N op elk moment en op elk formaat kan worden aangepast.

Slim Easy Trans Plus

Het SLIM EASY TRANS PLUS is ontworpen voor het hanteren van keramische platen met een maximale dikte van 6 mm. De SLIM EASY TRANS PLUS kan keramische platen tot een maximale lengte van 320 cm verwerken dankzij het systeem van intrekbare profielen van versterkt aluminium. Deze intrekbare profielen kunnen in lengte worden versteld van 170 cm tot maximaal 320 cm.



© Rubi - Het RUBI Slab Trans Heavy Duty N is voornamelijk ontworpen voor het verwerken van keramische platen met een dikte van 6 mm of meer

De eveneens verstelbare handgrepen zijn voorzien van SOFTGRIP-handgrepen voor meer ergonomie en comfort tijdens het hanteren. De handgrepen van de SLIM EASY TRANS PLUS schuiven in en uit de bovenste groef van de uitschuifbare geleiders, waardoor het hele systeem gemakkelijker kan worden opgeborgen en vervoerd.

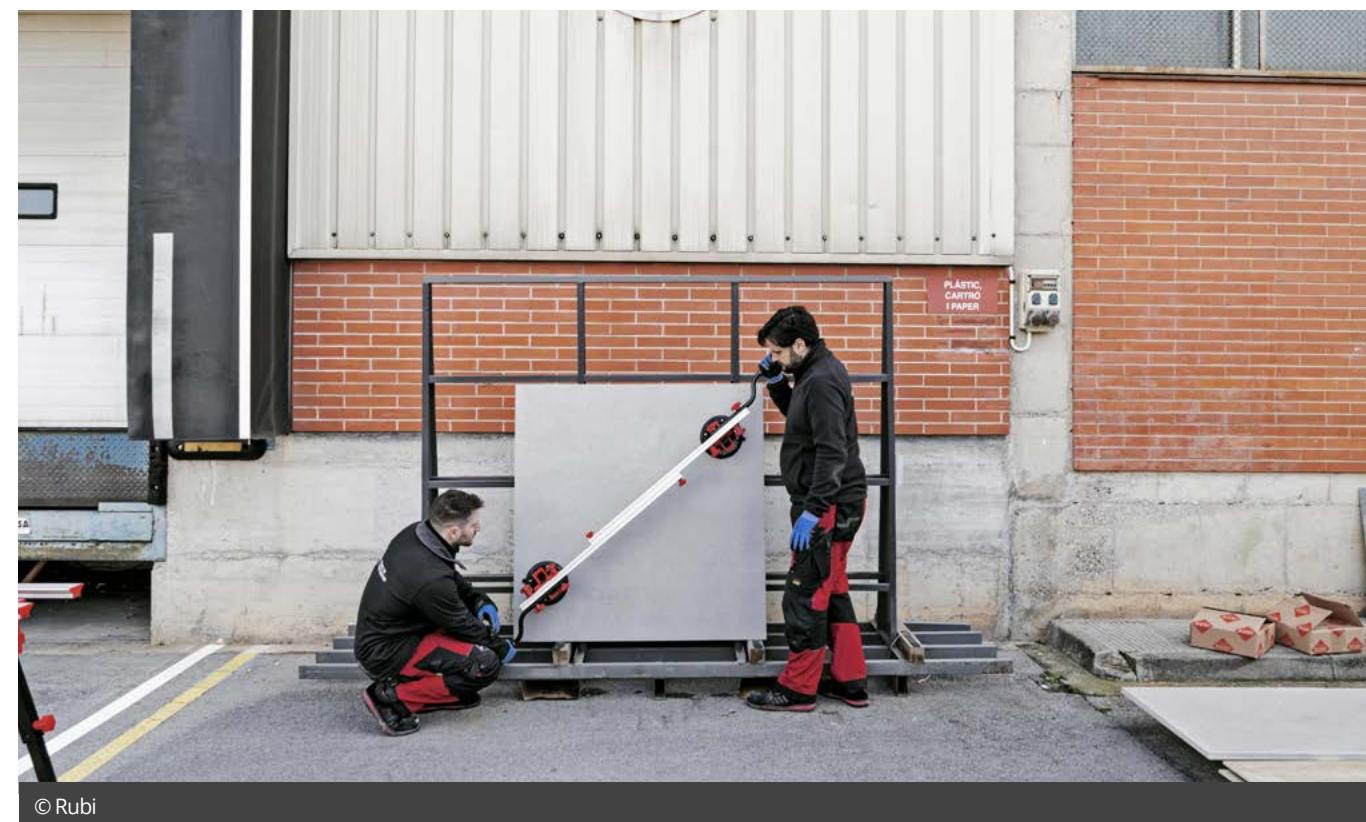
Het SLIM EASY TRANS PLUS draagsysteem bevat 6 vacuümzuignappen met een diameter van 20 cm en een hoge laad- en grijpcapaciteit. De

zuignappen kunnen verschuiven en hun positie aanpassen aan het formaat van de tegel. De vacuümzuignap zorgt voor extra veiligheid en betrouwbaarheid bij de bevestiging van het materiaal. Het SLIM EASY TRANS draagsysteem is speciaal ontworpen voor het hanteren van dunne keramische platen van groot formaat tot 320 cm lang.

Het bestaat uit een set van twee geëxtrudeerde aluminium geleiders, intrekbaar en verstelbaar van 160 tot 320 cm.



© Rubi - Het RUBI Slim Easy Trans Plus systeem is ontworpen voor het hanteren van keramische platen met een maximale dikte van 6 mm



© Rubi

Dankzij de 6 zuignappen kan de tegelzetter de bevestigingspunten verschuiven/aanpassen, zodat de keramische platen op de juiste manier worden gehanteerd. Voor een correcte bevestiging van het systeem moet worden gecontroleerd of het oppervlak van de plaat schoon is van stof of andere resten. De zuignappen van de SLIM EASY TRANS passen zich aan zowel gladde als ruwe of licht gestructureerde oppervlakken aan.

De set heeft 4 handgrepen (2 per geleider) die over de gehele lengte van de geleider kunnen worden ingesteld en gepositioneerd, zodat de SLIM EASY TRANS op elk moment en op elk formaat kan worden aangepast.

Een grootformaat tegel kun je niet optillen en verplaatsen door alleen gebruik te maken van tegel dragers. Dus met de opkomst van XXL tegels hebben we nieuwe, grote draagsystemen ontwikkeld. Nu zijn er ook heel veel tegels die tussen wal en schip vallen, qua grootte dan. Dan biedt de NIEUWE SLAB TRANS MINI uitkomst!

Slab Trans Mini

De SLAB TRANS MINI is een enkel geleidingssysteem, ontworpen voor het hanteren en laden van keramische tegels van groot formaat van 150x150. Uitgerust met 2 verstelbare SOFTGRIP handgrepen en 2 vacuümzuignappen, biedt het een maximale belasting tot 55 kg. Dankzij het accessoire STELVOET SLAB TRANS MINI TAFEL kan de gebruiker werken op elk tafelmodel uit het SLAB SYSTEM assortiment. Dit vergemakkelijkt bijvoorbeeld de dubbele verlijming van een tegel.

Is de tegel te groot om alleen te dragen, maar ook weer niet zo groot dat het zinvol is om een heel groot draagsysteem aan te schaffen en mee te nemen in je bus? Geen enkel probleem, want RUBI heeft speciaal voor grote tegels tot 1.50 m het SLAB TRANS MINI draagsysteem ontwikkeld.

Met twee tegelzetters kun je met dit lichtgewicht systeem op een eenvoudige manier tegels transporteren, de onderkant in de lijm zetten (voor dubbele verlijming) en vervolgens in de lijm plaatsen.

Met de speciaal voor dit systeem ontworpen stelvoeten – als accessoire verkrijgbaar – kun je de tegel op een stabiele manier omgekeerd op een tafel uit het SLAB assortiment leggen.

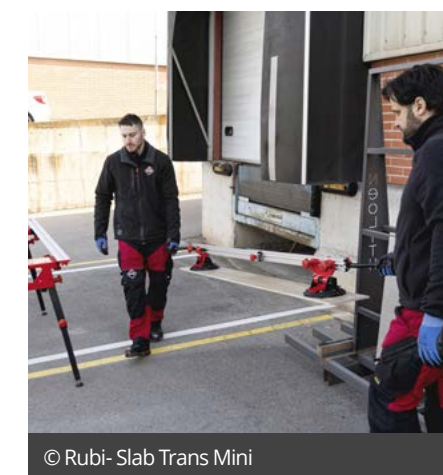
TIP! Plaatsing van de stelvoeten

Plaats de twee stelvoeten zo ver diagonaal uit elkaar op de tafel dat je een stabiele ondergrond krijgt en de tegel niet meer kan bewegen tijdens de buttering floating.

Diagonaal kun je tegels tot maximaal 1.50m dragen, in de lengte tot 2.10m. De SLAB TRANS MINI is uitgerust met twee zuignappen en twee geleiderails die gemakkelijk te verschuiven zijn. Ook de handgrepen zijn simpel te verplaatsen. Dit draagsysteem van slechts 8 kg kan tegels tot maximaal 55 kg vervoeren.

Tegels dragen kun je met verschillende draagsystemen. Is de tegel te groot om in je eentje te hanteren, maar wel kleiner dan 1.50m? Dan is de SLAB TRANS MINI het lichtste en meest economische draagsysteem voor de tegelzetter. Is de

tegel toch groter dan kun je natuurlijk voor één van onze andere systemen binnen de SLAB serie kiezen. Hoe dan ook kun je met RUBI altijd veilig jouw grootformaat tegels vervoeren!



© Rubi- Slab Trans Mini



Rubi Benelux bv
Weidehek 70
4824 AS Breda
Nederland

+31 76 572 9200
rubibenelux@rubi.com
www.rubi.com/nl

Antwerp Tower straalt terug, met dank aan Terrazzo tegels

Met haar 26 verdiepingen is Antwerp Tower, die gebouwd werd in 1970, het hoogste residentieel gebouw van de stad Antwerpen, gelegen op een toplocatie naast het Operahuis en nabij zowel het Centraal Station als de Meir. Na een renovatie van meer dan 4 jaar straalt het gebouw terug grandeur uit, mede dankzij STONE.

Tekst & foto's: STONE

Met de Antwerp Tower zette ontwikkelaar Matexi de Operabuurt op de kaart. Het koppelde een jarenlange expertise aan de inzichten en inspiratie van architect Wiel Arets. Een visie die, in intense samenwerking met de stad Antwerpen, werd vertaald naar een toren met een metropolitan look. De basis van het gebouw bestaat uit retail. Boven deze winkels zijn er kantoren en restaurants met een prachtig uitzicht over de stad. De appartementen en penthouses bevinden zich in de toren. De rode draad is de exclusieve afwerking, geavanceerde technologie, charme en een metropolitan gevoel. Vanop het Operaplein loop je de inkomhal binnen. Deze riante ruimte van 400

m² baadt dankzij een vide van 20 m hoog in een zee van licht en geeft uitzicht op de inrit naar de privéparking. In deze inkomhal en de gemene delen werden de wandbekledingen en kolombekledingen voorzien van Terrazzo tegels en maatwerkelementen, geproduceerd door STONE. Opus Marble stond als gespecialiseerde plaatser in voor de uitvoering.

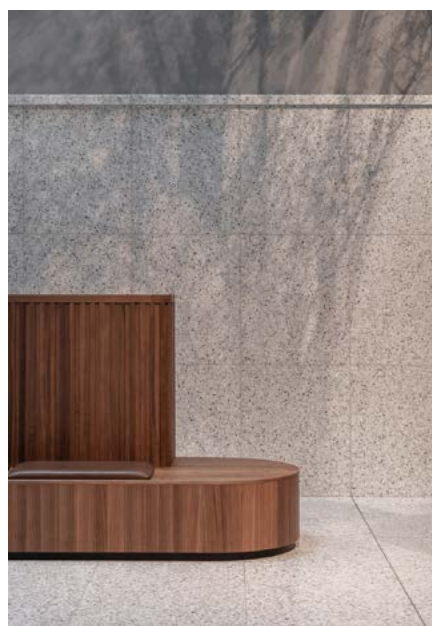
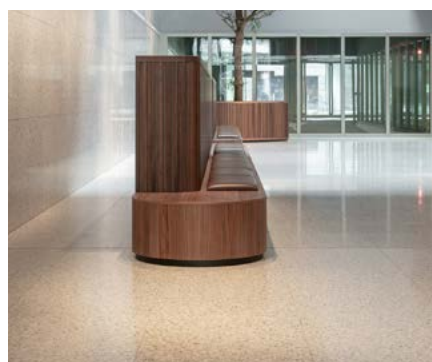
Antwerp Tower slaat een brug tussen een roemrijk verleden en een uitnodigende toekomst dankzij het massieve geheel van gepolijste betoncomponenten met witte marmersgranulaten en de lichtgouden accenten van de vensters.

STONE

Stone nv

Grote Steenweg 13
9870 Zulte (Olsene)
België

+32 9 388 91 11
info@stone.be
www.stone.be



TAU
cerámica

IC
NIC
AWA
RDS
2
0
2
2
INNOVATIVE
ARCHITECTURE
winner

NB Bagnara®

true stones

Project: Manna Resort, Italy
Architects: Pichler Architects

NATURAL

Kuroca

Bagnara Selection

Kuroca is een zwarte kwartsiet met witte en gouden kwartsaders, waarvan het unieke uiterlijk bijzonder geschikt is voor een natuurlijke en elegante inrichting. Kuroca is slijtvast en zuurbestendig en is de ideale keuze voor grootschalige toepassingen en keukenwerkbladen. Contacteer ons voor meer informatie.



www.bagnara.net