

# Polycaro

Magazine voor de sector van natuursteen,  
composiet en keramiek

Editie 87, september 2024  
Afgiftekantoor Gent X - P309201

## Machines

Dossier Waterjets  
Deel 1

## Trends

Drie grote tegeltrends en  
hun impact op tegellijmen

## Beurzen

Marmomac & Cersaie 2024:  
een must visit



# JOIN US

## MARMO+MAC

VERONA 24/27 SEPT 2024

HALL 6 BOOTH B3

## Polycaro

Een uitgave van  
oola bv  
Nokeredorpstraat 55  
9971 Kruisem (NOK)  
+32 50 250 170  
info@oola.be

Hoofdredacteur  
Wim Vander Haegen

Technisch hoofdredacteur  
Peter Goegebeur

Vormgeving  
oola media

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.



## Valt de bouw stil?

In deze editie focussen we op wat in de sector een revolutionaire technologie wordt genoemd: **waterstraalsnijden**. Nu nemen machinefabrikanten al wel vaker de term 'revolutionair' in de mond, maar de voordelen leren ons dat een waterjet echt wel een duidelijke meerwaarde met zich meebrengt.

Precisie, gekoppeld aan snelheid en minder snijverlies, en dat ook nog eens middels een ecologisch verantwoord proces: het zijn zaken die vandaag bij elke steenbewerker de nodige aandacht krijgen. Een ander voordeel van de waterjets is de mogelijkheid om adequaat door dikke en harde materialen te snijden. Graniet, marmer, keramische producten, composiet, ... de waterstraaltechnologie, overigens ook een 'koud proces', klaart de klus.

Wie vandaag echter composiet zegt, kan niet om de hetze heen die veroorzaakt werd door een aantal artsen die het gebruik van kwartscomposiet aan banden willen leggen. Meer zelfs: de medische wereld stuurt koudweg aan op een verbod. In Australië is het sinds begin dit jaar overigens al zo ver. Dat heeft te maken met de aanwezigheid van silica dat meestal in kristallijne vorm voorkomt en al sinds 1997 als kankerverwekkend wordt beschouwd. Het mineraal is het op één na meest verspreide ter wereld en komt voor in kwartsstof. En in de bouwsector wordt véél gewerkt met materialen die kwartsstof bevatten. Silica is schadelijk bij inademing en kan leiden tot aandoeningen chronische longaandoeningen zoals silicose (een vorm van stoflong) en longkanker.

Elke partij in de bouw weet dat een verbod op materialen die kwartsstof bevatten zal leiden tot stilvallen van een economisch bijzonder belangrijke sector. Nochtans gelden er nu al strenge voorschriften bij het verwerken van die producten, alleen worden die regels soms met de voeten getreden en loopt de communicatie naar de werknemers toe mank.

De sector kent de problematiek en werkt naarstig aan oplossingen. De sector is tegen een verbod en stuurt aan op een strikte(re) wetgeving en meer transparantie, maar rekent ook op 'gezond verstand'.

Wordt ongetwijfeld vervolgd ...



Wim Vander Haegen  
Hoofdredacteur Polycaro  
wim@oola.be





We create  
ceramic tiles  
in harmony  
with time  
and nature.



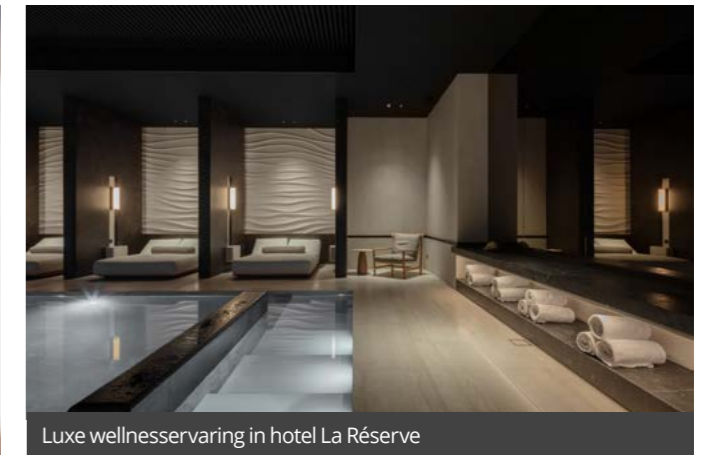
rako.eu

# Inhoud

Jaargang 23 - editie 87 - september 2024



Dossier Waterjets - deel 1



Luxe wellnesservaring in hotel La Réserve



Verbod op kwartscomposiet brengt hele sector in gevaar



Drie grote tegeltrends en hun impact op tegellijmen

6	<b>Dossier</b> Waterjets combineren veelzijdigheid met de hoogste nauwkeurigheid	29	<b>Interview</b> Flexibel en betrouwbaar dankzij reeks waterjets	54	<b>Artikel</b> Dat opent deuren. Belgische deurgrepen in keramiek en email uit de jaren 1950-1970
12	<b>Interview</b> Ravana kiest voor waterjet met technologie op operatorniveau	32	<b>Actua</b> Fascinerende compositie van natuurstenen tafels op MARMOMAC	61	<b>Actua</b> Dieptepunt bouwcrisis lijkt achter de rug
17	<b>Dossier</b> Waterjets maken ingewikkelde vormen en fijne contouren mogelijk	41	<b>Actua</b> Cersaie 2024 verkent interacties tussen architectonische ruimte, design en mens	67	<b>Actua</b> Dieptepunt bouwcrisis lijkt achter de rug
23	<b>Interview</b> Meesters in maatwerk dankzij geavanceerd machinepark	44	<b>Interview</b> Verbod op kwartscomposiet brengt hele sector in gevaar	67	<b>Actua</b> Unieke samenwerking voor de herfst- en wintercollectie 24/25
26	<b>Dossier</b> De trends en toekomst van waterjet technologie	49	<b>Artikel</b> Drie grote tegeltrends en hun impact op tegellijmen		



# Waterjets combineren veelzijdigheid met de hoogste nauwkeurigheid

Inzicht in de technologie van een waterjet-machine is cruciaal voor bedrijven die de nauwkeurigheid en productiviteit van hun steen-bewerkingsprocessen willen verhogen. Deze machines gebruiken waterstralen onder hoge druk om met opmerkelijke precisie door de steen te snijden. In dit artikel schetsen we het ontstaan van waterjets, wat het verschil is met lasersnijden en de voordelen en nadelen van waterjets. Daarnaast geven we nog tips hoe je als steenbewerker de juiste waterjet machine kiest.

Tekst: Wim Vander Haegen  
Foto's: Abbin Natuursteen, Wim Vander Haegen

## Dossier waterjets - deel 1

In deze editie van Polycaro brengen we een uitgebreid dossier over **waterjets**, een type machine die de laatste jaren in steeds meer ateliers te vinden is.

We spraken met verschillende **fabrikanten, invoerders** en **gebruikers** van waterjets om een zo breed mogelijk inzicht te verwerven in de mogelijkheden van deze technologie. Een aantal bewerkers die we benaderden om wat meer inzicht te krijgen op hun manier van werken (en investeren), wensten om uiteenlopende redenen niet te reageren.

**Deel twee** van dit dossier wordt gepubliceerd in de volgende editie met verschijning midden december. Wil je hier ook deel van uitmaken? Laat het ons weten via [info@polycaro.be](mailto:info@polycaro.be) of bel **+32 50 250 170**.



# Donatoni J5.42

## 5 axes waterjet cutting centre



More  
info



+ hydraulic  
tilting arms

+ vertical spindle TOOL+  
up to 15.000 rpm

+ perfect for complex  
shape cutting



### Een stukje geschiedenis

Waterstraal- en lasersnijtechnologieën ontstonden in de 20e eeuw en zijn vandaag twee van de meest gebruikte technieken. Hoewel beide technologieën materiaal kunnen snijden, is er een belangrijke onderscheidende factor: bij lasersnijden wordt een laser gebruikt om het materiaal als het ware 'te verdampen', terwijl waterjets een waterstraal gebruiken om het materiaal te snijden. Waterjets werden voor het eerst gebruikt door mijnwerkers in de hydraulische mijnbouw. Door het succes van deze toepassing bleef de vooruitgang in de waterstraalsnijtechnologie toenemen, maar er bleven twijfels of 'kinderziekten'. Daar kwam verandering in toen in de jaren 1930 het snijden of zagen met zeer dunne waterstralen werd geïntroduceerd. Vroege toepassingen werkten met een lagere druk en waren beperkt tot zachte materialen.

In de jaren 1970 werd de duurzaamheid fors verbeterd toen er een waterstraalpijp werd ontwikkeld met een opening van slechts 0,002 inch, die een druk tot 70.000 psi (1 psi is omgerekend 0,069 bar) kon bereiken. De verdere ontwikkeling en verfijning van de hogedruktechniek in 1973 legde de basis voor de commerciële levensvatbaarheid van waterjets.

### Hoe werken waterjets?

Een waterjet omvatte initieel de X (links en rechts), Y (heen en weer) en optioneel Z (omhoog en omlaag) assen, kantel-assen van de snijkop en een materiaalopvangbak. Dankzij de technologische vooruitgang is vandaag 5-assig waterstraalsnijden (met toevoeging van een A-as en C-as) vlot beschikbaar. Het besturingssysteem omvat de programmeersoftware, operator-interface, aandrijfmotoren en een positie- en snelheidsfeedbacksysteem.

Een waterstraal genereert druk met behulp van een ultrahogedruksysteem dat een pomp, snijkop en leidingen bevat die een zeer hoge druk – sommige bronnen spreken van +/- 94.000 psi / 6.500 bar – kunnen genereren. Een versterkte pomp of een direct aangedreven pomp worden gebruikt worden om hoge druk op te wekken die in snelheid wordt omgezet door een kleine straalopening.

### Hoe werkt lasersnijden?

De eerste lasersnijmachine die naam waardig werd in de jaren 1960 uitgevonden. De lasersnijtechnologie werd in die tijd hoofdzakelijk gebruikt door de ruimtevaartindustrie om titanium te snijden. In het begin van de jaren 1990 deed lasersnijden ook elders zijn intrede. Vandaag is het lasersnijden een zeer populair proces en wordt het gebruikt door verschillende industrieën, waaronder metaal, natuursteen en composietmaterialen.

Lasersnijden is een CNC gestuurde snijtechniek die in staat is om door materialen heen te snijden of 'zagen' met behulp van een krachtige laser die door optiek wordt gericht. Het proces omvat een laserstraal die op het werkstuk wordt gericht en het materiaal met behulp van een gasstraal snijdt, verdampt, smelt, verbrandt of wegblaast. Dit resulteert in een hoogwaardige oppervlakteafwerking. Een CNC-laser gebruikt een proces waarbij een bewegingscontrolesysteem een CNC- of G-code volgt van het patroon dat op het geselecteerde materiaal wordt gesneden.

### Voordelen waterjets

Het gebruik van een waterstraalmachine voor het snijden van steen biedt tal van voordelen waardoor het in veel industrieën een goede keuze is.

De belangrijkste pluspunten zijn:

### Veelzijdigheid

Waterstraalsnijden kan gebruikt worden met vele soorten materialen, zoals steen, glas, metaal en composieten. Dankzij deze flexibiliteit kan het dan ook bij de meest uiteenlopende projecten worden toegepast.

### Precisie

Onder hoge druk, al dan niet in combinatie met schuurmiddelen, kan de waterstraal uiterst precieze sneden maken. Deze nauwkeurigheid is belangrijk voor ingewikkelde ontwerpen, 3D-vormen, scherpe hoeken, afgeschuinde delen en meer gedetailleerd steenwerk. Het zaag/snijproces resulteert in resultaten die superieur zijn aan traditionele technieken.

### Geen warmte = geen barsten

Bij het snijden/zagen van steen is er een risico op 'barsten' die ontstaan door warmteontwikkeling of door de toepassing van onjuiste kracht. Bij waterstraalsnijden kenmerkt de machine zich door het 'koude snijproces', waarbij er geen hitte en ook geen zijdelingse kracht ontstaat. De waterstraal wordt gericht op zeer kleine plekjes op de steen, waardoor de kans op thermische vervormingen, barsten en oppervlaktetspanning zelfs bij een zeer hoge snijsnelheid uitgesloten is. Bij waterjets behoudt de steen zijn oorspronkelijke uiterlijk en dat is een enorm voordeel voor stenen zoals graniet of marmer.

### Stofvrij zagen

Eén van de grootste problemen bij het zagen van stenen is het stof dat tijdens het proces vrijkomt, vooral bij keramische tegels, graniet en marmer. Stof kan ademhalingsproblemen veroorzaken voor werknemers in de buurt van de plaats waar steen wordt gesneden. Bij waterjets worden de steendeeltjes die van het werkstuk verwijderd

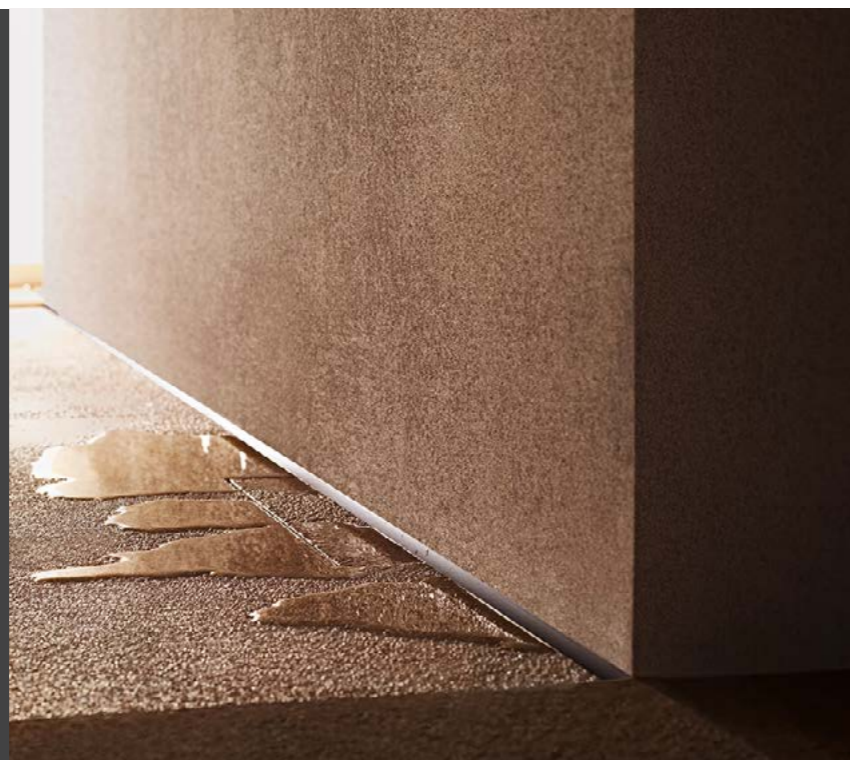


## Puur minimalisme

Een mooi voorbeeld van de bijzonder nauwkeurige resultaten die met een waterjet kunnen worden gerealiseerd, is de uitgesneden tegel die bij de Dallmer douchegoten van de serie 'Individual' wordt toegepast. "De Dallmer serie Individual is specifiek afgestemd om het design zo neutraal mogelijk weer te geven, zonder extra accenten", vertelt Koen Verberckmoes van Dallmer België.

"Bijkomend kunnen deze Individual douchegoten worden gekozen in 3 PVD kleuren, in afstemming met het gekozen afwerkingsmateriaal. De techniek waterjet is uiterst geschikt om de tegel aan de douchegoot CeraWall Individual of CeraFloor Individual perfect af te werken tot op een fractie van een millimeter."

Meer info: [www.dallmer.be](http://www.dallmer.be)



worden echter in het water gesuspendeerd. Daarom komen er geen stofdeeltjes in de lucht terecht, wat leidt tot een schonere en veiligere werkomgeving.

### Minimaal afval

Waterstraalsnijden is zeer nauwkeurig, waardoor er minder materiaal wordt verspild. Dit maakt de technologie perfect geschikt voor het snijden van dure materialen waarbij men veel materiaalverlies wil voorkomen.

### Milieuvriendelijk

Waterjets maken enkel gebruik van water en natuurlijke slijpmiddelen, waardoor er minder schadelijke bijproducten ontstaan dan bij chemische of lasersnijmethoden.

### Etsen

Waterjets kunnen niet alleen steen snijden, maar ook geautomatiseerd digitale ontwerpen op elke steen etsen. De diepte van de ets die door de waterstraal geproduceerd wordt, kan aangepast worden, wat tot uitzonderlijke details en kwaliteit leidt.

### Mogelijke nadelen

Hoewel waterstraalsnijden dus vele voordelen heeft, is het essentieel voor de vakman om ook de eventuele nadelen in overweging te nemen: **Operationele kosten**

De initiële investering voor waterstraaljets, software en de onderhoudskosten kunnen hoog zijn. Let wel: deze kosten worden echter vaak gecompenseerd door precisie en minder materiaalverspilling.

### Snelheid

Waterstraalsnijden is over het algemeen iets langzamer dan andere snijmethoden, zoals

lasersnijden. Dit kenmerk kan van invloed zijn op de tijd die nodig is om de productie van bijvoorbeeld grote projecten te voltooien.

### Gebruik van water (en schuurmiddelen):

De zaagmethode vereist behoorlijk veel water en eventuele slijpmiddelen, wat een probleem kan zijn in termen van duurzaamheid of kosten.

### Filtratie

Het gebruik van waterstraaltechnologie kan gemakkelijk leiden tot verstoppingen als de filtratiesystemen niet goed onderhouden worden. Dit kan overmatige slijtage en defecten aan de apparatuur veroorzaken. Een adequaat onderhoud is beslist aangewezen.

### Complexe installatie:

Het instellen en kalibreren van een waterstraalsnijmachine kan vrij complex en tijdrovend zijn, en vereist de diensten van ervaren operators.

### Kies de juiste machine

Het kiezen van de juiste oplossingen hangt af van de gestelde vereisten en toepassingen. De belangrijkste types zijn:

#### 'Zuivere' waterstraalsnijmachines

Deze machines gebruiken alleen water onder hoge druk, zonder schuurmiddelen. Ze zijn geschikt voor het snijden van minder complexe materialen zoals schuim, rubber en bepaalde soorten kunststof.

#### Abrasieve waterstraalsnijmachines

Een waterstraal onder hoge druk wordt gecombineerd met een abrasief materiaal zoals granulaat. Dit type werkt zeer goed voor het snijden

van ruwe materialen zoals steen, metaal en glas omdat de technologie de soms uitzonderlijke hardheid en dichtheid van stenen materialen goed aankunnen.

### Waterjet vs laser

Zowel waterstraalsnijden als CNC-lasersnijprocessen zijn zeer veelzijdig en bieden een hoge mate van nauwkeurigheid en precisie. Ze produceren minimaal afval, bieden een snelle levering en zijn van hoge kwaliteit dankzij geavanceerde software en superieure apparatuur. Ze hebben beide een kleine zaagsnede waardoor ze dunne sneden en ingewikkelde vormen met fijne details en uitzonderlijke precisie kunnen maken. Belangrijkste verschillen tussen beide zitten onder andere in de resultaten, toepassingen en methoden:

Waterstraalsnijden is over het algemeen de eerste keuze bij het werken met dikkere en hardere materialen vanwege de hoge drukcapaciteit. Aan de andere kant is lasersnijden over het algemeen sneller dan waterstraalsnijden. Bovendien kan een lasersnijmachine zowel snijden als materiaal graveren, een waterstraalmachine kan alleen snijden. Een belangrijk nadeel is dat bij de lasertechnologie materiaal smelt tijdens deze (thermische) snijmethode, waardoor gevaarlijke dampen en gassen kunnen vrijkomen.

*Hierna volgen nog enkele artikels die kaderen binnen het dossier Waterjets - deel I. Het volgende deel wordt gepubliceerd in Polycaro editie 88, december. Wil je er deel van uitmaken?*

Laat het ons weten via [info@polycaro.be](mailto:info@polycaro.be) of bel +32 50 250 170.

# WATER5

WATERSTRAALSNIJMACHINE - 5 ASSEN / MACHINE DE DÉCOUPE À JET D'EAU 5AXES

ZAGEN / PROFILEREN / VORMGEVEN  
POLIJSTEN / GRAVEREN

Energiebesparende pomp  
Kantelbare tafel

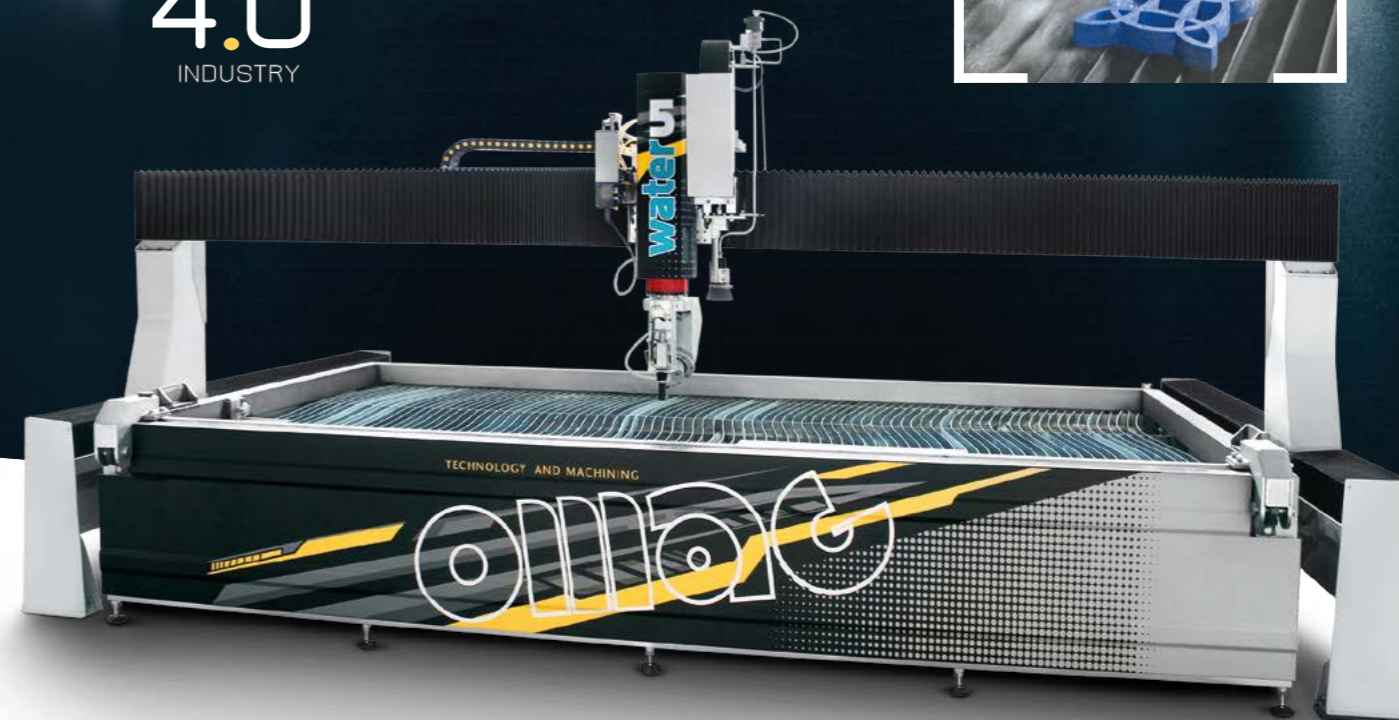
DÉCOUPE / PROFILAGE / FAÇONNAGE  
POLISSAGE / GRAVURE

Pompe à consommation électrique réduite  
Table inclinable

VISIT US AT  
MARMOMAC  
24/27 SEPT 2024  
HALL 2 STAND B5



4.0  
INDUSTRY



PROJECTBURO BV  
Slameuterstraat, 41  
2861 Onze-Lieve-Vrouw-Waver - BELGIUM - B  
Ph. +32 492 101 824 Geert Vanmarcke  
E-mail: [info@projectburo.be](mailto:info@projectburo.be)



OMAG SPA  
Zanica (Bg) - Italy  
[www.omagspa.it](http://www.omagspa.it)



# Ravana kiest voor waterjet met technologie op operatorniveau

Met verzorgd maatwerk voor zowel binnen- als buitentoepassingen is Ravana een gewaardeerde leverancier van de natuursteen in Vlaanderen. Met de GMM Stream 42 nam het bedrijf recent een waterjet van de nieuwste generatie in gebruik. Wij brachten een bezoek aan het atelier om kennis te maken met de machine én de mensen achter Ravana.

Tekst: Wim Vander Haegen

## Familiale samenwerking

Het familiebedrijf uit het Oost-Vlaamse Nazareth is al meer dan 50 jaar actief in de natuursteen-sector en dankt haar uitstekende reputatie aan vakmanschap in combinatie met maximale service. Vandaag staat het bedrijf onder leiding van Nathalie Vanderlinden, haar broer Christophe en haar echtgenoot Tim Van Den Bossche. "Christophe en ik hebben het bedrijf van onze ouders overgenomen, en ook mijn man draait volop mee in het familiebedrijf", gaat Nathalie van start.

"Binnen de organisatie hebben we elk onze eigen taken. In principe hebben we virtueel gezien twee afdelingen. In de eerste plaats is er de blauwe hardsteen, hoofdzakelijk voor dorpels, omlijstingen, zwembadranden, terrassen en andere buitentoepassingen. Deze afdeling wordt vooral geleid door mijn man Tim. Daarnaast focussen we op interieurproducten in zowel natuursteen als composiet in de vorm van keukenwerkbladen, badkamers, trapbekledingen, venstertabletten, vloeren voor binnen, enz. De interieurprojecten zijn eerder het vakgebied van mijn broer Christophe, vanuit het atelier stuurt hij het productieproces aan. Zelf neem ik de administratie en de verkoop voor mijn rekening. Een strikt onderscheid is er evenwel niet, onze taken vloeien vaak door elkaar heen zoals het een goed draaiend familiebedrijf betaamt."

## Blauwe hardsteen

Ravana is door de jaren heen steeds verder geëvolueerd. "Aanvankelijk lag de klemtoneel op klassieke natuursteen voor buitentoepassingen", pikt Tim in. "Arduin was toen goed voor pakweg 70% van onze omzet, maar dat is nu al enkele jaren aan het keren ten voordele van natuursteen en composiet voor binnentoepassingen. De verkoop van blauwe hardsteen is de laatste jaren afgenomen. Architecten schrijven het minder vaak voor, er wordt vandaag de dag meer voor andere materialen zoals aluminium gekozen. In de arduinwereld heersen er ook

zware prijzenslagen, je moet al grote volumes draaien om er je boterham mee te verdienen. Dat betekent niet dat we daarvan afstappen, het is en blijft een belangrijk deel van Ravana, maar net als elk gezond bedrijf evolueren ook wij mee met de tijd."

## De toekomst omarmen

Door de jaren heen zijn ook andere natuursteen en vooral keramiek- en composietmaterialen steeds belangrijker geworden. "Ook en vooral omdat je er echt wel heel mooie dingen mee kunt realiseren", gaat Nathalie verder. "Projecten die een duidelijke meerwaarde en meer voldoening met zich meebrengen voor onze klanten én voor ons, want het is echt wel een boeiende en zeer gevarieerde wereld. Wij hebben door de jaren heen onze koers daaraan aangepast. Vroeger waren wij echte 'steenhouwers' en stonden aanvankelijk best wel een beetje argwanend tegenover keramiek en composiet. Maar je moet mee met de tijd, je kunt dat als modern bedrijf maar beter omarmen in plaats van halsstarrig bij het oude te blijven."

De markt vraagt er nu eenmaal om, maar het is ook een wereld die constant in evolutie is, er komen voortdurend heel mooie producten op de markt. Materialen die ook een groter gebruiksgemak met zich meebrengen. Je weet perfect hoe groot je platen zijn, hoe de tekening eruitziet, er zitten geen fouten of onvolkomenheden in, geen breuken, ... En als je dan ook nog eens investeert in de juiste materialen om het te verwerken, zoals onze nieuwe waterjet, is het wel een succesverhaal. Al houden een aantal klassiekers zoals de 'zwarte' graniet en enkele karakteristieke, vooral gevlamde marmers wel nog stand, dat is ook een feit. Voor de rest wordt alles steeds meer ingevuld door keramiek en composiet."

## De opkomst van kwartsiet

De enige uitzondering blijkt kwartsiet. "Dat is een natuursteen die het goed blijft doen", aldus Tim.

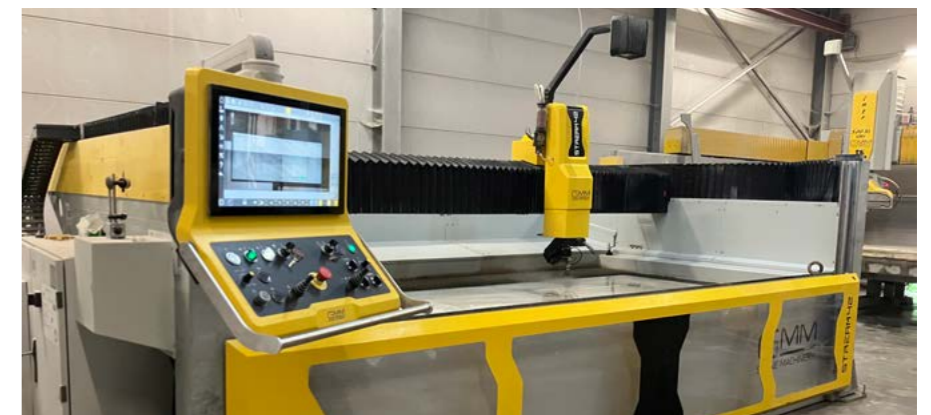
"Of het een modetrend is, zal de toekomst uitwijzen, maar er zijn duidelijke voordelen aan het materiaal. Je hebt de look van marmer, vaak zachte kleuren dus, en de uitzonderlijke kwaliteit en hardheid van graniet in één materiaal. Anderzijds zijn ook de machines en toebehoren om alles correct te verwerken, zagen en polieren bijvoorbeeld, geëvolueerd. Aanvankelijk waren die machines niet aangepast, nu zijn er bijvoorbeeld wél speciale zagen voor composiet, voor Dekton®, voor kwartsiet, en is ook de machine-software mee geëvolueerd."

## Zware investeringen

Dat betekent ook dat de investeringen een flink stuk groter zijn geworden. "Dat klopt. Vroeger kon jij bij manier van spreken met de handzaag een vierkant uit marmer zagen, vandaag heb je heel specifieke machines en accessoires nodig. De materialen op zich zijn al een flink stuk duurder, maar ook de bewerking kost veel meer. Onze investeringen gaan alleen maar crescendo, maar ook de 'mankracht' is sterk veranderd. Terwijl je vroeger veel meer mensen nodig had met stielkennis, zijn dat vandaag (dure) machines geworden. In plaats van handwerk, wordt er nu zoveel mogelijk machinaal gedaan. Uitfrezers, profileren, figuren zagen, ... de handenarbeid is voor een groot deel verdwenen, alles is nu CNC gestuurd."

## Personeelsbeleid

Misschien houdt dat wel een voordeel in, want personeel vinden is tegenwoordig, vooral in de bouwsector, niet bepaald gemakkelijk. "Op dat vlak zitten we bij Ravana wel goed", vertelt Christophe die het gesprek is komen vervoegen. "Nu, we zijn geen multinational waar honderden mensen werken, dus als er iemand wegvalt of ziek is, voelen we dat wel, maar globaal bekeken zitten we op alle posten goed. We zijn tevreden over onze mensen en dragen er ook zorg voor, dat is voor ons zeker een prioriteit. Als je onze sector breder bekijkt, dan schuilt het personeel-probleem vooral in het vinden van goede



plaatsers. Daar komt veel vakkennis bij kijken en die ligt echt niet voor het rapen."

## Totaalaanbod

Ravana staat garant voor het volledige traject. "Vooral voor het interieurgedeelte", gaat Nathalie verder. "Voor de buitentoepassingen komen hier doorgaans aannemers langs, maar de particuliere projecten voeren we in het overgrote deel van de gevallen volledig zelf uit. De mensen komen langs, wij doen de begeleiding naar materiaalkeuze toe, geven alle uitleg en maken dan een offerte. Bij akkoord gaat iemand van ons langs voor de opmeting en dan wordt alles gemaakt uit de platen die de mensen gekozen hebben. Onze eigen plaatsers zorgen dan voor de afwerking bij de klant. We leveren anderzijds ook aan keukenbouwers en schrijnwerkers, ons cliënteel is immers heel divers. Wel gebeurt het vaak dat wij dan zelf, op vraag van onze klant, de plaatsing doen. Het is en blijft maat- én vakwerk,

vaak steeds groter en zwaarder, en daar zijn we sterk in."

## Goed informeren in de toonzaal

Is langer en groter dan de trend? "Dat is vooral een gevolg van de karakteristieken van keramiek, waar grotere platen perfect mogelijk zijn", weet Tim. "Vaak wordt er gekozen voor een keukeneiland en dan willen de mensen dat groot blad in één stuk. Als dat enigszins mogelijk is, doen we dat natuurlijk met plezier. Maar de belangrijkste trend is toch wel de enorme materiaalkeuze. Vroeger hadden we een kleine toonzaal met natuursteen en een kast met wat voorbeelden van keramiek, maar vandaag is dat totaal anders. We zijn begonnen met één merk, dan kwam daar een tweede bij, een derde, ... en nu is dat exponentieel uitgegroeid tot een zeer breed programma waarbij we uiteraard ook de toonzaal gevoelig hebben uitgebreid en aangepast. Je moet ook de vinger aan de pols houden,

elke paar maanden komen er nieuwe producten, nieuwe keramieken, nieuwe kleuren, nieuwe leveranciers, ... bij.

Als je met de markt wil mee zijn, moet je dat ook allemaal aan de klant kunnen tonen. Mensen zijn zelf ook veel beter geïnformeerd dan vroeger. Het gevolg is dat je als vakman ook alle antwoorden op hun vragen moet kunnen geven. Vaak weten ze iets, maar lang niet alles ... En daar neemt Nathalie dan ook echt ruim de tijd voor. Waarom is het ene materiaal duurder dan het andere? Wat zijn de precieze verschillen? Welke voordelen dan wel nadelen heeft dit product ten opzichte van het andere? Wat is Dekton®, wat is composiet, wat is het verschil met natuursteen? Het correct en uitvoerig informeren van de mensen is de start en maakt integraal deel uit van onze service."



## THE WATERJET THAT WORKS-LIKE A GMM BRIDGE SAW

STREAM 42 is the last revolution in processing stone & ceramic

Do you want to operate a waterjet in the same easy way like a bridge saw? Gmm has the solution for you. On Gmm machines your operator can easily transfer from the bridge saw to the waterjet thanks to the characteristic intuitive Gmm CN3 software. No prior office CAD CAM programming required, take a photo, import your dxf, program in 123 on the Gmm CN3 CAD CAM software on a 21" multi touch screen and the machine does the rest. Mitter cut, automatic abrasive dosing, select the best cutting quality, create a material database, etc. Working with a water jet has never been easier.

GMM, innovation by experience! Contact us for a demonstration.



- SUBMERGED CUT
- 21" TOUCH SCREEN HMI
- HYDROFINISH HEAD
- VARIABLE ABRASIVE FEEDER WITH VACUUM SWITCH
- CE 360° SAFETY FENCES WITH PNEUMATIC FRONT BARRIER
- PAC 60 TILTING & ENDLESS ROTATIVE CUTTING HEAD



### GMM en GMT

Op zijn beurt wil ook Ravana goed geïnformeerd worden door zijn leveranciers, niet alleen inzake steenmateriaal, maar ook op vlak van machines. Op dit punt van het verhaal doet GMT (Granite & Marble Technology) zijn intrede. Het bedrijf uit Ronse installeerde bij Ravana recent de Stream 42, een voorbeeld van de nieuwste generatie waterjetsystemen van het Italiaanse GMM. De samenwerking met GMT dateert echter van veel langer geleden. "Als ik me goed herinner was onze eerste machine een brugzaag", herinnert Tim zich.

"Belangrijk element in onze relatie met GMT is de service. Je kan een machine kopen in Frankrijk, Italië of Spanje, maar als er na de installatie iets aan schort of er zijn bijkomende zaken nodig, dan is het even belangrijk om snel beroep te kunnen doen op een bedrijf dat ook de juiste techniekers in huis heeft en snel de juiste oplossing kan aanreiken."

"Ook op vlak van communicatie is iemand die de taal en de plaatselijk bedrijfscultuur van de klant kent een voordeel", gaat Joeri Decatelle van GMT verder. "Ook om commercieel op lange termijn te kunnen blijven groeien, is een goede klantenrelatie een pluspunt. We treden op als tussenpersoon en maken een vlotte communicatie tussen klant en leverancier mogelijk en, zoals Tim al aangaf, wij kennen de machines zelf door en door en spelen bij problemen of eventueel gevraagde bijstellingen, bijvoorbeeld op vlak van software, kort op de bal. Wij staan permanent in verbinding met klant en fabrikant. 80 tot 90 procent van de issues kunnen wij trouwens telefonisch oplossen, voor de rest komen we ter plaatse. De waterjet is een iets ander verhaal. Omdat dit een heel nieuwe machine is, en de

eerste die we in België hebben geplaatst, zijn de lijnen met de fabrikant nog korter. Vooral omdat het een machine is die perfect gepersonaliseerd kan worden naar de specificaties die de gebruiker vraagt." "Veelal kan dat allemaal online", pikt Tim in. "We worden weleens gebeld voor meer uitleg of om in te loggen, maar op de keper beschouwd, loopt dat allemaal vlot. De waterjet wordt specifiek gefinetuned en aangepast aan de noden van de klant. We stellen vragen en krijgen de nodige feedback."

### Concept op operatorniveau

"Dat is eigen aan het unieke concept van de machine", gaat Joeri verder. "GMM heeft de technologie van de waterjet teruggebracht naar operatorniveau, maar dat wil zeggen dat er heel veel routines in het systeem moeten zitten die de operator anders allemaal in zijn programmering doet. Al je nu op de knop duwt, gaat daar eigenlijk veel aan vooraf die moet voorgeschreven worden. Die optimalisatie moet natuurlijk getuned worden."

"Een CNC-machine bestaat eigenlijk uit twee delen", schets Tim. "Een eerste deel wordt normaal apart op de computer getekend of geprogrammeerd in de voorbereidingsfase, en dat wordt dan in het tweede deel op de machine overgebracht om in praktijk te worden gezet. Dé grote verandering met de nieuwe waterjet is dat heel het systeem vereenvoudigd is en je met behulp van een touchscreen met een soort van keuzemenu direct op de machine zelf kunt programmeren. Twee afzonderlijke entiteiten worden één en dat slaat ook op het programmeerwerk. Het systeem van de Stream 42 is bovendien heel intuïtief, je hoeft heus geen universitair IT-diploma te hebben om snel met de nieuwe waterjet te kunnen werken. Kortom:

de bediening en de sturing en de eenvoud van het programmeren is op het niveau van de werkvloer gebracht. Dat is een primeur in de sector die GMM op haar conto mag schrijven."

### Op en top precisie

Naast een innovatief ontwerp en de nieuwe GMM software-interface met 21 inch multitouch videoscherm heeft de Stream 42 nog enkele opvallende kenmerken. "De machine is verkrijgbaar in een standaard (met een 5-assig werkgebied van 3620 mm x 1600 mm) of XL (3620 mm x 1950 mm) versie en biedt het gemak van een monoblok met de betrouwbaarheid van een vrije tank. De precisie van de snijtechniek is opvallend scherp en perfect afgelijnd. De machine kan worden uitgerust met de PAC 60, een snijkop die 5-assig continu snijden en bewerkingen onder een hoek van maximaal 60° in elke richting mogelijk maakt. De rotatie langs de verticale as is oneindig en vereist geen terugspoelen. Voor maximale energiebesparing is de meest efficiënte servo-pomp op de markt beschikbaar, met name de Quantum NXT met 4500 bar en 3,9 l/min."



# THIBAUT

## TWJ 3317 4020

### Waterjet machines met 3 of 5 assen

Onze waterjetsnijmachines zijn nauwkeurig en krachtig. Ze zijn de perfecte bondgenoten voor de realisatie van de eenvoudigste vormen tot de meest complexe in alle soorten materialen.

Kom de machine ontdekken op **MARMO+MAC**  
24 - 27 september  
Hal 4 / stand G3  
Vérone, Italië

**Steve DERRE**  
Commercieel BENELUX  
+32 (0) 470 715 483  
sderre@thibaut.fr

Vind ons machineaanbod op  
[www.thibaut.fr](http://www.thibaut.fr)

DOSSIER WATERJETS - DEEL I

# Waterjets maken ingewikkelde vormen en fijne contouren mogelijk

Waterstraalsnijden van steen is een fascinerende technologie waarmee zelfs de hardste steensoorten nauwkeurig en verfijnd kunnen worden bewerkt. Hierdoor ontstaan nieuwe productiemogelijkheden, omdat zelfs de fijnste contouren met minimale snijbreedten kunnen worden gerealiseerd. Het gebruik van een hogedrukwaterstraal in combinatie met abrasieve slijpmiddelen opent ook tal van mogelijkheden voor inventief design van steenmaterialen.

Tekst: Wim Vander Haegen



© Jet Cut Solutions



© Jet Cut Solutions

## Waterjets als economische oplossing

Waterjets zijn bezig aan een sterke opmars in de sector van zowel natuursteen als keramische producten. En dat heeft alles met de precisie te maken. Het uiterst nauwkeurige proces is namelijk ook een zeer interessante economische oplossing geworden. Een waterjet biedt een hoge efficiëntie bij grote volumes, maakt materiaalbesparingen mogelijk, is veelzijdig en brengt slechts lage gereedschapskosten met zich mee. Bovendien is het proces zeer milieuvriendelijk, omdat er geen schadelijke dampen of gassen worden geproduceerd en het gebruikte water kan worden gerecycled. Ook belangrijk: als de slijpkwaliteit hoog is, is nabewerking vaak helemaal niet nodig.

## Welke soorten gesteente snijden met waterjets?

Waterstraalsnijden snijdt alle soorten steen tot een materiaaldikte van 300 mm. Het maakt niet uit of het gesteente zacht of hard en bros is. Het biedt ook de mogelijkheid om verschillende materiaalcomposities met verschillende materiaaleigenschappen, zoals tegels en glas, te snijden of zagen.

Graniet, marmer, kalksteen, schiefer, zandsteen, travertijn, kwartsiet, onyx, basalt, keramische steen, gietsteen of speksteen, alles is perfect bewerkbaar.

## De toepassingen van waterjets

- **Architectuur en bouw:** nauwkeurig zagen van stenen platen en tegels voor vloeren, muurbekleding, trappen, gevels, ...
- **Kunst en beeldhouwwerken:** kunstenaars gebruiken waterstraalsnijden als proces om gedetailleerde stenen en marmeren sculpturen en uitgebreide mozaïeken te maken.
- **Grafstenen en gedenkplaten:** nauwkeurig ontwerp van individuele grafstenen en gedenkplaten uit verschillende steensoorten.
- **Meubel- en interieurontwerp:** voor op maat gemaakte stenen tafels, gootstenen, keukenbladen en decoratieve elementen is het zelfs de geprefereerde technologie.
- **Tuin- en landschapsontwerp:** waterstraalsnijden wordt gebruikt om stenen materialen voor tuinen, zwembaden, vijvers en landschapsprojecten in individuele vormen en patronen te maken.

## Technische details bij waterstraalsnijden

Verschuilde technische details zijn van groot belang bij het waterstraal snijden van steen. Deze omvatten de waterdruk en volumestroom, die de snijnelheid en kwaliteit beïnvloeden, evenals de keuze en dosering van het abrasief voor harde steensoorten.

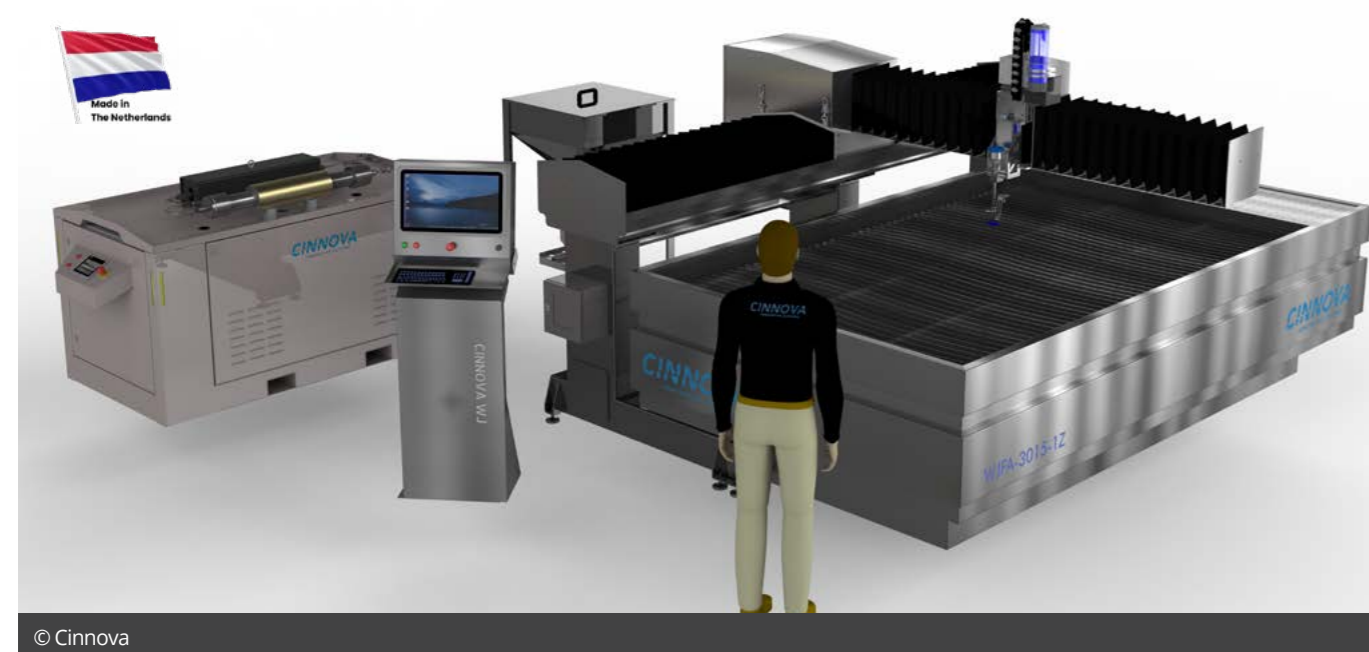
De juiste vorm en grootte van de spuitmond zijn cruciaal voor de straalhoek en de precisie van het snijproces. Een nauwkeurige CNC-besturing zorgt voor de exacte uitvoering van het gewenste snijpatroon, terwijl de juiste afstand tussen de spuitmond en het werkstuk belangrijk is voor een optimaal snijproces. Daarnaast zorgt een efficiënt waterzuiveringssysteem voor duurzaam hergebruik van water en draagt het bij aan het milieuvriendelijke karakter van het proces.



# Cinnova, innovatieve dienstverlener van waterjet machines

Al sinds 1995 is Cinnova actief in de wereld van het watersnijden in meerdere branches. Het bedrijf is de laatste jaren explosief gegroeid door continu te blijven innoveren en met de huidige natuursteenmarkt mee te bewegen. De klant en haar wensen staan bij ons centraal. De nadruk ligt bij ons dan ook vooral op de communicatie en de service.

Tekst & foto's: Cinnova



© Cinnova

Steenhouwers beoordelen ons als zeer kundig en betrouwbaar. Daarnaast staan wij altijd ter beschikking (zelfs 's avonds of in het weekend) bij storingsen of andere belangrijke vragen. De producten en diensten die wij aanbieden staan bekend om hun zeer goede prijs-kwaliteitverhouding. Uw installatie is bij Cinnova in goede handen. Wij helpen u graag verder.

Cinnova staat altijd voor u klaar om te ondersteunen bij onderhoud en eventuele calamiteiten van uw watersnijstelsysteem. Met ons ervaren team van monteurs bedienen we klanten vanuit Meppel in Nederland, België en West-Duitsland. Daarbij streven we ernaar om u de beste service te bieden waar en wanneer u dat nodig heeft.

**Een dringende vraag?** Heeft u dringende vragen of een calamiteit? Ons team staat ook telefonisch voor u klaar om te ondersteunen. U kunt ons bereiken op het telefoonnummer **+31 5 22 78 47 02** of via e-mail via **verkoop@cinnova.nl**.

## Wat zijn de voordelen van de waterjet van Cinnova?

Watersnijden is een manier van materiaalbewerking zonder limiet. Met uw eigen creativiteit zijn de mogelijkheden zo goed als eindeloos.

Met onze geavanceerde waterstraalsnijmachines kunt u alle denkbare materialen en natuursteen-soorten nauwkeurig snijden. Bijv. aanrechtbladen van keramiek, composiet of kwartsiet. Ook tegels en zwembadranden kunnen erg goed met een waterjet worden bewerkt. Onze machines staan garant voor indrukwekkende resultaten en een zeer hoge kwaliteit en precisie.

Met Cinnova als uw partner in de natuursteenmarkt krijgt u niet alleen een hoogwaardige machine, maar ook de expertise en ondersteuning die nodig is om uw projecten naar een hoger niveau te tillen. Ontdek hoe onze machines uw productieprocessen kunnen verbeteren en uw bedrijfsproces efficiënter kunnen maken.

We nodigen u graag uit voor een vrijblijvende kennismaking met ons.

## Flying arm Water Snijmachine Cinnova FA-WJ-3D

De Flying arm watersnijmachine is ideaal voor de kleinere werkruimtes, maar wordt ook zeer veel gebruikt in de tegel en natuursteen industrie in grotere formaten.

Op de foto is de machine afgebeeld die geschikt is voor 24/7 productie, het grote voordeel van deze machine is, dat deze 2 bassins heeft, als in het 1ste bassin materiaal bewerkt wordt, kan in het 2de bassin nieuw materiaal gelegd worden.

## Cinnova gantry waterjet (WJG type)

Vanzelfsprekend kan Cinnova ook gantry machines leveren, dit type machine wordt gebruikt wanneer de overspanning van de brug groter is dan 2 meter of dat er meerdere snij-systemen op 1 brug gebouwd moeten worden.



© Cinnova - Cinnova gantry waterjet (WJG type)



© Cinnova - Cinnova Hogedruk systemen



© Cinnova - Flying arm Water Snijmachine Cinnova FA-WJ-3D



© Cinnova - Abrasiefverwijdering systeem



© Cinnova - 3D snijsysteem

## Cinnova machine opties en functionaliteiten

Cinnova machines, complete robuuste machines voor een redelijke prijs, perfecte service krijgt u er gratis bij. Onze machines zijn standaard al voorzien van vele opties, het is echter altijd mogelijk om uw machine nog completer te maken. Om u een idee te geven van de opties kunt u een kijkje gaan nemen op onze website.

## Cinnova 3D snijsysteem

Met gepaste trots introduceren wij ons geavanceerde revolutionaire 3D snijsysteem welke, zowel mechanisch als elektrotechnisch vooruitstrevend is in de markt.

Ons 3D snijsysteem is compact en licht gebouwd, is uiterst dynamisch en heeft een excellente precisie. Met dit systeem willen wij ons onderscheiden in de markt.

Tijd is voor u belangrijk, daarom heeft Cinnova veel aandacht besteed aan het herijken van het TCP (Tool Center Point). Dit is nu gerealiseerd in enkele minuten wat voorheen uren duurde, zo bent u snel weer operationeel. Bekijk de video van het 3D systeem op [cinnova.nl](http://cinnova.nl).

## Cinnova Hogedruk systemen

Het hart van de machine is vanzelfsprekend de hogedruk unit. Cinnova werkt met diverse partners samen om voor u het best mogelijke

systeem te kiezen, hierbij wordt rekening gehouden met:

- Capaciteit wat nodig is om het proces optimaal te houden
- Onderhoud interval
- Aantal verwachte productie uren
- Prijs systeem

Ontdek meer over de hogedruk systemen op [cinnova.nl](http://cinnova.nl)

## Waarom kiezen voor de machines van Cinnova?

Cinnova is een no-nonsense bedrijf dat begrijpt dat een (productie)bedrijf afhankelijk is van het watersnijstelsysteem. We zullen alles in het werk stellen om u het best mogelijke systeem te leveren waarbij tevredenheid een doelstelling op zich is.

## Vernieuwde website Cinnova

Cinnova is trots u te kunnen mededelen dat wij een volledig vernieuwde website hebben. Op deze website kunt u vrijwel alles vinden over onze verschillende typen machines, hogedruk-pompen, abrasiefsystemen en alle aanverwante info over het watersnijden. Zo vindt u bijv. informatie over welke materialen er met een waterjet kunnen worden gesneden en in welke branches. Ook kunt u via de website van Cinnova op de snelkoppeling klikken welke leidt naar **onze webshop [www.waterjetonderdelen.nl](http://www.waterjetonderdelen.nl)**.

Hierin vindt u vanzelfsprekend alle slijt en onderdelen voor de waterjet en hogedruk pomp van zeer veel verschillende merken. Wij hebben zelfs de allergrootste voorraad waterjet en hogedruk-pomp onderdelen van Nederland.

Kunt u iets niet vinden? Laat het ons weten. Geen uitdaging is te groot voor Cinnova. Meestal

hebben wij een ontbrekend artikel binnen een paar dagen in huis. Liever een persoonlijke afspraak? Dat kan natuurlijk ook. Contacteer ons via onderstaande gegevens.



Scan en ontdek

Scan de QR-code en ontdek de website

**CINNOVA**  
INNOVATIVE CUTTING

**Cinnova**  
Paardemaat 29  
7942 KA Meppel  
Nederland

+31 5 22 78 47 02  
verkoop@cinnova.nl  
www.cinnova.nl



# Precisie in steenbewerking: de rol van waterjet snijden voor steen en keramiek

Klanten in het hogere segment zoeken perfectie in hun steenwerk en dit zorgt voor een verschuiving naar precisiesnijgereedschappen. Tegelijkertijd zorgt een groeiende trend in kostenbewuste keramische meubels, met bijvoorbeeld een dunne toplaag in steenmotief voor de behoefte aan meer precisie in steenverbindingen. In beide gevallen heeft waterjet snijden de voorkeur, omdat het zowel meer precisie als creatieve vrijheid biedt om ingewikkelde ontwerpen mogelijk te maken.

Tekst & foto's: Resato Waterjet Technology



Waterjet snijtechnologie gebruikt een stroom water met hoge snelheid, vermengd met abrasieve deeltjes om sneden te maken met een nauwkeurigheid van 0,1 tot 0,15 mm. Deze technologie maakt ingewikkelde ontwerpen, rondingen en patronen mogelijk en zorgt ervoor dat elk stuk naadloos aansluit.

badkamermeubelindustrie. Of het nu gaat om high-end, luxueuze stukken of meer betaalbare alternatieven, waterjet snijden bewijst zich in beide gevallen. Het maakt het ook mogelijk om inzetstukken van rubber, metalen of glas in de constructie op te nemen.

In de volume- en projectmarkt is er een toenemende belangstelling voor kosteneffectieve meubels op keramiekbasis, met een dunne toplaag met steenpatroon. De uitdaging ligt in het effectief verbergen van de onderliggende keramische plaat. Waterjet snijden biedt een oplossing voor deze uitdaging omdat de precisie van de technologie ervoor zorgt dat het dunne steenpatroon naadloos aansluit op de randen van het meubel. Deze combinatie van keramische plaat en precisie verhoogt de algehele kwaliteit van het meubilair.

Concluderend kan gesteld worden dat naarmate de vraag naar precisie bij het schrijnwerk van meubels op basis van natuursteen, composiet en keramiek toeneemt, waterjet snijden de meest effectieve oplossing is. Het biedt ongeëvenaarde precisie bij het snijden en vormen en voldoet aan de hoogste normen voor kwaliteit en vakmanschap in de keuken- en badkamermeubelindustrie.

Waterjet snijden maakt het mogelijk om een breed scala aan materialen te gebruiken, van natuursteen tot keramiek, rubber of kunststof. Dit maakt het een ideale keuze voor fabrikanten die tegemoetkomen aan de verschillende voorkeuren van klanten in de keuken- en

## Over waterjet snijden met Resato

Waterjet snijden is een zeer efficiënte en nauwkeurige methode voor het vormgeven van materialen in verschillende industrieën. De kwaliteit van de snit is afhankelijk van de stabiliteit van het snijproces, wat geavanceerde procesbeheersing vereist. Hierbij valt Resato op met zijn servo gestuurde abrasief doseersysteem, hoge precisie aandrijving en stabiele pompdruk. De stabiliteit die wordt bereikt door

de procesbeheersing van Resato vertaalt zich rechtstreeks naar constante kwaliteit bij elke snit. De mogelijkheid om een stabiel proces te monitoren en te handhaven elimineert afwijkingen, wat bijdraagt aan de productie van hoogwaardig waterjet snijwerk. Tegelijkertijd verbetert de vermindering van het gebruik van abrasief en de algehele operationele kosten de concurrentiepositie van bedrijven op de markt. Een stabiel proces kan immers betrouwbaar manloos doorgaan, ook 's nachts.



**Resato Waterjet Technology**  
Duitslandlaan 1  
9403 DL Assen  
Nederland

+31 612816313  
raymondwennink@resato-waterjet.com  
resato-waterjet.com

## Uw totaal leverancier voor Waterstraal snijmachines

- Ondersteuning voor alle grote merken
- Eigen service team
- Snelle levering! voor 16:00 uur besteld morgen in huis



### Scan en ontdek

Scan de QR-code en ontdek onze vernieuwde website



Neem contact met ons op

+31 522 78 47 00

info@cinnova.nl



“

Kwaliteit is voor altijd een heel belangrijk uitgangspunt geweest en dat zal altijd zo blijven. Daarom werken we al van in het begin samen met vaste, betrouwbare partners, waarmee een sterke vertrouwensrelatie hebben opgebouwd

Elise Van Den Heuve  
Zaakvoerder

INTERVIEW ABBIN NATUURSTEEN

# Meesters in maatwerk dankzij geavanceerd machinepark

Hoewel de officiële naam Abbin Natuursteen luidt, kunnen de klanten bij het bedrijf uit Essen terecht voor een breed aanbod aan producten. Ook voor keramische steen, Dekton® en composietmaterialen kunnen professionelen er dagelijks terecht. “Naast een mooie showroom en een uitgebreid aanbod van nauwlettend geselecteerd materiaal, staat ook gedetailleerd maatwerk hoog in het vaandel geschreven”, vertelt Elise Van Den Heuve. “Wij investeren voortdurend in de nieuwste machines om onze reputatie hoog te houden.”

Tekst: Wim Vander Haegen - Foto's: Abbin Natuursteen

## Natuursteen

Abbin is in 2000 opgericht als aftakking van een bouwhandel in Essen. “In het begin was het bedrijf gericht op de productie van maatwerk arduin, met voornamelijk ruwbouw-aannemers als doelgroep, hoewel toen ook al vloerders voor interieurtoepassingen de weg naar Abbin vonden. In de loop der jaren werd er veel geïnvesteerd in nieuwe machines en kwam er meer en meer interieurwerk en ook tuinaanleg bij. Vooral door de keuze voor CNC gestuurde machines heeft Abbin de productie kunnen uitbreiden, niet alleen in arduin, maar ook marmer, witsteen, graniet, composiet, keramiek en kwartsiet.”

## Binnen én buiten

Eind 2018 beslisten oprichter Guido Peeters en zijn zoon om het bedrijf te verkopen aan de familie Van Den Heuve. Dochter Elise Van Den Heuve en haar man Stef Van Ginkel nemen nu de dagelijkse leiding op zich. “Vandaag bestaat Abbin intern uit twee afdelingen. We bieden

zowel interieur als exterieur maatwerk. Dat zijn dan producten voor de keuken, de badkamer, vloer- en muurbekleding en tabletten, maar ook bijvoorbeeld dressings. En dat in veel verschillende materialen. Naast natuursteen maken ook composiet, keramiek en Dekton® vandaag integraal deel uit van het interieuraanbod. Voor buitenshuis zijn dat dan weer dorpels, gevelplinten, deuroplijstingen, zwembadboorden in arduin en natuurlijk ook andere natuursteen-soorten.”

## B2B

De core business van Abbin situeert zich uitsluitend in de B2B-wereld. “Wij leveren onze kwaliteit aan onder meer keukenbedrijven, overheden, aannemers, architecten en projectontwikkelaars. Je kunt dus gerust stellen dat we veel ervaring hebben met grootschalige opdrachten. Ter ondersteuning van onze klanten hebben wij ook een goed uitgeruste toonzaal. Op basis van het gekozen materiaal en de gevraagde afmetingen, maken we een offerte op maat. De klant heeft

altijd de keuze om de opmeting en plaatsing in eigen beheer te nemen of door ons te laten doen.”

## Betrouwbare partners

Waarom de klant dan specifiek voor Abbin moet kiezen, heeft niet alleen te maken met de ruime keuze aan kwaliteitsvolle producten, maar evenzeer met maatwerk. “Kwaliteit is voor altijd een heel belangrijk uitgangspunt geweest en dat zal altijd zo blijven. Daarom werken we al van in het begin samen met vaste, betrouwbare partners, waarmee een sterke vertrouwensrelatie hebben opgebouwd. Daarom ook kunnen we stevast topmaterialen aanbieden en een snelle en concurrentiële levering voorzien. Die keuze voor kwaliteit keert ook terug in onze service voor, tijdens en na verkoop. We kunnen daarbij rekenen op de vakkundige ondersteuning van onze partners waar we de afgelopen kwarteeuw altijd nauw mee hebben samengewerkt.”

## Duurzame bedrijfsfilosofie

Een moderne onderneming heeft vandaag oog voor duurzaamheid en dat is bij Abbin zeker het geval. “Wij zijn daar dag na dag mee bezig. Vorig jaar hebben wij bijvoorbeeld ons dak vol gelegd met 732 zonnepanelen. We hebben een midden-spanning cabine geplaatst en beschikken ook over laadinfrastructuur voor elektrische wagens. Ons wagenpark werd immers uitgebreid met een hybride en elektrische wagen, dus ook daar is de ‘vernieuwing’ volop bezig. In het machinepark hebben we dan weer geïnvesteerd in de laatste nieuwe waterjets en nemen we de waterzuivering onder de loep om ook op productieeel vlak milieubewuster te kunnen werken.”

## Trends

Duurzaamheid mag dan actueel zijn, ook op vlak van andere trends houdt Abbin de vinger aan de pols. “Natuursteen blijft voor ons een speerpunt, maar we merken wel dat het zwaartepunt in de sector zich toch meer en meer verlegt naar het keramische verhaal. Wij verwerken vandaag



© Abbin Natuursteen





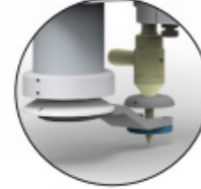
Scan en ontdek  
Scan de QR-code en bekijk de waterjet



3-assig snijden



5-assig snijden



Real-time diktemeting  
van het materiaal



Bredabaan 411  
2930 Brasschaat  
België

+32 497 82 28 74  
info@cb-machines.com  
Volg ons op social media

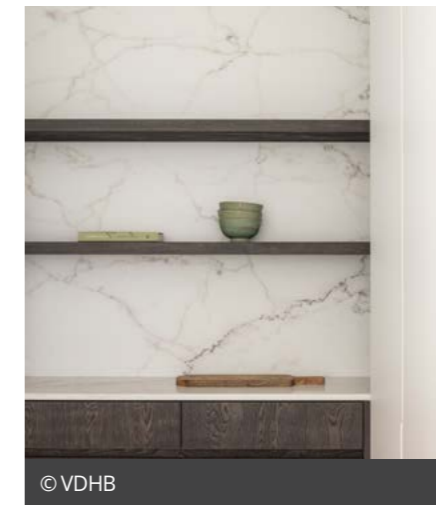
## PowerJET Vision

### Kenmerken

- **Volledig CNC gestuurde machine:** 3 of 5-assig
- **Nuttig werkbereik (mm):** 3000/4000 of 8000x2000
- **Hoge druk pomp:** 4000 tot 6200 Bar (KMT of BFT)
- **Sterke en robuuste constructie** met hoogwaardige componenten van de beste merken
- **Snijtafel uit roestvrij staal**
- **Automatische abrasief feeder**
- **Anti-botsbeveiliging**
- **Artificial Vision camera systeem:** positionering van het materiaal en open boek werking
- **Z-as bereik:** 200 mm
- **Maximum snelheid:** 30 m/min
- **Industry 4.0 concept:** directe connectie met het kantoor/ gsm of tablet
- **Online en lokale ondersteuning**

### Vele opties mogelijk

- **Extra ruimte om de brug te parkeren:** handig om uw werktafel te laden en/of vrij te maken
- **Enkele of dubbele werktafel:** non-stop productie
- **Één of meerdere snijkoppen op dezelfde machine**
- **Kieptafel om eenvoudig te laden**
- **Nulpunt systeem voor de werktafel**
- **Real-time en continu diktemeting van het materiaal:** behaal de hoogste nauwkeurigheid met deze optie
- **Automatisch kalibratiesysteem voor de snijkop:** steeds gegarandeerd van een zeer precieze uitlijning
- **Waterverzachter en PH behandelingskit:** maak uw leidingwater onmiddellijk klaar voor gebruik
- **Volautomatisch abrasief verwijder systeem**
- **Combinatie zaag/waterjetmachines:** contacteer ons voor de mogelijkheden



“

Wij verwerken vandaag aanzienlijk meer keramiek dan een aantal jaar geleden. Op het gebied van kleuren zien we vandaag veel vraag naar lichte aardse kleuren. Beige en lichtgrijs zijn in, terwijl ook de betonlook populair is

Elise Van Den Heuve  
Zaakvoerder

aanzienlijk meer keramiek dan een aantal jaar geleden. Op het gebied van kleuren zien we vandaag veel vraag naar lichte aardse kleuren. Beige en lichtgrijs zijn in, terwijl ook de betonlook populair is.”

Net als in andere sectoren merkt ook Abbin de toenemende veeleisendheid bij de eindklant. “Er worden inderdaad heel hoge eisen gesteld, maar aangezien wij op zowel kwaliteit als service mikken, kunnen we daar probleemloos aan tegemoet komen, zowel op vlak van levertermijn als op gedetailleerde afwerking en natuurlijk de kwaliteit van de materialen.”

Vooraf in de sector van de natuursteen is het niet bepaald gemakkelijk om geschikt personeel te vinden. “Natuursteenbewerker is geen stiel die ze vandaag op school leren. We moeten het dan gaan zoeken in de hout- en bouwrichting, maar ook daar is het moeilijk om die studenten tot hier te krijgen en hen ervan te overtuigen dat ze ook in onze sector een mooie carrière kunnen uitbouwen. Maar het lukt ons wel, we kunnen hier dan ook bogen op een gemotiveerd team.”

### Investeren in het machinepark blijft van primordiaal belang

“We hebben de laatste jaren veel investeringen gedaan en er komen binnenkort ook nog twee nieuwe machines bij. Wij hebben onder meer verschillende zaagmachines, een zaaglijn en brugzaag, en twee hoogwaardige freesmachines met Robocup. Begin 2025 komt daar een geavanceerde brugzaag bij. Onze beide waterjets zijn afkomstig van een gerenommeerde Italiaanse fabrikant.”

Wat zijn voor Abbin nu de precieze voordelen van een waterjet? “We kunnen er zeer precieze uitsnijdingen mee maken die niet door een brugzaag kunnen gemaakt worden of die (te) intensief zijn voor een conventionele freesmachine. De waterjets laten toe plaatmateriaal veel makkelijker en gedetailleerder te verwerken, bijvoorbeeld door een ader veel mooier te laten doorlopen. Ook niet onbelangrijk is het minimale snijverlies.”

Een waterjet is dus een succesvolle investering? “Dat klopt, de machines voeren perfect de bewerkingen uit die we bij aanschaf voor ogen hadden. We zijn destijds met één machine

gestart, maar die raakte eigenlijk snel overvol door het vele werk, omdat we daar nog ander extra snijwerk bij deden. Het onderhoud was best wel tijdsintensief en als er nieuwe stukken gekocht moesten worden, lag de machine er bepaalde tijd uit. Dat is voor ons de reden geweest om een tweede waterjet aan te kopen want we zijn echt wel tevreden over de prestaties.”

### De toekomst

Een en ander maakt dat Abbin ook toe is aan een uitbreiding van het werkatelier. “Die wordt iets meer dan een derde groter dan wat we vandaag hebben zodat we de ruimte hebben om verder te investeren in nieuwe machines waaronder een nieuwe zaagmachine. Dat is allemaal al voorzien in de nieuwe opstelling. We gaan ook onze stock verder kunnen uitbreiden. We zijn sowieso een bedrijf dat nooit stilstaat en het aanbod en het machinepark stelselmatig wil vernieuwen met de meest innovatieve oplossingen voor zowel natuursteen als keramiek. We verwachten vandaag veel van de renovatiesector, maar ook de nieuwbouwsector is bij ons aan het juiste adres.”



# De trends en toekomst van waterjet technologie

Het toepassen van de 'waterstraalsnijtechnologie' met behulp van waterjets is vandaag het middel bij uitstek om plaatmateriaal nauwkeurig en zonder noemenswaardig snijverlies te zagen. Maar ook in deze industrie willen de ontwikkelaars niet stil blijven staan. Wat ooit begon met kolen delven in een Russische mijn, staat vandaag voor een boeiende toekomst. Hoe ziet de toekomst eruit en wat zijn de voornaamste trends binnen de waterjet technologie? Dat gaan we na in dit artikel.

Tekst: Wim Vander Haegen



© Jet Cut Solutions

## Het prille begin van waterjets

De geschiedenis van het waterstraalsnijden vindt zijn oorsprong in het midden van de 19e eeuw, met als vroegste toepassing het verwijderen van klei- en grindafzettingen. Al in de jaren 1850 werd de toen nog rudimentaire (hydraulische) technologie gebruikt in Rusland en Nieuw-Zeeland om kolen te winnen in de mijnen. Aangepaste vormen van waterstraalsnijden werden gebruikt voor de goudwinning, meer precies om de goudaders te ontdoen van onzuiverheden. De waterdruk voor deze toepassingen was ongeveer 800 psi (50 bar).

De Amerikaanse goudkoorts gaf een enorme impuls aan het gebruik van waterstraaltechnologie voor de mijnbouw. In de jaren 1930 optimaliseerden Amerikaanse en Russische ingenieurs het proces om ook gietstukken te reinigen. De waterdruk voor deze toepassingen was met 1.500 psi (100 bar) echter nog steeds niet hoog. De eerste 'verfijnde' toepassing kwam er in de jaren 1930 toen papierbedrijven waterstralen

inzetten om horizontaal bewegende (dikke) rollen papier te snijden.

## Abrasieve waterstraaltechnologie

In de jaren 1950 kwam de 'definitieve' doorbraak. Norman Franz, professor aan de Universiteit van British Columbia, verkreeg toen het eerste patent voor een waterstraalsnijmachine. Zijn proces gebruikte water onder een druk van 10.000 psi (690 bar). Ingenieur John Parsons introduceerde in die periode ook het NC-systeem (numerieke besturing) om met behulp van hogedruk kunststofvormen te snijden voor de lucht- en ruimtevaartapparatuur. Met behulp van vloeistofstralen voerden de machines bewerkingen uit met een druk van 6900 bar voor het snijden van kunststofproducten voor lucht- en ruimtevaartapparatuur.

De abrasieve waterstraaltechnologie werd voornamelijk ontwikkeld door Mohamed Hashish. Hoewel abrasief waterstraalsnijden al bestond vóór deze de Egyptisch-Amerikaanse

ingenieur ermee aan de slag ging, bleef de toepassing beperkt tot alleen natstralen. De verdere ontwikkeling door Hashish in de periode 1970-1980 maakte het voortaan mogelijk om met de hoogste precisie te snijden door steeds hardere materialen. Abrasieve waterjets waren commercieel zeer levensvatbaar en vonden ook hun weg in de steensector waar ze vandaag een steeds belangrijker rol opeisen.

## Trends in waterjet technologie

Wat kunnen we nu in de (nabije) toekomst verwachten van waterstraalsnijtechnologie? We sommen even de trends in waterjet technologie.

### Hogere druk

Een belangrijke verbetering in de waterstraaltechnologie is de verhoging van de druk waarmee wordt gewerkt. Moderne waterjets kunnen nu werken met een druk tot +/- 87.000 PSI (= 6.000 bar). Een verdere drukverhoging moet hogere snijnelheden mogelijk maken om nog efficiënter door materialen te snijden. Het

“

**Een belangrijke verbetering in de waterstraaltechnologie is de verhoging van de druk waarmee wordt gewerkt. Moderne waterjets kunnen nu werken met een druk tot +/- 87.000 PSI (= 6.000 bar). Een verdere drukverhoging moet hogere snijnelheden mogelijk maken om nog efficiënter door materialen te snijden**



Draagbaar waterjet systeem



© Paul Zadach - Granulaat is het favoriete slijpmiddel

resultaat is niet alleen een verkorting van de zaagtijd, maar ook een verbetering van de snijwaliteit, met gladdere randen en minder materiaalvervorming. Een ander gebied waarop verder wordt verbeterd, is het verleggen van de grenzen van de ultrahogedrukwaterpomp, waardoor waterjets zelfs voor de dikste materialen bruikbaar worden.

### Robotica

Een cruciale trend is de toenemende integratie van automatiseringstechnologieën. De software die de waterstraaljets bestuurt, is nog steeds hypermodern, maar de veranderingen gaan snel.

Moderne besturingssystemen zijn intuïtiever en gebruiksvriendelijker, waardoor operators complexe sneden met meer gemak kunnen programmeren. Snijlijnen kunnen geoptimaliseerd worden om verspilling te minimaliseren en de efficiëntie te verbeteren, dat weet men uit de voedselproductie. Bovendien helpen realtime controle- en feedbacksystemen ervoor te zorgen dat de sneden nauwkeurig en consistent zijn, waardoor de kans op fouten en herbewerkingen afneemt. Geautomatiseerde waterjets maken gebruik van robotica en geavanceerde software om de precisie van de materiaalverwerking te verbeteren. Deze trend stroomlijnt niet alleen de productieprocessen, maar zorgt ook voor consistente en nauwkeurige sneden, wat bijdraagt aan een verbeterde algehele productiviteit.

### Verbeterde slijpmaterialen

Een enorme vooruitgang in waterstraalsnijden kwam toen er voor het eerst slijpmiddelen werden gebruikt, maar ook hier kan er progressie worden geboekt. Granulaat is het favoriete slijpmiddel. Het verandert de waterstraal in een snijkraft die in staat is om door bijna elk materiaal heen te komen. Momenteel worden er nieuwe slijpmiddelen getest die mogelijk nog sneller en efficiënter snijden. Slijtage aan de spuitmond zou ook verminderd kunnen worden. Een andere optie is het mengen van bestaand slijpmiddelen om (kleine) verbeteringen aan te brengen.

### Onderhoud en AI

De integratie van kunstmatige intelligentie (AI) is een andere piste om de technologie nog verder te verfijnen. AI-algoritmen kunnen gegevens

analyseren om te voorspellen wanneer onderhoud nodig is, waardoor onverwachte stilstand wordt voorkomen en de levensduur van de apparatuur wordt verlengd. Deze systemen kunnen ook snijparameters in real-time optimaliseren en zich aanpassen aan variabelen zoals materiaaldikte en -type om de best mogelijke snede te garanderen.

### Industrie 4.0 integratie

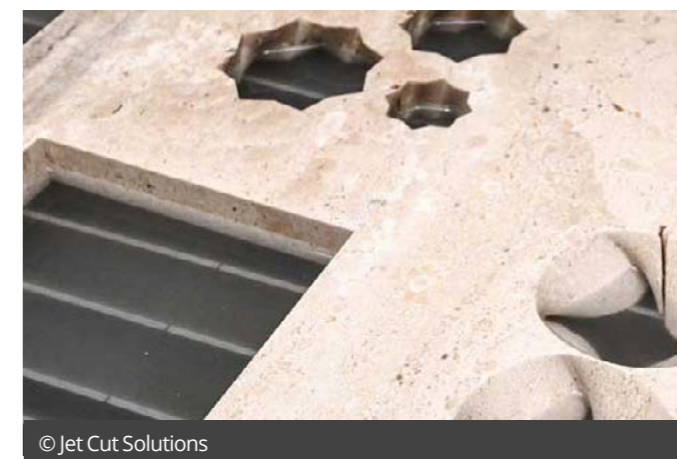
Waterjets ondergaan een revolutie als gevolg van de integratie van Industrie 4.0. Real-time monitoring en gegevensanalyse worden mogelijk gemaakt door het gebruik van slimme productietechnieken, waarbij waterstraalsnijsystemen worden aangesloten op het Industrial Internet of Things (IIoT). In deze tijd van digitale transformatie stelt deze trend fabrikanten in staat om werkzaamheden te optimaliseren, te anticiperen op de behoefte aan onderhoud (zie AI) en de effectieve werking van waterstraalsnijmachines te garanderen zonder afbreuk te doen aan de efficiëntie.

### 3D Printing

Een opmerkelijke trend die aan kracht wint, is de functie van waterstraalsnijden bij het ondersteunen van 3D-printprocessen. Waterstraalsnijden vindt daardoor nieuwe toepassingen in groeiende industrieën. Het moet mogelijk worden om de doeltreffendheid en precisie van additieve productie te verbeteren door gebruik te maken van waterstraalsnijapparatuur voor het nauwkeurig slijpen en vormen van voorwerpen die gemaakt zijn met 3D printen. Ook dat is een bewijs van de veelzijdigheid van de waterstraalsnijtechnologie.

### Draagbare systemen

Waterjets zijn vandaag doorgaans flink uit de kluiten gewassen machines. De ontwikkeling van systemen die zowel draagbaar als compact zijn, is echter een trend die sterk aan populariteit wint. De veelzijdigheid die deze systemen bieden op het gebied van installatie en bediening, maakt de technologie steeds toegankelijker voor kleinere werkplaatsen en ondernemingen met beperkte ruimte. De trend naar compacte ontwerpen sluit aan op de vraag naar productieoplossingen die veelzijdig en kosteneffectief zijn in termen van ruimte.



© Jet Cut Solutions





# WATERJET MACHINES

## PRECIES EN VEELZIJDIG

Burkhardt-Löffler ontwikkelt en realiseert oplossingen voor productieve en economische steenbewerking. Met onze waterstraalmachines bieden we de perfecte oplossing voor complexe zaagsneden in natuursteen, kunststeen en keramiek. Onze zelf ontwikkelde snijkop maakt het mogelijk om precieze vormen uit te voeren, inclusief versteksnedes.

## ONZE ANDERE PORTEFEUILLE

- / Geautomatiseerde productiesystemen
- / Zagen en zaagsystemen
- / Bewerkingscentra
- / Slijpen van randen/oppervlakken
- / Interne logistiek
- / Speciale machines

## NU ONTDEKKEN

Je vindt onze gedetailleerde productportefolio hier:

[burkhardt-loeffler.com](http://burkhardt-loeffler.com)



### Locatie Bayreuth

Burkhardt-Löffler BT GmbH  
Tel. +49 (0)921 162 729-0  
BT@burkhardt-loeffler.com

### Locatie Langenthalheim

Burkhardt-Löffler LA GmbH  
Tel. +49 (0)9145 606-0  
LA@burkhardt-loeffler.com

INTERVIEW JETSTONE

# Flexibel en betrouwbaar dankzij reeks waterjets

Het Nederlandse Jetstone gaat er prat op het grootste assortiment in steenachtige werkbladen in huis te hebben. Het bedrijf is gespecialiseerd in zowel natuursteen als keramiek en composiet. In de onderneming zijn dagelijks niet één, niet twee, maar een hele reeks waterjets van leverancier Burkhardt-Löffler in gebruik.

Tekst: Wim Vander Haegen - Foto's: Jetstone / Burkhardt-Löffler



### Op zeer nauwkeurige wijze

Een paar jaar geleden sprak Jetstone zelfs van 'een nieuwe 'collega' toen de zesde (!) waterjet operationeel werd.

"Deze indrukwekkende machine zaagt op zeer nauwkeurige wijze werkbladen door met extreem hoge druk water en fijne deeltjes zand door het oppervlak te spuiten. Door deze uitbreiding kunnen we ook in de toekomst flexibel en betrouwbaar blijven, zeker gezien de toenemende vraag naar werkbladen in keramiek."

### Flexibiliteit vergroot

Maar daar bleef het niet bij. Op de Florijn in het Nederlandse Deurne, waar het 300 medewerkers tellende bedrijf haar hoofdvestiging heeft,

kwam er nog een nieuwe waterjet van Burkhardt-Löffler.

"Deze waterjet/freesmachine wordt gebruikt voor het maken van sparingen in werkbladen. Daarnaast kunnen we met deze machine speciale details in een werkblad maken, waarvoor tot nu toe het plaatmateriaal en de order naar de productielocatie Beukelsdijk moesten worden gestuurd. De flexibiliteit wordt hierdoor op de Florijn flink vergroot én we hoeven minder te pendelen tussen de twee productielocaties."

### Burkhardt-Löffler

Als experts in innovatieve steenbewerking is het Duitse Burkhardt-Löffler een van 's werelds toonaangevende ontwikkelaars en fabrikanten van geautomatiseerde productieomgevingen

voor een economische, hoogwaardige steenbewerking.

"Wij combineren traditie met innovatie. Als technologieleider is het ons doel om de industrie voortdurend vooruit te helpen met ontwikkelingen zoals de waterjet om er maar één te noemen. Klanten wereldwijd kunnen 100% vertrouwen op onze competentie en betrouwbaarheid - als leverancier én als servicepartner. Wij hechten veel belang aan het onderhouden van de banden die in de loop van vele jaren zijn gegroeid en opgebouwd, en aan het ondersteunen van onze klanten met oplossingen op maat, in zowel complete systemen als afzonderlijke machines."

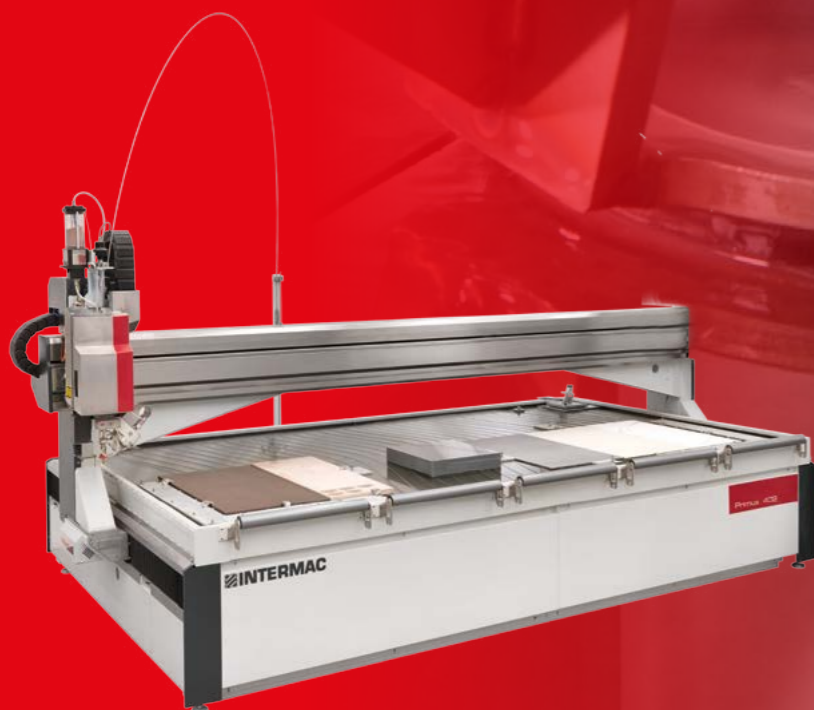


# PRIMUS

## 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**

PARTNER CONTENT PIETERMAN GLAS- EN STEENTECHNIEK

## Pieterman Glas- en Steentechniek: waterjets zonder zorgen

Als internationale handelsonderneming biedt Pieterman Glas- en Steentechniek een uitgebreid assortiment kwaliteitsproducten met onder meer een breed programma machines voor het bewerken van glas en steen, waaronder ook de waterjets van Biesse / Intermac. Onder de noemer 'ontzorgen' staat een vakkundige technische dienst in voor het leveren, installeren, reviseren, onderhouden en herstellen van machines.

Tekst: Wim Vander Haegen - Foto's: Pieterman



### Ontzorgen

Met tientallen jaren ervaring op het conto mag Pieterman Glas- en Steentechniek spreken van een grote bekendheid in de steen-, metaal- en glassector. Het bedrijf, met vestigingen in Nederland en België, fungeert al meer dan dertig jaar als 'reseller', wat betekent dat zij de machines en toebehoren van verschillende gerenommeerde merken in de markt zetten en daarbij de klant 'ontzorgen'. "Dat houdt in dat wij op geen enkel moment onze verantwoordelijkheid ontlopen", stelt Eddy Indesteege. "Wij leveren de machines bij de klant, installeren alles van A tot Z en nemen ook de opleidingen op ons. Wij hebben een tien man sterke technische dienst die zowel intern als extern onze uitgebreide service na-verkoop ter harte neemt. Machines komen niet zelden van fabrikanten uit landen zoals Italië, Spanje of Portugal, waardoor de communicatie met de eindklant niet altijd vlot verloopt. Wie met Pieterman Glas- en Steentechniek in zee gaat, heeft daar geen last van. Als reseller nemen wij letterlijk alles op ons, inclusief de contacten met het buitenland."

### Kort op de bal

In het programma ontdekten we ook de Primus serie waterjets van Intermac. "Waterjets zijn de jongste jaren aan een opmars bezig in de

steenbranche, maar wij zijn daar al veel langer mee bezig. Op vandaag hebben we ruim zeventig waterjetmachines operationeel in de Benelux, niet alleen in de steensector, maar ook in andere industrieën. We hebben dan ook de nodige ervaring en vakkennis in eigen huis en dat koppelen we aan een snelle service."

"Het is algemeen bekend dat waterjets zeer nauwkeurige, maar ook soms storingsgevoelige machines zijn, bijvoorbeeld als de pomp die het even laat afweten. Bij eventuele problemen spelen wij zeer kort op de bal, daar zijn we echt heel sterk in. Stilstaan betekent immers productie- én geldverlies voor de klant en dat wil niemand, vandaar dat we alleen al voor de waterjets een team van drie mensen kunnen inzetten. Het zijn stuk voor stuk goed opgeleide en ervaren technici die de machines van binnen en van buiten kennen."

### Eindloos roteersysteem

Ook Intermac (Biesse) heeft door de jaren heen een stevige knowhow verworven inzake waterjets. Dat gebeurt et machines die inzetten op de grootte: de Primus waterjet type 402 kan 4 m x 2 m platen aan in zowel natuursteen, keramische platen, kwartsietplaten als Dekton®. Maar er is meer: de 5-assige CNC gestuurde waterjets zijn

geschikt voor het snijden van elk type materiaal en voor het uitvoeren van alle complexe vormbewerkingen. Kenmerkend zijn de hoge kwaliteit en precisie en optimale snijafwerking. Ze zijn bovendien technologisch geavanceerd dankzij het gepatenteerde Intermac C-as eindloze roteersysteem. Ook de automatische diktemeting is een niet te missen eigenschap van de Intermac Waterjets. Elk werkstuk kan in één keer worden afgewerkt zonder extra handelingen. De insteltijden worden tot een minimum gereduceerd en er is een uniforme interface voor CAD- en CAM-omgevingen met Intermac's ICam of DDX EasyStone software.

"De keuze is aan de klant", stelt Eddy. "Ook belangrijk om weten is dat het om onderhoudsvriendelijke machines gaat. In het programma vind je zowel puur water als abrasieve oplossingen met een druk tot 400 MPa dankzij de Servotron; Dat is een frequentiegegelde servomotor die tot 24% meer energie bespaart dan conventionele pompen. Er is bovendien maximale ruimte voor maatwerk om in te spelen op de vraag van de markt naar een oplossing die zich aanpast aan evoluerende materialen en aan een groot aantal zeer uiteenlopende toepassingsvereisten."



**Pieterman Glas- En Steentechniek nv**  
Industrieweg 111  
3583 Paal-Beringen  
België

+32 11 42 17 75  
info@pgv-be.com  
www.pieterman-glastechniek.com



# Fascinerende compositie van natuurstenen tafels op MARMOMAC

Marmomac, de toonaangevende internationale vakbeurs in de natuursteensector die dit jaar van 24 tot en met 27 september in het Italiaanse Verona plaatsvindt, bereidt zich voor op het verwelkomen van bezoekers van over de hele wereld met een indrukwekkend programma van evenementen en projecten. Op de show van 2024 zullen in het Plus Theatre weer tentoonstellingen en installaties plaatsvinden die de verscheidenheid en veelzijdigheid van natuursteen benadrukken, met toepassings- en ontwerp oplossingen die de creatieve en technologische vooruitgang illustreren.

## Reis in de wereld van marmer en natuursteen

Eén van die evenementen is 'Journey to the Centre of the Table', samengesteld door Raffaello Galiotto. Wanneer we met een kale tafel worden geconfronteerd, komen we meestal in de verleiding om iets in het midden daarvan te zetten. Dit geruststellende gebaar, geleid door ons aangeboren gevoel voor orde en evenwicht, benadrukt het ideale middelpunt van het tafelblad en helpt ook om de omtrek af te bakenen. Vanuit deze intentie heeft het concept van 'tafel-middenstukken' zich in de loop der tijd ontwikkeld: deze decoratieve maar functionele voorwerpen zijn meestal erg waardevol in termen van vakmanschap of materiaal.

De tentoonstelling 'Journey to the Centre of the Table' wordt gepresenteerd als een kleurrijke, fascinerende compositie van natuurstenen tafels, bestaande uit tafelbladen gemaakt van platen en fijn bewerkte stukken met behulp van de meest geavanceerde CNC-technologieën. De show dient zich aan als een buitengewone reis in de wereld van marmer en natuursteen, die een breed scala aan kleuren en specifieke kenmerken onthult.

## De werken

### CANESTRO

**Bedrijf:** Salesiani "San Zeno" - Professional Training School - Sector 'Marmer en Automatisering' - Sant'Ambrogio di Valpolicella (VR)

**Materialen:** Palissandro by Gruppo Tosco Marmi; Bronziet by Decolores

**Concept:** de elliptische bak, met een bodem en deksel, wordt gekenmerkt door de poreusheid van de geperforeerde wanden die gemaakt zijn door middel van tegengestelde en offset vijf-assige bewerkingen. Het deksel heeft een grote opening die zicht op de binnenkant biedt en kenmerkt zich door een gemakkelijke grip.

### CORNUCOPIA

**Bedrijf:** Budri

**Materialen:** Breccia Capraia by G.M.C.; Rouge de Roi

**Concept:** de oude hoorn des overvloeds - een symbool van welvaart - werd geproduceerd door waterstraalsnijden met concentrische ringen. De overlappende ringen en hun oppervlaktecontinuïteit geven aanleiding tot de bijzondere spiraalvormige, holle en taps toelopende vorm.

### CULMO

**Bedrijf:** GMM

**Materialen:** Palissandro by Gruppo Tosco Marmi

**Concept:** geïnspireerd door de geknoopte stengels van grassen, werd deze viervoudige kandelaar uitsluitend bewerkt uit een vlakke plaat met behulp van waterstraalsnijtechnologie. De horizontale groeven op de omtrekkoppervlakken van de afzonderlijke overlappende elementen werden gemaakt door de sneden schuin langs hun cirkelvormige pad te laten lopen.

### DENTELLO

**Bedrijf:** Prussiani Engineering

**Materiaal:** Calacatta Blu by A&G 23; Onice Verde by A&G 23

**Concept:** de gekartelde elementen en de conische basis van dit middenstuk zijn uit één enkel massief stuk marmer gemaakt door middel van een concentrisch waterstraalsnijproces. De golvende oppervlakken en het gekartelde profiel van de kronen zijn het logische resultaat van opeenvolgende gekruiste sneden.

### EQUISETO

**Bedrijf:** Emmedue by Industrie Montanari; Kramer Steinmetzbetrieb; Nicolai Diamant; DDX

**Materialen:** Amazzoniet van Antolini; Onice Rosa Gioielli van A&G 23

**Concept:** de drie ronde bovenkanten werden geproduceerd door schijfbewerking op een

vijf-assig bewerkingscentrum. De binnenzijde werd gegenereerd door een variabele schijfpenetratie op de Z-as, terwijl de buitenzijde bestaat uit herhaalde zij-aan-zij bewegingen over meerdere gebogen paden op verschillende dieptes.

### LOBATO

**Bedrijf:** Budri

**Materialen:** Bianco Namibië; Amazzoniet by Antolini

**Concept:** de geperforeerde en gegroefde container is opgebouwd uit overlappende drielobbe ringen die met waterstraalsnijtechnologie zijn bewerkt. Dankzij de nauwkeurige verweving van de vijf-assige schuine snijbanen konden het golvende oppervlak en de perforaties tegelijkertijd worden gemaakt.

### RETICOLO

**Bedrijf:** Omag

**Materialen:** Breccia Capraia by G.M.C.; Onice Miele by C. & C. Marmi

**Concept:** de langwerpige en geperforeerde vorm van het middenstuk werd ontwikkeld door precieze freesbanen in tegengestelde richtingen met elkaar te verweven. Het uiterst precieze half-sferische gereedschap, aangedreven door een vijf-assige besturing, produceert niet alleen de vorm van de kom, maar geeft ook een fijne toets aan het resulterende oppervlak.

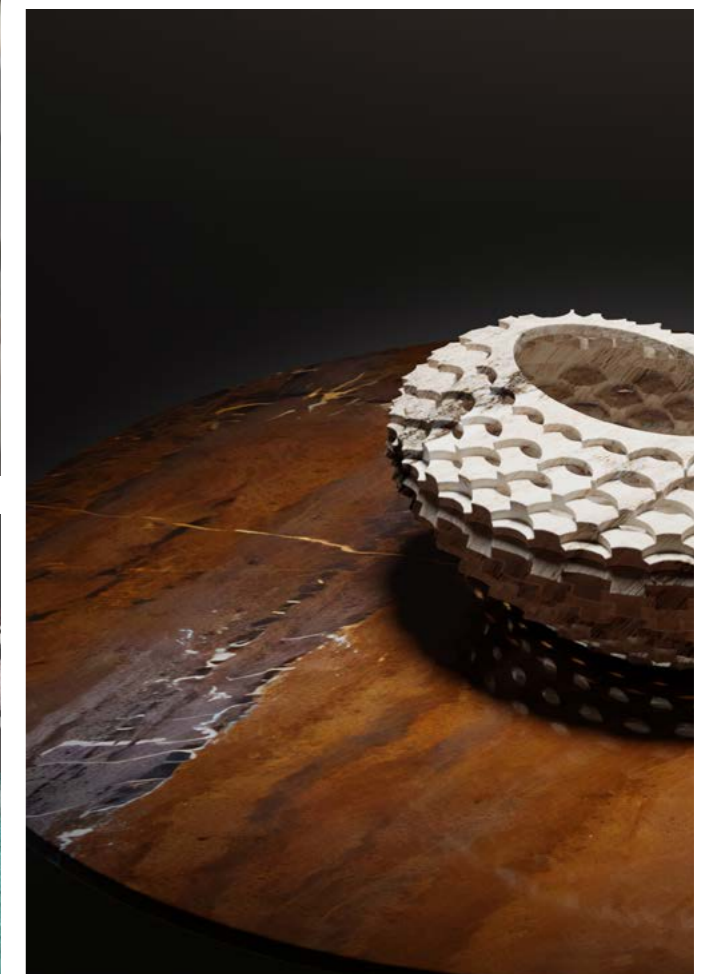
### STIGMA

**Bedrijf:** Henraux; DDX

**Materialen:** Bianco Altissimo by Henraux; Versilys by Henraux

**Concept:** de kronkelende vorm van dit middenstuk is geïnspireerd op de radiale symmetrie van de stempel van bloemen. De complexe vorm werd bereikt door schijfbewerkingen uit te voeren langs twee tegengestelde, individuele gereedschapsbanen in borstelmodus.

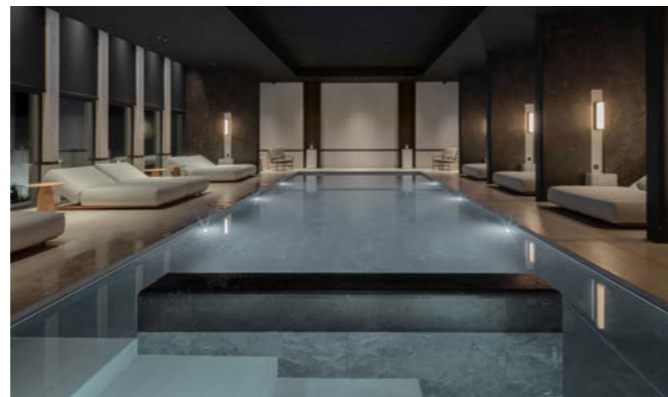
Meer info over de beurs: [www.marmomac.com](http://www.marmomac.com)







© Valerie Clarysse - Breccia Imperiale (boog) - Tesoro Veneziano (vloer) - Pietra Bicci (wand)



© Valerie Clarysse - Tesoro Veneziano (trap, vloer) - Breccia Imperiale (wand in zwembad)



© Valerie Clarysse - Tesoro Veneziano (vloer) - Pietra Bicci (toonbank, wandelementen)



© Valerie Clarysse - Tesoro Veneziano (vloer, trap in zwembad) - Breccia Imperiale (legplanken)



Tesoro Veneziano (vloer) - Pietra Bicci (wand)



© Valerie Clarysse - Tesoro Veneziano (vloer) - Pietra Bicci (wand)

# Luxe wellnesservaring in hotel La Réserve: een samensmelting van natuursteen en vakmanschap

Hotel La Réserve in Knokke-Heist, een iconisch hotel aan de Belgische kust, heeft onlangs zijn exclusieve wellnessruimte geopend, waarmee het de lat voor luxe en ontspanning nóg hoger legt. Dit project is de kroon op het werk van een grootschalige renovatie, geleid door de ondernemers Marc Coucke en Bart Versluys, die enkele jaren geleden het hotel kochten en het na een grondige renovatie vorig jaar volledig nieuw leven inbliezen. Brachot leverde verschillende hoogwaardige materialen in natuursteen voor de renovatie van dit Vijf Sterren Superior Hotel aan de Belgische kust. We lichten een paar materialen en hun toepassingen toe.

Tekst: Brachot - Foto's: Valerie Clarysse

De nieuwe wellness in La Réserve sluit naadloos aan bij de luxe en verfijning van de eerder gerenoveerde ruimtes, zoals restaurant La Rigue, de wijnkluizen, het sanitair en de centrale inkomhal. Dit is het resultaat van een exclusief ontwerp en dito materiaalkeuze, waarbij architect Glenn Sestig het hotel opnieuw tot een toonbeeld van superieure klasse maakte. Voor de renovatie werd hoogwaardige natuursteen van Brachot gebruikt, een bedrijf dat bekendstaat om zijn exclusieve materialen.

Net zoals in de rest van het hotel, is ook in de wellness voor bevoering in **Tesoro Veneziano** gekozen. Deze Kroatische kalksteen vertoont een adembenemende gelijkenis met marmer en heeft een rijke geschiedenis. Tesoro Veneziano werd intensief gebruikt bij de opbouw van

Venetië, een stad die bekendstaat om haar uitdagingen op het gebied van fundering door de moerassige grond. Dankzij zijn bestendigheid tegen weersinvloeden en lage wateropname bleek deze kalksteen de perfecte keuze voor de fundamente van de Venetiaanse paleizen en kerken. De keuze voor Tesoro Veneziano in de wellness van La Réserve is niet alleen esthetisch, maar ook een eerbetoon aan deze historische steensoort.

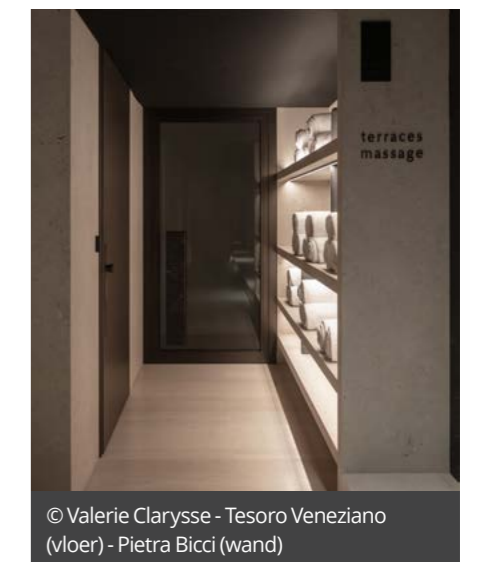
De uitstraling van de steen werd versterkt door een unieke afwerking. In samenwerking met Brachot werd intensief gezocht naar de juiste afwerking om de visie van architect Sestig volledig tot zijn recht te laten komen. Dit resulteerde in een afwerking die de horizontale lijnenstructuur van Tesoro Veneziano accentueert en de

natuursteen nog exclusiever maakt, wat bijdraagt aan de serene en luxueuze ambiance van de wellnessruimte.

Naast Tesoro Veneziano speelt ook de Italiaanse travertijn **Pietra Bicci** een belangrijke rol in het ontwerp. Dit materiaal werd gebruikt voor onder andere de toonbank in de wellness. De sensatoefwerking, die door stralen en licht borstelen is verkregen, geeft de steen een subtiel, maar tastbare luxe die perfect past bij het exclusieve karakter van La Réserve. Om deze afwerking te realiseren, werd intensief getest in Italië, totdat de gewenste textuur en uitstraling werden bereikt.



© Valerie Clarysse - Pietra Bicci (toog)



© Valerie Clarysse - Tesoro Veneziano (vloer) - Pietra Bicci (wand)

**Copyrights:** Fotografie: Valerie Clarysse - Projectontwikkeling: Bart Versluys, Marc Coucke - Architect: Glenn Sestig, Restaurant La Rigue, Hotel La Réserve - Steenkappers: Potier Stone en Natuursteenbedrijf Vanneste

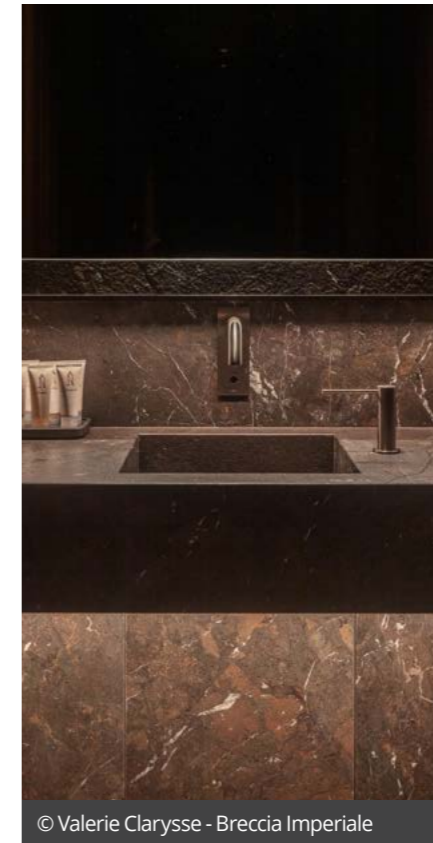




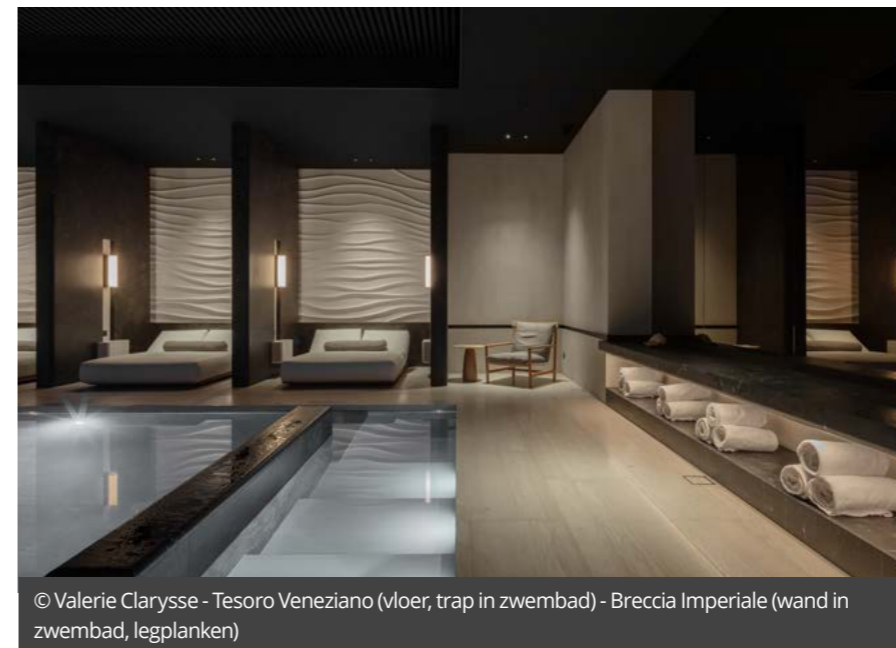
© Valerie Clarysse - Tesoro Veneziano (vloer) - Pietra Bicci (toonbank, wandelementen)



© Valerie Clarysse - Breccia Imperiale



© Valerie Clarysse - Breccia Imperiale



© Valerie Clarysse - Tesoro Veneziano (vloer, trap in zwembad) - Breccia Imperiale (wand in zwembad, legplanken)

“

Dankzij jarenlange expertise en een breed aanbod aan natuursteen heeft Brachot unieke afwerkingen kunnen creëren die perfect passen bij de exclusieve sfeer van Hotel La Réserve

Joost Declerck  
Brachot

**Breccia Imperiale**, een andere prominente natuursteen in het project, siert de muren van de wellness. Met zijn verfijnde anzano-afwerking, die bestaat uit gevlamde en geborstelde technieken, creëert dit materiaal een warme, uitnodigende sfeer. Dit materiaal wordt gecombineerd met subtiele golvende structuren die in de muren zijn aangebracht. De golvende structuren in de muur, geïnspireerd door de terugtrekkende zee en de ribbeltjes in het zand, vormen een subtiele knipoog naar de kustlijn van Knokke en komen ook terug in restaurant La Rigue.

Het natuursteenwerk werd met uiterste precisie uitgevoerd door Potier Stone en Vanneste Natuursteen, waarbij het wellnessproject binnen een doorlooptijd van drie maanden werd gerealiseerd. Hun vakmanschap en oog voor detail hebben ervoor gezorgd dat de wellnessruimte niet alleen aan de verwachtingen voldoet, maar deze overtreft.

Dankzij jarenlange expertise en een breed aanbod aan natuursteen heeft Brachot unieke afwerkingen kunnen creëren die perfect passen bij de exclusieve sfeer van Hotel La Réserve. Dit project bewijst dat doordacht ontwerp en hoogwaardig materiaalgebruik een sleutelrol spelen in het creëren van een ongeëvenaarde wellnesservaring die de verwachtingen van zelfs de meest veeleisende gasten overtreft. Hotel La Réserve is daarmee niet alleen een baken van rust, maar ook van vakmanschap en tijdloze schoonheid.



**Interesse?** Bezoek dan zeker één van onze showrooms in België waar we met trots onze passie, kennis en vakmanschap met jou delen.

Brachot, crafting value for future generations



**Afspraak maken?**  
Scan de QR code en maak een afspraak in de Stone Gallery van Brachot Deinze



**UltraCare®**  
ALLES WAT JE NODIG HEBT OM UW OPPERVLAGKEN  
TE VERZORGEN IS HIER BESCHIKBAAR.

**CLEANING PRODUCTS** **PROTECTING PRODUCTS** **COMPLEMENTARY PRODUCTS**

De **Ultracare** lijn van professionele producten voor het **reinigen, onderhouden** en **beschermen** van oppervlakken in keramiek en natuursteen is ontstaan uit de jarenlange technische ervaring van Mapei. Een **compleet en effectief systeem** om oppervlakken te verzorgen en hun functionaliteit gedurende lange tijd te behouden.

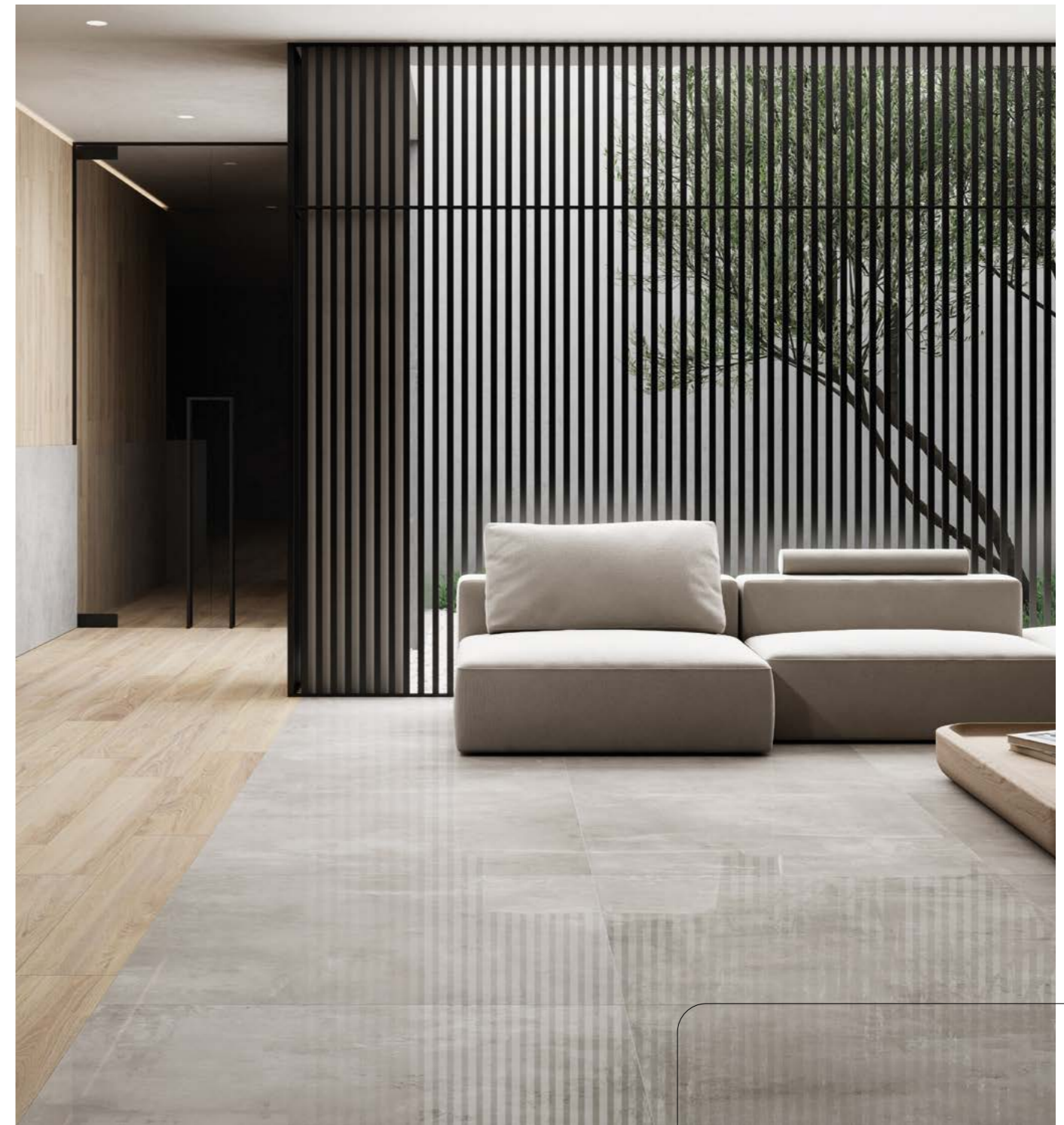


Showrooms.  
Interior Concepts.  
Displays.  
Shop Design.

Mix & Match  
Onze favoriete combinaties

**dermul**  
SHOWROOMS & DISPLAYS

+32 9 348 23 27 | [www.dermul.com](http://www.dermul.com) | [info@dermul.com](mailto:info@dermul.com)



TEBA GRAY  
120X120 CM PULIDO

ALBAR ROBLE  
25X150 CM







ACTUA CERSAIE 2024

# Cersaie 2024 verkent interacties tussen architectonische ruimte, design en mens

De internationale beurs van keramische tegels en badkamermeubels Cersaie, die dit jaar van 23 tot 27 september 2024 in Bologna wordt gehouden, maakt zich op om de status van de show als de belangrijkste bestemming voor professionals die innovatieve materialen willen ontdekken opnieuw te bevestigen.

## Architectonisch ontwerp

Cersaie 2024 is een evenement dat een wereldwijde weerklank vindt door de kwaliteit en innovatie van haar producten, de verscheidenheid van haar culturele en educatieve initiatieven en de netwerk mogelijkheden die het biedt aan 's werelds toonaangevende professionals uit de industrie.

Cersaie 2024 richt zich op alle gebieden van architectonisch ontwerp, van woonruimtes tot grootschalige contractprojecten, van particuliere bouw tot uitgestrekte stedelijke ruimtes. Als antwoord op de groeiende vraag naar expositieruimte van keramiek- en sanitairbedrijven, breidt Cersaie dit jaar uit met een zestiende expositieruimte. Deze uitbreiding onderstreept het internationale karakter van de beurs en de hoge kwaliteit van de exposanten, die stuk voor stuk toonaangevend zijn op het gebied van technologie en markttrends.

## Doelgroepen

Cersaie staat garant voor een uitgebreid ecosysteem van designproducten afgestemd op de behoeften van architecten, aannemers, interieurontwerpers en vakmensen uit de hele wereld.

**Architecten** vinden op Cersaie alle mogelijke keramische oppervlakken, wandbekleding, oppervlaktebekleding met andere materialen, en badkamermeubilair. Zij krijgen ook de kans om designideeën te ontdekken en kunnen er architectuurconferenties en trainingsevenementen bijwonen.

**Detailhandelaars** vinden hun gading op een ruimte van 155.000 m2 die specifiek gewijd is aan hun kernactiviteiten met alle toonaangevende bedrijven die de nieuwste trends in de keramische tegelsector presenteren.

**Aannemers/tegelzeters** maken in de zestien tentoonstellingshallen kennis met de nieuwste producten van 's werelds beste bedrijven. Zij

ontdekken er de grootste selectie keramische oppervlakken, vloeren, wandbekleding, badkamerinrichting, open haarden, sauna's, designkranen, badkuipen en sanitair, zodat ook zij alles vinden wat nodig is voor hun projecten.

**Specifiek voor tegelzeters** is er Tiling Town, een trainingsruimte waar men een meester-tegelzetter kan worden met aandacht voor de juiste voorschriften en legtechnieken.

**Interieurontwerpers** laten zich graag inspireren door de stimulerende en emotionele ruimtes en ontdekken op Cersaie de trends en ontwerpinnovaties in de wereld van keramische tegels en sanitair.

## Waarom keramisch?

De blijvende populariteit van keramische tegels is te danken aan hun consistente productiekwaliteit en het voortdurende onderzoek dat aan de basis ligt van hun innovatie. Dit heeft geleid tot een breed scala aan gedurfde ontwerpen, variërend van delicate micromosaïeken tot innovatieve oppervlakken van grote tegels. Diezelfde veelzijdigheid geldt ook voor de aankleding en inrichting van de badkamer, verkrijgbaar in verschillende vormen en maten. De echte kracht van deze producten ligt in hun enorme scala aan toepassingen en hun vermogen om te voldoen aan de creatieve behoeften in residentiële, openbare en commerciële projecten over de hele wereld.

Bezoekers aan Cersaie 2024 krijgen de kans om een route te volgen die de relatie tussen keramische productie en architectonische ruimte verkent.

## Bezoekerstips

Dit jaar wordt Spazio 19 gelanceerd, een speciale expo in Hal 19 die de ruimtes voor projectinrichting aanvult met een selectie exposanten uit aanverwante sectoren zoals keukens, binnen- en buitenafwerking, buitenverlichting, wellness, domotica en niet-keramische vloeren. Deze

geïntegreerde ruimte biedt uitgebreide oplossingen voor professionele bezoekers die hun zakelijke mogelijkheden willen uitbreiden. De Architectuurgalerij zal gastheer zijn voor een reeks conferenties met vooraanstaande internationale figuren, waaronder bijeenkomsten in het expositiecentrum en keynote lezingen in het Palazzo dei Congressi.

Hal 32 blijft de thuisbasis van Tiling Town, de locatie bij uitstek voor technische oplossingen en antwoorden op alle vragen die professionals in de sector kunnen hebben.

## Cersaie praktisch

**Datum:** maandag 23 tot vrijdag 27 september 2024

**Locatie:** BolognaFiere, Bologna, Italië

**Aanbod:**

- Keramische tegels voor binnen en buiten
- Technische (vloer- en wand)oplossingen
- Projectinrichting
- Badkamerinrichting
- Conferenties, lezingen, ...

Meer info: [www.cersaie.it](http://www.cersaie.it)





# Nieuw gebouw voor spoedeisende hulp en chirurgie in ziekenhuis Pardubice

Blauw, groen of oranje: kleuren helpen bij een belangrijke oriëntatie in het nieuwe gebouw voor spoedeisende hulp en chirurgie in het ziekenhuis van Pardubice. Volgens het idee van architect Martin Fraňek van projectontwikkelaar Penta Projekt s.r.o. weerspiegelt het gebouw op elk van de zeven verdiepingen zijn bouwstijl. In lijn met de huidige trends voldoet bijvoorbeeld het moderne en visueel uiteengezette interieurontwerp aan deze wens. Zachte en juist geen opdringerige kleurtonen zorgen ervoor dat patiënten zich hier op hun gemak voelen. Anchronisch en kwalitatief blijven tegelijkertijd centraal staan: de keramische tegels in het nieuwe paviljoen zijn afkomstig van het traditionele Tsjechische merk RAKO van producent Lasselsberger.



© Regionaal ziekenhuis Pardubice - Het centrale atrium van het zeven verdiepingen tellende gebouw wordt omringd door de afzonderlijke afdelingen op elke verdieping. Dit heeft geresulteerd in een compact gebouw, wat bijvoorbeeld gunstig is voor de energie-efficiëntie.

Ingebod in het terrein van het ziekenhuis aan de zuidelijke rand van Pardubice, werd het gebouw opgetrokken als een solitair paviljoen. Het zeven verdiepingen tellende gebouw met centraal atrium en helikopterplatform op het dak biedt ruimte aan nieuwe en bestaande afdelingen. Het concept werd ontwikkeld door Penta Projekt s.r.o. uit Jihlava in Tsjechië, gespecialiseerd in medische gebouwen. Architect Jaromír Homolka had de leiding over het ontwerp.

## Kleurrijk oriëntatiesysteem met RAKO tegels

In het paviljoen voor de spoedeisende hulp en chirurgie werden de vloeren individueel gekleurd. De eerste vijf verdiepingen zijn geel, oranje, turkoois, wit en groen gekleurd; er is ook een blauwe en een lichtbeige vloer. Zeven verdiepingen betekende ook dat het interieurontwerp in zeven kleuren moest worden

uitgevoerd. Hier zijn pastelkleurige keramische tegels van RAKO uit de Color One-serie gebruikt. In totaal werd 4.700 m<sup>2</sup> RAKO tegels gelegd in de patiëntenkamers en in de schoonmaak- en conciërgeruimtes op alle verdiepingen. Om een monotoon uiterlijk te voorkomen, worden glanzende en matte RAKO tegels afgewisseld.

Een belangrijke basisvereiste in elk ziekenhuis is de veiligheid van de geplaatste vloerbedekking en daarom voldoende slipvastheid van de vloertegels.

In de personeelsruimte van het nieuwe gebouw in Pardubice zijn daarom standaard beige R10/B tegels van de serie RAKO Extra in het formaat 60 x 60 cm gelegd. Ze werden op de wanden van de personeels- en patiëntenruimtes aangevuld met tegels uit de serie Rebel.

“

**De serie Extra van RAKO biedt een oppervlak met een slipweerstand van R10/B, dat bovendien gemakkelijk te reinigen is. De grootformaat oplossing in het formaat 60 x 60 cm voldoet aan de hygiënische eisen voor het minimaliseren van het aantal voegen, die vuil absorberen en vervolgens moeilijker te reinigen en te desinfecteren zijn**

Architect Martin Fraňek  
Projectmanager Penta Projekt s.r.o.



Het kleurenconcept wordt voortgezet in de patiëntenbadkamers, die zijn uitgerust met tegels uit de RAKO Color One-serie. Foto: Regionaal ziekenhuis Pardubice.



In totaal werd 4.700 m<sup>2</sup> RAKO tegels gelegd op de afdelingen, patiëntenkamers en in de schoonmaak- en conciërgeruimtes op alle verdiepingen. Foto: Regionaal ziekenhuis Pardubice.



Het concept voor het nieuwe paviljoengebouw is gebaseerd op de specificaties van Penta Projekt s.r.o. uit Jihlava in Tsjechië. De projectontwikkelaars zijn gespecialiseerd in gezondheidsgebouwen. Foto: Penta Projekt.



De etages zijn individueel gekleurd. De eerste vijf verdiepingen zijn geel, oranje, turkoois, wit en groen gekleurd; er is ook een blauwe en een lichtbeige vloer. Foto: Regionaal ziekenhuis Pardubice.



De nieuwe spoedeisende hulp en chirurgie in het ziekenhuis van Pardubice: het paviljoen werd gebouwd als een solitair paviljoen ingebed in de bestaande site aan de zuidelijke rand van Pardubice. Foto: Penta Project.

**RAKO**

Brand of lasselsbergergroup

LASSELSBERGER, s.r.o.

Telefoon

+420 378 021 111

E-mail

info@rako.eu

Website

www.rako.eu



# Verbod op kwartscomposiet brengt hele sector in gevaar

Begin augustus joeg een artikel in de kranten van Mediahuis de hartslag van menig vakman in de bouwsector de hoogte in. Een groep artsen uit Nederland en het Verenigd Koninkrijk roept op tot een Europees verbod op kwartscomposiet. Miljoenen arbeiders lopen gezondheidsrisico's als gevolg van silicose, een ongeneeslijke longaandoening die vaak opduikt bij arbeiders die met het materiaal werken. Australië heeft een verbod ingevoerd op 1 juli 2024. Volgt ook Europa? En hoe staat de sector daar tegenover?

Tekst: Wim Vander Haegen



Naast kwartscomposiet schuilt silica ook in veel andere bouwmaterialen. De medische sector richt zijn pijlen op kwartscomposiet en streeft een verbod na.

## Waar gaat het over?

Kwartsstof is de meest voorkomende vorm van kristallijne silica en het op één na meest verspreide mineraal ter wereld. In de bouwsector wordt veel gewerkt met materialen die kwartsstof bevatten en dat is schadelijk bij inademing. Aandoeningen zoals silicose (pneumoconiose), chronische obstructieve longaandoeningen en longkanker zijn daar een nefast gevolg van. Kwartscomposiet wordt gemaakt door vermalen steen te binden met harsen en pigment. Het bevat tot meer dan 90 procent kwarts, bij graniet is dat 30 procent, bij marmer amper 3 procent.

Als je in materialen met kwarts gaat boren, zagen of slijpen, komen er kwartsstofdeeltjes vrij die, als ze ingeademd worden, diep in de longen dringen en daar schade aanrichten. Het gaat

overigens niet alleen om het bewerken van kwartscomposiet. Ook bij het zagen en slijpen van natuursteen, baksteen, dakpannen, boordstenen, tegels, ... kan kwartsstof vrijkomen.

Volgens Steven Ronsmans, specialist beroepsziekten aan het UZ Leuven, komen er in ons land weinig gevallen voor. De arts spreekt van zes Vlaamse gevallen (bron: GVA), maar denkt dat het er ongetwijfeld meer zijn, omdat de ziekte niet altijd wordt herkend. In Australië is kwartscomposiet intussen al verboden, Nederland heeft intussen een onderzoek opgestart naar de gevolgen.

De klassieke voorzorgsmaatregelen tegen fijn stof (mondmaskers, watersystemen en afzuigen) volstaan niet volgens Ronsmans. Bovendien is niet iedereen zich bewust van de risico's.

## Bestaande regelgeving

De gevaren van kwartsstof zijn al langer gekend. Al in 1997 classificeerde het Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek (IARC) kristallijn silicastaof als kankerverwekkend. De Europese richtlijn 2017/2398 én de Belgische regelgeving (KB 12.01.2020) stellen dat er voldoende bewijs is dat kwartsstof kankerverwekkend is en dat voorzichtigheid geboden is voor iedereen die hieraan wordt blootgesteld wordt. De regelgeving verplicht de werkgever expliciet om voor alle werkzaamheden waarbij kwartsstof vrijkomt, beschermingsmaatregelen te nemen. Dat wil zeggen: er moet stofafzuiging zijn of je moet slijpen met watertoevoer, en je moet tegelijkertijd een beschermend FFP3 masker dragen, of bij intensieve blootstelling, een half- of volgelaatsmasker.



“

We willen de problematiek zeker niet ontkennen, maar enige nuancering is op zijn plaats. Bij ons in de fabriek hebben we in 20 jaar geen enkel geval geconstateerd. Het probleem is dat de verwerker on site vaak onvoldoende geïnformeerd is, hoewel er veel informatie beschikbaar is. Door een gebrek aan communicatie kunnen arbeiders die onbeschermd werken, het slachtoffer worden van fijnstof. Wie conform de bestaande voorschriften werkt, loopt veel minder risico

Dirk Van Houwe  
CEO Diresco

## Toegelaten blootstelling

Ook wanneer men precies maatregelen moet nemen, is vastgelegd. De grenswaarde voor kwartsstof die niet overschreden mag worden, bedraagt 100 µg/m<sup>3</sup> gedurende een werkdag van 8 uur (over een loopbaan van 40 jaar). Dat komt neer op een toegelaten blootstelling aan 100 µg of 0,100 mg per kubieke meter gedurende een volledige werkdag van 8 uur, of aan een piekbelasting van 800 µg gedurende 1 uur. 100 µg kwartsstof komt ongeveer overeen met een volle soeplepel.

Het sectorfonds voor de bouw Constructiv heeft een aantal publicaties hierover ontwikkeld, waaronder preventie- en toolboxfiches. Ook Mensura, de Externe Dienst voor Preventie &

Bescherming op het Werk, schuift een aantal maatregelen naar voor.

Samengevat:

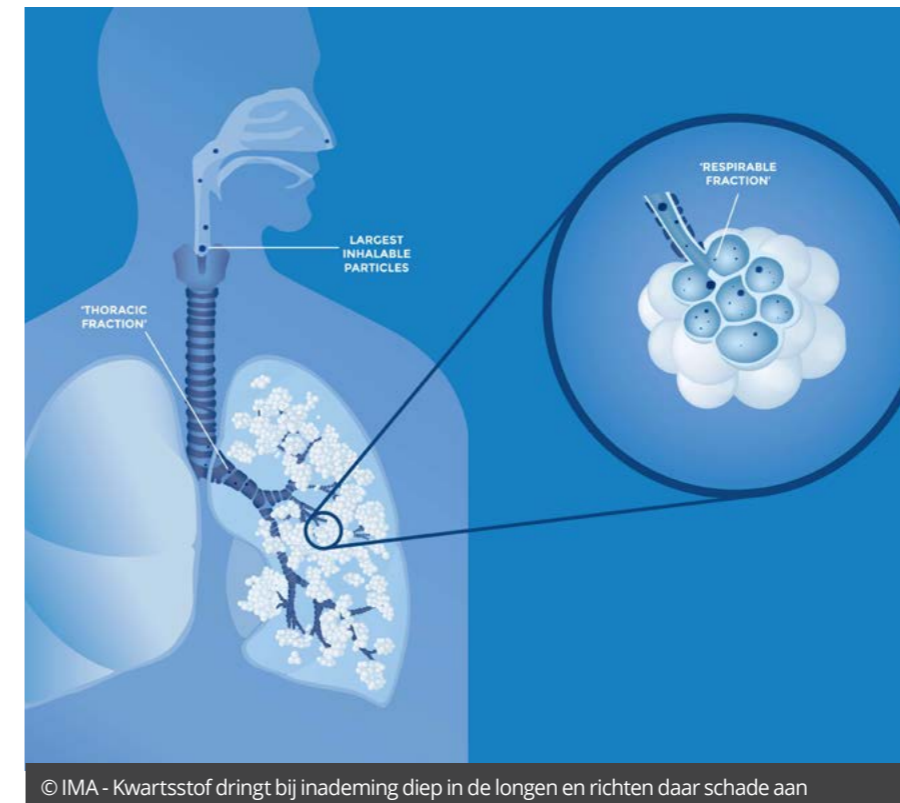
- **Technische maatregelen:** kies voor werkmethodes met minder stofvrijgave (bv. knippen van beton in plaats van zagen).
- **Organisatorische maatregelen:** beperk het aantal werknemers dat blootgesteld wordt aan kwartsstof en de blootstellingsduur. De slijpwerkzaamheden worden het best uitgevoerd in een aparte werkruimte, los van de andere werkzaamheden. Maak ook gebruik maken van een computergestuurde machine die in een ruimte staat die afgesloten kan worden tijdens de slijpwerkzaamheden en waarvan het bedieningspaneel buiten deze afgesloten zone staat.

- **Collectieve beschermingsmiddelen:** denk aan afscherming, afzuiging of natte werkmethodes (systemen met watertoevoeging).
- **Persoonlijke beschermingsmiddelen:** zorg voor ademhalingsbescherming die nauw aansluit op het gezicht en goed wordt onderhouden. Aangezien de restconcentratie na bijvoorbeeld watertoevoer nog altijd hoog is, is het eerder aan te raden om een half- of volgelaatsmasker met filters te dragen dan een wegwerpmasker (FFP3).
- **Informatie en opleiding:** breng medewerkers op de hoogte van de risico's van kwartsstof en informeer ze over de mogelijke beschermingsmaatregelen.

## Verstreckende gevolgen

Volgens sectorfederatie Bouwunie zijn er voldoende preventieve maatregelen mogelijk en is een verbod niet aan de orde. Een kijkje naar de kwartspercentages van de meest voorkomende bouwmaterialen en kwartsstofvrijgave bij bewerking, leert ons dat een verbod op alleen kwartscomposiet de risico's niet wegneemt. Strekt het verbod zich uit over andere materialen die evenzeer kwartsstof bevatten, dan zijn de gevolgen niet te overzien en kan men net zo goed de bouwsector volledig stilleggen.

Ook Dirk Van Houwe, CEO van Diresco, is die mening toegedaan en plet voor transparantie. "De problemen zijn inderdaad al langer gekend. Voortschrijdend inzicht maakt echter dat we vandaag steeds meer details kennen en een beter opvolging, waaronder medische controles, mogelijk is geworden. We willen de problematiek zeker niet ontkennen, maar enige nuancering is op zijn plaats. Bij ons in de fabriek hebben we bijvoorbeeld in 20 jaar geen enkel geval geconstateerd. Het probleem is echter dat de verwerker on site onvoldoende geïnformeerd is, hoewel er veel informatie beschikbaar is. Door een gebrek aan communicatie kunnen arbeiders die onbeschermd werken, het slachtoffer van fijnstof. Wie conform de bestaande voorschriften werkt, loopt veel minder risico."



© IMA - Kwartsstof dringt bij inademing diep in de longen en richten daar schade aan



# CRIX

KLASSIEK SYSTEEM

CRIX

VOORKOMT HAPERINGEN  
BIJ HET GLIJDEN

SNELLERE  
PLAATSING

## TEGEL NIVELLEERSYSTEEM VOOR EEN SNELLE EN EENVOUDIGE INSTALLATIE

INTERNATIONAL PATENT PENDING - PRODUCED IN BELGIUM BY SOLIDOR

SI

“

Als we het over silica hebben, is dat zeker niet in de grootorde van asbest. We kennen het onderwerp dat nu speelt, we ontkennen het niet en werken er hard aan om dat op te lossen. Wij pleiten voor transparantie én zijn ervan overtuigd dat met gezond verstand alles beheersbaar blijft

Dirk Van Houwe  
CEO Diresco

Materialen en  
kwartspersentages

Materiaal	Kwarts %
Kwartscomposiet	> 95%
Kwartsiet	> 95%
Zand	> 90%
Zandsteen	50 - 90%
Kalkzandsteen	30 - 83%
Beton	20 - 70%
Leisteen	< 40%
Betonblok & -steen	25 - 40%
Cellenbeton / Ytong	12 - 44%
Graniet	10 - 45%



Activiteiten en de bijbehorende kwartsstofvrijgave

Activiteit	Max. kwarts in de lucht	Aantal x groter dan de grenswaarde (mg / m³)
Zagen van stenen (met zaag)	15	150 x
Machinaal slijpen of schuren	15	150 x
Frezen	15	150 x
Polieren	15	150 x
Schuren of slijpen van oppervlakken	15	150 x
Zagen van kalkzandsteen of cellenbeton/cellenblokken	3,3	33 x
Boren	2,5	25 x
Borstelen	1	10 x
Slopen van muren en puin ruimen	1	10 x

### Gezond verstand

Vanuit (een deel van) de sector zijn ondertussen maatregelen genomen in de vorm van aangepaste materialen.

“Diresco heeft platen ontwikkeld met Low Silica en ook andere fabrikanten sturen aan op materialen met een beduidend lager silicagehalte. Wij zijn tegen een verbod, maar wél vragende partij voor een strenge regelgeving. We willen het debat voeren en de problematiek bespreekbaar maken, ook en vooral omdat het probleem zich niet tot kwartscomposiet beperkt. Het gaat om een veel voorkomende grondstof in de steensector. Je vindt kwarts ook in natuursteen, keramiek, baksteen, klinkers, ... soms zelfs in hoge mate. Iemand die met een slijpschijf in betonklinkers zaagt, krijgt ook fijnstof binnen. Een totaalverbod heeft echter tot gevolg dat de bouwsector zal stilvallen. Academics doen onderzoekswerk en spreken al snel van een verbod, maar ze staan duidelijk niet stil bij de gevolgen voor het economisch weefsel. Wij pleiten voor een grondig onderzoek naar welke percentages aanvaardbaar zijn, en dat in alle gesteenten. De sector levert inspanningen om de aanwezigheid van silica naar beneden te halen. Wij pleiten voor transparantie én zijn ervan overtuigd dat met gezond verstand en zijn ervan.”

Dirk Van Houwe wijst er ten slotte nog op dat in de berichtgeving over silica / kwartsstof vaak verwezen wordt naar asbest, maar dat dit ‘een zeer ongelijke’ en ‘onterechte’ vergelijking is. “Als we het over silica hebben, is dat zeker niet in de grootorde van asbest. We kennen het onderwerp dat nu speelt, we ontkennen het niet en werken er hard aan om dat op te lossen.”

### Concrete maatregelen

1. Scherm ruimtes waar stof vrijkomt af met zeilen of doeken om de verspreiding te beperken. Zo ondervinden andere medewerkers en de omgeving geen last. Dit geldt niet alleen voor bouwwerken met steen en zand; ook sommige metaaldeeltjes en hardhoutstof zijn toxisch.

2. Gebruik water om stof neer te slaan met een benevelingsmachine. Vooral ter hoogte van apparaten en machines is extra vochtigheid een must. Regelmatig benevelen zorgt ervoor dat het stof zich niet opnieuw kan verspreiden. Een alternatief is de machine(s) uit te rusten met een watersuppressiesysteem. Een groot deel van het vrijkomend stof wordt daarbij neergeslagen in een waterreservoir.

3. Maak gebruik van bouwstofzuigers die het stof onmiddellijk opzuigen, zodat het ná de werken niet meer kan opwaaien. Het verschil met een gewone stofzuiger is dat men hier ook apparaten zoals een frees- of schuurmachine op kan aansluiten.

4. Voorzie stofmaskers en -afzuiging die voldoen aan de veiligheidsnormen. Daarnaast kunt u een stofafzuiging aan uw machines bevestigen. Let wel: vaak zijn maskers en afzuiging aanwezig op de werkvloer, maar worden ze onvoldoende onderhouden of niet correct bewaard. Vervang ook regelmatig de filters zodat ze perfect blijven functioneren.

5. Stel een verkeersplan op voor het werfverkeer. Minder werfverkeer betekent minder uitstoot van fijn stof door voertuigen.

Bronnen: Mensura / GVA / Bouwunie / Diresco



Bij boren, slijpen of zagen in materialen met kwarts komen er kwartsstofdeeltjes vrij



# Drie grote tegeltrends en hun impact op tegellijmen

Moderne tegels zijn gemaakt van porselein, glas, composiet of synthetische materialen. Ze zien eruit als hout, natuursteen of beton, en zijn er in alle soorten en maten - van kleine mozaïektegels tot XXL-formaten. Maar wat betekent dit nu voor tegelzettaars?

Tekst: Wim Vander Haegen

## Wereldwijde groei

Vandaag de dag bestaat ongeveer 50% van alle vloerbedekking wereldwijd uit tegels. En de trend neemt toe: in Azië zullen alle betegelde vloer-, wand- en geveloppervlakken naar verwachting met 7% toenemen tegen 2025; in Europa en Noord- en Zuid-Amerika voorspelt de sector een groei van 4%. Keramische tegels worden in veel landen steeds populairder, omdat ze universeel geschikt, duurzaam en gemakkelijk schoon te maken zijn. Ze zijn ook een kosteneffectief en aantrekkelijk alternatief voor (duurdere) natuursteen en bieden grenzeloze mogelijkheden op het gebied van design, vormen en materialen.

## Polymeermodificatie

Naarmate de diversiteit aan tegels toeneemt, worden er ook steeds meer eisen gesteld aan de tegellijmen die gebruikt worden. In veel gevallen zijn conventionele tegellijmen niet opgewassen tegen moderne tegels. Ze zijn immers ontwikkeld voor poreuze materialen zoals klei of terracotta en hechten niet aan de gladde, dichte oppervlakken van keramische of porseleinen tegels. Hier komt de moderne chemie om de hoek kijken: polymeermodificatie kan de eigenschappen van tegellijmen verbeteren, zodat de tegels zelfs op hout kunnen worden gelegd. De mogelijkheid om nieuwe toepassingsgebieden te verkennen is echter niet het enige voordeel - polymeermodificatie biedt ook een manier om aan nieuwe eisen voor het gebruik van tegels te voldoen. Met polymeer gemodificeerde tegellijmen kunnen klanten bijvoorbeeld nieuwe ontwerpideeën implementeren en tegelijkertijd geld, energie en grondstoffen besparen.

## Van cement naar polymeer

Traditioneel werden pure zand-cementmengsels gebruikt voor het betegelen van muren en vloeren. Bij contact met water verhardt het cement en vormt kristallen die zich aan het zand hechten, waardoor de mortel 'cohesieve' sterkte krijgt. In dit proces dringt het cement door in de poriën van de ondergrond en de tegel, waardoor een mechanische verbinding ontstaat. Als de ondergrond of keramische tegels te glad zijn, mislukt deze mechanische hechting.

Sinds de jaren 1950 zijn tegellijmen gemodificeerd met polymeren. Naast zand en cement wordt dispergeerbaar polymeerpoeder toegevoegd. Wanneer de mortel met water wordt gemengd, wordt het polymeerpoeder opnieuw gedispergeerd. Wanneer de mortel uithardt,

“

**De tijd dat tegels standaard rechthoekig waren, is voorbij. Tegenwoordig worden zeshoeken, veelhoeken en kubussen steeds populairder**

vormt het polymeer een film en creëert polymeerbruggen. Deze flexibele bruggen verbeteren de cohesieve sterkte van de lijm en de hechting aan de tegel en de ondergrond. Toevoeging van polymeerbindmiddelen en dispergeerbare polymeerpoeders kan dus de hechting van de tegelijm sterk verbeteren, omdat het polymeer een sterke, maar flexibele binding tussen de ondergrond en de tegel creëert. Omdat de keuze van het polymeertype en de hoeveelheid afhangt van verschillende factoren, worden moderne tegellijmen aangeboden als kant-en-klare droge mengsels. Deze hoeven alleen op de bouwplaats met water gemengd te worden.

## CO2-uitstoot

Polymeermodificatie heeft ook een revolutie teweeggebracht in de tegeltechnologie: tegelzettaars verloopt veel efficiënter. De kant-en-klare droge mortels hoefden alleen ter plaatse met

water te worden gemengd en in zeer dunne lagen op de tegels te worden aangebracht. Deze verandering van de dikbed- naar de dunbedmethode betekende dat er gemiddeld 3 keer minder materiaal nodig was (van ca. 14 kg/m<sup>2</sup> naar ca. 4,5 kg/m<sup>2</sup>). Dit betekent ook een aanzienlijke CO<sub>2</sub>-besparing, omdat er minder materiaal verbruikt en getransporteerd wordt. Maar niet alleen de CO<sub>2</sub>-uitstoot kan worden verminderd, de gemodificeerde tegellijmen maken het werk ook efficiënter, omdat de benodigde tijd voor het leggen van tegels met 75% wordt verminderd.

## Tegeltrend #1: Terug naar de natuur

Natuursteen blijft populair als vloerbedekking. Voor velen is natuursteen echter onbetaalbaar. Keramische tegels zijn een betaalbaar alternatief - vooral als de tegels er ook nog eens uitzien als natuursteen. Moderne digitale drukprocessen maken zo'n optie mogelijk: opmerkelijk realistische marmer-, graniet- of leisteenafwerkingen worden gewoon op de tegel gedrukt. Het resultaat doet vaak in niets onder voor het origineel, terwijl de tegels tegelijkertijd gemakkelijker schoon te maken en robuuster zijn. Tegels met bedrukte houtafwerkingen zijn ook in de mode: als vervanging voor parketvloeren creëren ze een gevoel van comfort en zijn ze slijtvaster dan hun originele tegenhangers. Keramische tegels hebben een lage porositeit en een glad oppervlak, waardoor polymeermodificatie van de aangebrachte tegelijm onmisbaar is.

## Tegeltrend #2: Alles behalve standaard

De tijd dat tegels standaard rechthoekig waren, is voorbij. Tegenwoordig worden zeshoeken, veelhoeken en kubussen steeds populairder. Zelfs ronde en gebogen vormen winnen aan populariteit, net als sculpturale 3D-tegels met reliëfachtige structuren of noppen. De trend gaat duidelijk in de richting van meer individualiteit. Eén ding is zeker: met zoveel diversiteit is er ook geen standaardoplossing voor tegellijmen. Polymeerlijmen voldoet aan de eisen van een grote verscheidenheid aan vormen, structuren en soorten gebruik.



**Tegeltrend #3: groot, groter, grootst**  
 Grote tegels betekent grote uitdagingen. Ze creëren een visuele uitgestrektheid, zelfs in kleine ruimtes, en door het minimale voegwerk ziet de betegelde ruimte er 'rustiger' uit. Terwijl zogenaamde XXL-tegels met lengtes tot 120 x 260 cm voornamelijk voorbehouden zijn aan het topsegment, zijn middelgrote tegels vandaag in zwang als goedkoop alternatief. In China bijvoorbeeld is de standaard tegelmaat in eet- of woonkamers 80 x 80 cm of zelfs groter.

Maar naarmate de afmetingen toenemen, nemen ook de uitdagingen toe - niet alleen bij de productie en het transport van tegels, maar vooral bij de installatie ervan.

**Vloeren**  
 Grootformaat tegels kunnen alleen worden gelegd als de ondergrond volledig vlak is. Kleine gaten of zelfs de kleinste oneffenheden kunnen ervoor zorgen dat de tegels onder druk breken. Bouwchemicaliën hebben ook voor dit probleem een oplossing gevonden: zelfnivellerende compounds zijn snel en eenvoudig aan te brengen en produceren perfect gladde oppervlakken. Afhankelijk van de formulering kunnen er nog meer eigenschappen worden toegevoegd. Dankzij de flexibele kwaliteiten kunnen lichte bewegingen (veroorzaakt door verschillen in thermische uitzettingscoëfficiënten) opvangen, waardoor scheuren worden voorkomen. Een andere reden waarom deze flexibiliteit essentieel is, is omdat grotere tegels doorgaans ook dunner zijn, waardoor ze gemakkelijker kunnen barsten.

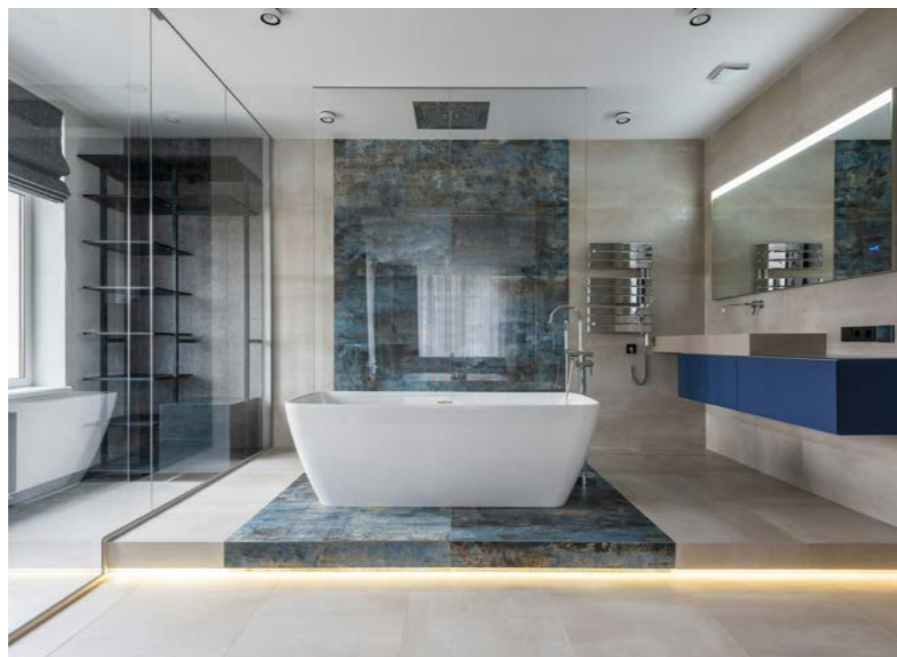
**Voegmiddel**  
 Grote tegels worden vaak gelegd met extreem smalle, bijna onzichtbare voegen. Hierdoor lijkt het betegelde oppervlak ruimtelijker, maar het stelt ook aanzienlijke eisen aan het voegmiddel: het aangebrachte voegmiddel moet zeer flexibel zijn om mechanische spanningen te compenseren. Tegelijkertijd moet alles ook waterafstotend zijn, vooral in badkamers en keukens, om te voorkomen dat er vocht in de muur of vloer dringt.

**Muren**  
 Grootformaat tegels zijn zwaarder dan kleinformaat tegels. Hierdoor is het zowel voor de installateur als voor de tegellijm een uitdaging om ze op de muur of vloer te bevestigen. Als de tegels tegen de muur worden gedrukt, moeten ze meteen stevig genoeg hechten om te voorkomen dat ze wegglijden. Tegelijkertijd moet de tegelzetter de tegels nog kunnen verplaatsen als dat nodig is. Deze combinatie van een hoge weerstand tegen doorzakken en een langere correctietijd kan alleen worden bereikt met speciale tegellijmformules.

Bron: Wacker Chemie

“

**Naarmate de afmetingen toenemen, nemen ook de uitdagingen toe - niet alleen bij de productie en het transport van tegels, maar vooral bij de installatie ervan**



# 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](http://www.eurocol.nl)  
 Technische adviezen +31 (0)75 627 16 30



Eurocol is part of the Forbo Group





Innovators by Nature

**Litokol**  
Contemporary Surfaces

PARTNER CONTENT LITOKOL

# De keuken renoveren? Het antwoord is Starlike® Evo

Starlike® EVO van Litokol is een epoxyvoegmiddel voor het leggen en voegen van keramische tegels en mozaïeken. Tal van eigenschappen maken dit de perfecte keuze voor de keuken: laten we eens een blik werpen op deze kwaliteiten.

Tekst & foto's: Litokol



Starlike® EVO van Litokol is een epoxyvoegmiddel voor het leggen en voegen van keramische tegels en mozaïeken. Omdat Starlike® EVO vlek-, water- en chemicaliënbestendig is, blijven de oppervlakken schoon en hygiënisch en blijft uw keuken jarenlang mooi.

Ontdek waarom Starlike® EVO de keuze bij uitstek is voor iedereen die in één van de belangrijkste ruimtes in huis functionaliteit wil combineren met esthetiek.

**Vlek- en chemicaliënbestendigheid**  
Starlike® EVO is zodanig geformuleerd dat het bestand is tegen etensvlekken en tegen schoonmaakmiddelen die vaak in de keuken worden gebruikt. Dit is van essentieel belang om de oppervlakken langdurig mooi te houden.

**Waterdichtheid**  
Starlike® EVO neemt geen vloeistoffen op en voorkomt zo de vorming van schimmels, waardoor het uitermate geschikt is voor gebruik in een vochtige keukenomgeving.

**Gemakkelijk schoon te maken**

**Hittebestendigheid**  
Starlike® EVO is bestand tegen hoge temperaturen, waardoor het uitermate geschikt voor gebruik in de buurt van kookplaten of ovens, waar oppervlakken aan intense hitte kunnen worden blootgesteld.

**Voedselveiligheid**  
Starlike® EVO kan zonder gezondheidsrisico's worden gebruikt in omgevingen die in contact komen met voedsel.

**Esthetische rijkdom**  
Starlike® EVO is verkrijgbaar in een breed scala aan kleuren en afwerkingen en biedt de mogelijkheid om de voegen perfect af te stemmen op het keukenontwerp, waardoor de algehele esthetiek van de omgeving wordt verbeterd.

**Duurzaamheid**  
Starlike® EVO is zeer duurzaam en de esthetische en functionele eigenschappen blijven langdurig behouden.

**Hecht zich op uiteenlopende materialen**  
Starlike® EVO kan voor een verscheidenheid aan oppervlakken worden gebruikt, zoals keramiek, glas, natuursteen en metaal, waardoor het een flexibele optie voor verschillende soorten keukenprojecten is.

Door deze eigenschappen is Starlike® EVO een geweldige optie voor iedereen die op zoek is naar een hoogwaardig, duurzaam en mooi ogend materiaal voor de keukenomgeving.

**Litokol**

Litokol  
Via G. Falcone, 13/1  
42048 RUBIERA (RE)  
Italy

+39 (0)522 622 811  
info@litokol.it  
www.litokol.it



# Dat opent deuren. Belgische deurgrepen in keramiek en email uit de jaren 1950-1970

Je vindt ze nu nog overal in België terug, de kleurrijke deurgrepen. Op houten, maar vooral op aluminium deuren van zowel kleine privéwoningen als villa's, appartementsgebouwen en de meest diverse handelszaken uit de jaren 1950 tot 1970. En dit van de kust tot de Ardennen. Al zijn er wel wat voorbeelden in het buitenland te vinden, het blijkt toch vooral een typisch Belgisch fenomeen te zijn. Maar ze verdwijnen de laatste jaren aan een hoog tempo uit het straatbeeld bij renovaties die streven naar een betere isolatienorm. Hoog tijd dus om dit bijzondere aspect van onze tegelcultuur onder de aandacht te brengen.

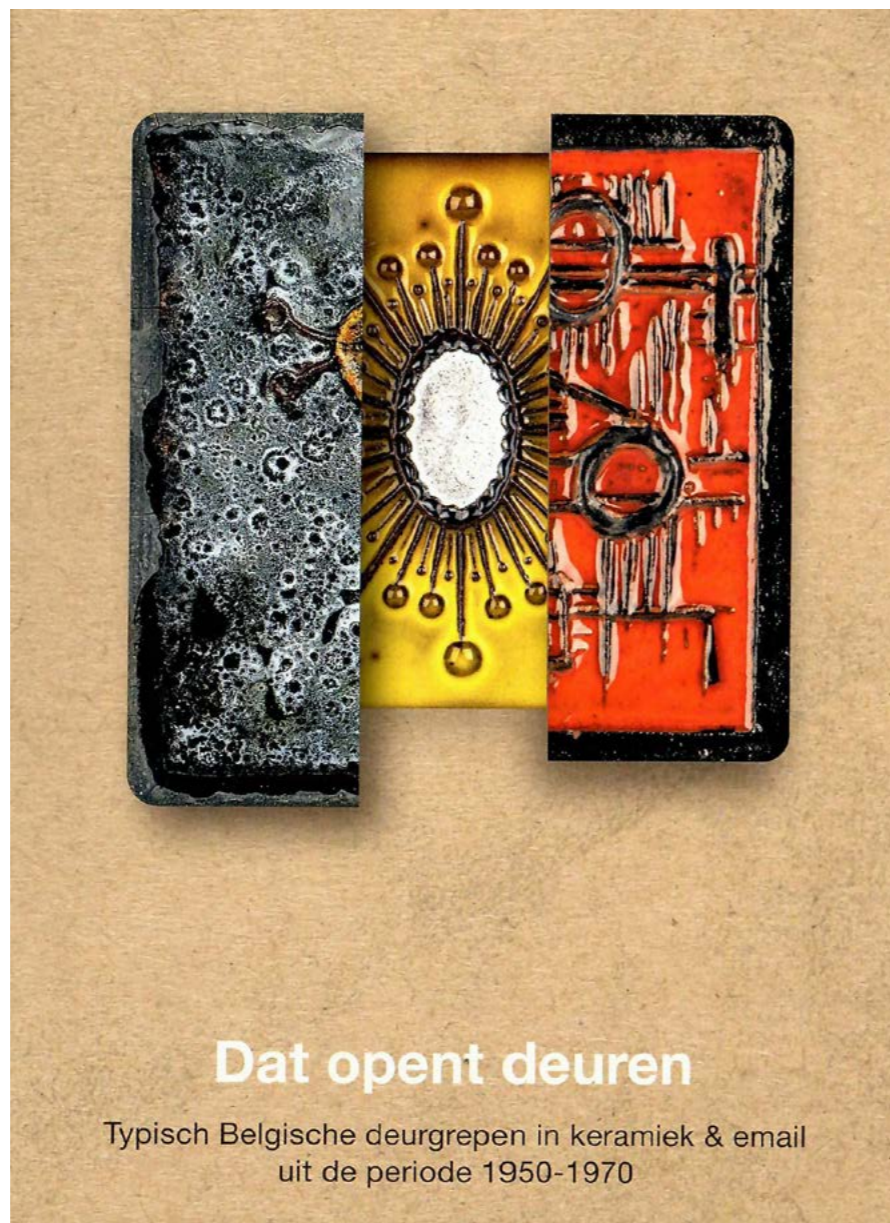
Tekst: dr. Mario Baeck - Foto's: Kathleen Boel & Mario Baeck

## Dat opent deuren

Op zoek naar een mooie deurgreep voor haar eigen woning startte de antropologe Kathleen Boel in de zomer van 2021 met een zoektocht die haar ondertussen enkele duizenden foto's opleverde, maar ook vele prachtige kleine en grote verhalen, van eigenaars en bewoners, maar ook van kunstenaars-keramisten, architecten en verkopers. Samen maakten deze mensen van onze straten een waar openluchtmuseum rond onze naaorlogse keramiek- en architectuurgeschiedenis. Nu is een stand van zaken over haar onderzoek samengebracht in een verrassende tentoonstelling in het Gilliot- en Roelants Tegelmuseum in Hemiksem en in een mooi vormgegeven en zeer toegankelijk geschreven begeleidend boekje, beide onder de titel "Dat opent deuren". We maken voor dit artikel dankbaar gebruik van haar studiewerk om dit bijzondere onderwerp aan u voor te stellen. En we zijn er met haar van overtuigd dat u zelf vanaf nu dit "kleine" erfgoed overal zal zien opduiken.

## Voor een goed begrip: deurgreep - deurknop - deurklink

In de volksmond hebben we het meestal over een deurklink, ook al gaat het technisch eigenlijk om een vast handvat om daarmee deuren te openen of te sluiten, niet door eraan te draaien, maar door eraan te trekken of ermee te duwen. Kathleen Boel geeft deze definities: "Deurgrepen zijn handvaten om een buitendeur te openen. Technisch gezien kan je stellen dat een deurgreep verschilt van een deurknop in die zin dat een deurgreep twee of meerdere bevestigingspunten heeft en een deurknop maar één. Een deurgreep verschilt ook van een deurklink aangezien je de laatste op en neer kan bewegen en de deurgreep niet."



De deurgrepen van de jaren 1950-1970 bestaan uit cassettes in aluminium, inox of hout waarin een kleurrijke keramische tegel of een dun geëmailleerd koperen plaatje is bevestigd. De keramische tegel zelf kan tot enkele centimeters dik zijn, vaak voorzien van een laagrelief decor en altijd gedecoreerd in verrassende combinaties van gekleurde glazuren.

## Een woning voor iedereen

Na de Tweede Wereldoorlog waren vele woningen verwoest of in erg slechte staat en er is bovendien een sterke woningnood. Om daarin verbetering te brengen, wordt in 1948 de zogenaamde 'Wet De Taeye' gestemd. Hierdoor kan men een goedkope lening krijgen voor de bouw van een eigen woning.

Ook de sociale woningbouw, de bouw van appartementsblokken in de steden, en de woningbouw in verkavelingen en lintbebouwing op het platteland zorgt ervoor dat vele 'gewone' mensen, met een bescheiden budget, zich een betaalbare eigen gezinswoning kunnen veroorloven. Op het einde van 1960 woont meer dan de helft van de Belgen in een eigen huis. De meeste van deze goedkopere woningen, rij aan rij, lijken op elkaar. Variatie is er vaak enkel in de details. Zo krijgen de erg op elkaar lijkende voordeuren vaak elk een bijzondere toets dankzij een opvallende deurgreep. Met de woorden van Kathleen Boel: "Allen gelijk, allen verschillend."

## Expo 58: moderne kunst voor iedereen

In 1958 gaat de eerste wereldtentoonstelling na de Tweede Wereldoorlog in België door. Het

grote publiek in ons land krijgt daarmee de kans om de nieuwste internationale trends te ontdekken, ook op het vlak van kunst en architectuur. De doorbraak van een internationale stijl leidt tot meer speelsheid, en tot grootschalig gebruik van nieuwe, moderne gladde en geprefabriceerde materialen als aluminium, kleurrijke kunststofpanelen of voorge-monteerde mozaïeken.

In diverse paviljoenen stellen verschillende Belgische kunstenaars-keramisten hun werken tentoon, waaronder Pierre Caille, Olivier Strebelle, Lucien De Gheus, Jan Heylen en Willy Meysmans. Ze krijgen internationale erkenning maar verkopen weinig en moeten op zoek gaan naar vastere inkomsten. Enkel kunnen daarvoor terecht als lesgever in het kunstonderwijs. Anderen gaan samenwerken met modern georiënteerde architecten. Eigentijdse magazines als 'La Maison' en 'Architecture' bieden hen, maar ook eigenaars, inspiratie voor het ontwerp en inrichting van de woning. Ook deurgrepen krijgen verrassende nieuwe vormen. Zo ontwerpt Architect Willy Vandermeeren een deurgreep in V-vorm, in staal en ongeveer even breed als de deur zelf. En het bedrijf Quincalux uit Wevelgem introduceert een deurgreep in de vorm van een boemerang.

## 1960-1970 - De geboorte van een rage

Omstreeks het jaar 1960 maken de V- en boemerang-deurgrepen plaats voor een enorme variatie aan kleurrijke deurgrepen in keramiek en email, al waren ze niet echt goedkoop. We citeren opnieuw Kathleen Boel: "Een deurgreep is een betaalbaar kunstwerk aan de woning. De deurgreep is vaak de laatste aankoop bij de bouw van een woning. De prijs varieert tussen de 500 en 1500 Belgische Frank. Ter vergelijking: in 1970 betaal je 5 Belgische Frank (€0.3) voor een brood. Echt goedkoop zijn de deurgrepen dus niet, maar het is wel een prijs die de meeste Belgen zich in die tijd kunnen veroorloven."







**NG SPRL**  
**DECOUPES**



## ALLE MARMERWERKEN

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



NEEM CONTACT MET  
ONS OP VOOR MEER  
INFORMATIE

BEL

0474 99 16 99

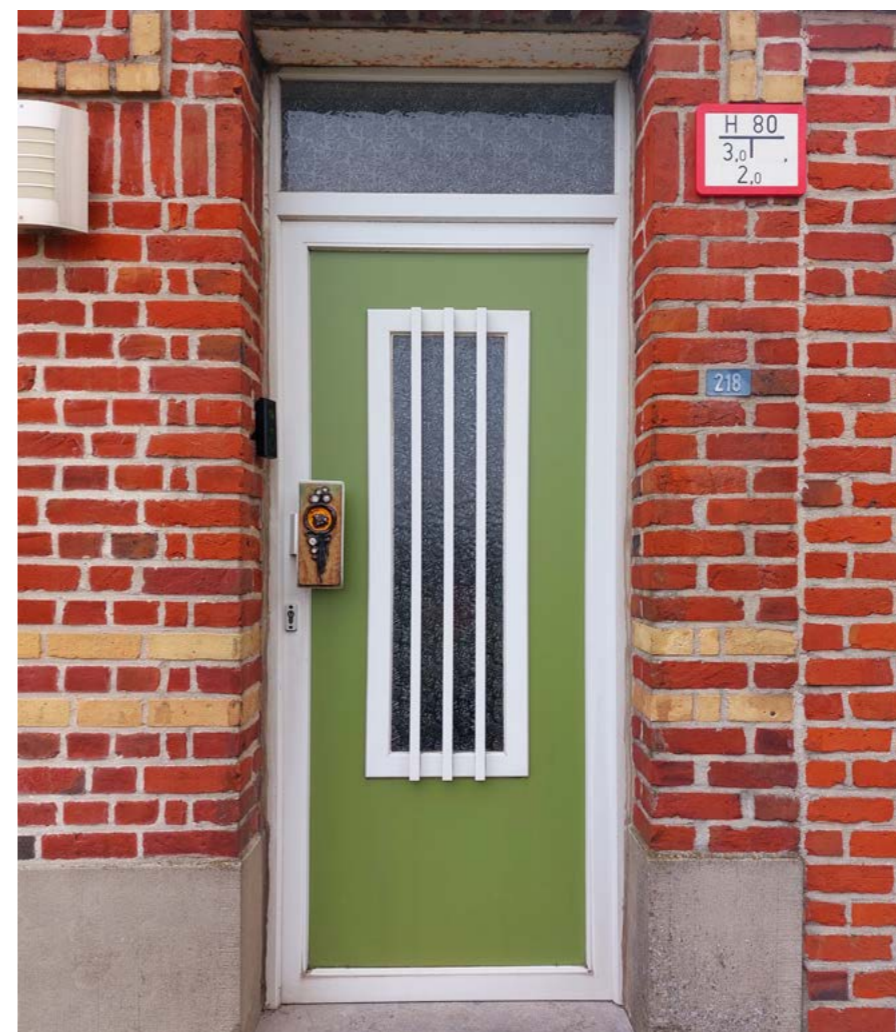


## ALL-INCLUSIVE PLINTEN

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



Na de sobere oorlogsjaren werden - zoals gezegd - de kleuren én de decors vrolijker en uitbundiger. Dat gebeurt onder invloed van de nieuwe richtingen in de plastische kunsten, met de doorbraak van het abstract expressionisme, de action painting, art informel, art brut, cobra, optical art en andere artistieke bewegingen, met kunstenaars als Jackson Pollock, Mark Rothko of Juan Miro. Ook de opkomst van het "design" - met de doorbraak van de zogenaamde mid-century style in de jaren 1950 gelanceerd in Italië met het werk van Gio Ponti en Lucio Fontana, in het Verenigd Koninkrijk met het Festival of Britain in 1951, en bij ons tijdens Expo 58 - droeg daartoe sterk bij.



De intensiteit van de glazuren - met veel oranje, koperrood, diepblauw of oker - is te danken aan het gebruik van lood, cadmium of zelfs uranium. Deze giftige stoffen mogen vandaag niet meer gebruikt worden. Hierdoor is het vandaag veel moeilijker om de prachtige glans en kleurrijkdom van toen te bekomen.

### Om den brode en om de passie

Deurgrepen in keramiek en email zijn in de periode 1960-1970 zo populair dat heel wat lokale keramisten de vraag krijgen van firma's in ramen en deuren om voor hen op grotere schaal deurgrepen te maken. De meeste keramisten die deurgrepen maken, hebben- volgens het onderzoek van Kathleen Boel - een link met de opleidingen in Ter Kameren of de diverse Sint-Lucasscholen. Ze zijn vaak nationaal én internationaal gekend om hun creaties, maar gaan dankbaar in op de vraag om deurgrepen te maken omdat ze zo een vaster inkomen verwerven.

De deurgrepen zijn meestal niet gesigineerd, maar de eigen stijl van de meeste makers laat toe ze toch aan een welbepaalde kunstenaar-keramist toe te wijzen. Vaak was die ook in de regio van de opdrachtgevers gevestigd, al is dat zeker niet altijd het geval, want ook handelsreizigers boden de objecten aan, tot in het buitenland toe. De meeste deurgrepen zijn ook seriewerk, al zijn ze allemaal handwerk en dus ook individueel. Maar er komen ook unieke op maat gemaakte stukken voor die een enkele keer ook gesigineerd zijn.

**NG SPRL**  
**DECOUPES**

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





Lithofin®

Lithofin®  
**proBOX**

Modulair voor  
de professionele  
steenbewerker

**MARMO+MAC**

24/27 SEPT 2024 VERONA ITALY

Hall 7 | Stand B7

■ The Professional Solution

EUROSIL B.V. • B-2640 Mortsel • Tel. 0032(0)3 366 39 09

[www.lithofin.be](http://www.lithofin.be)

AZ\_237 ProBox\_BNL8.24

**GENIET VAN TIJDWINST  
EN GELDBESPARING**



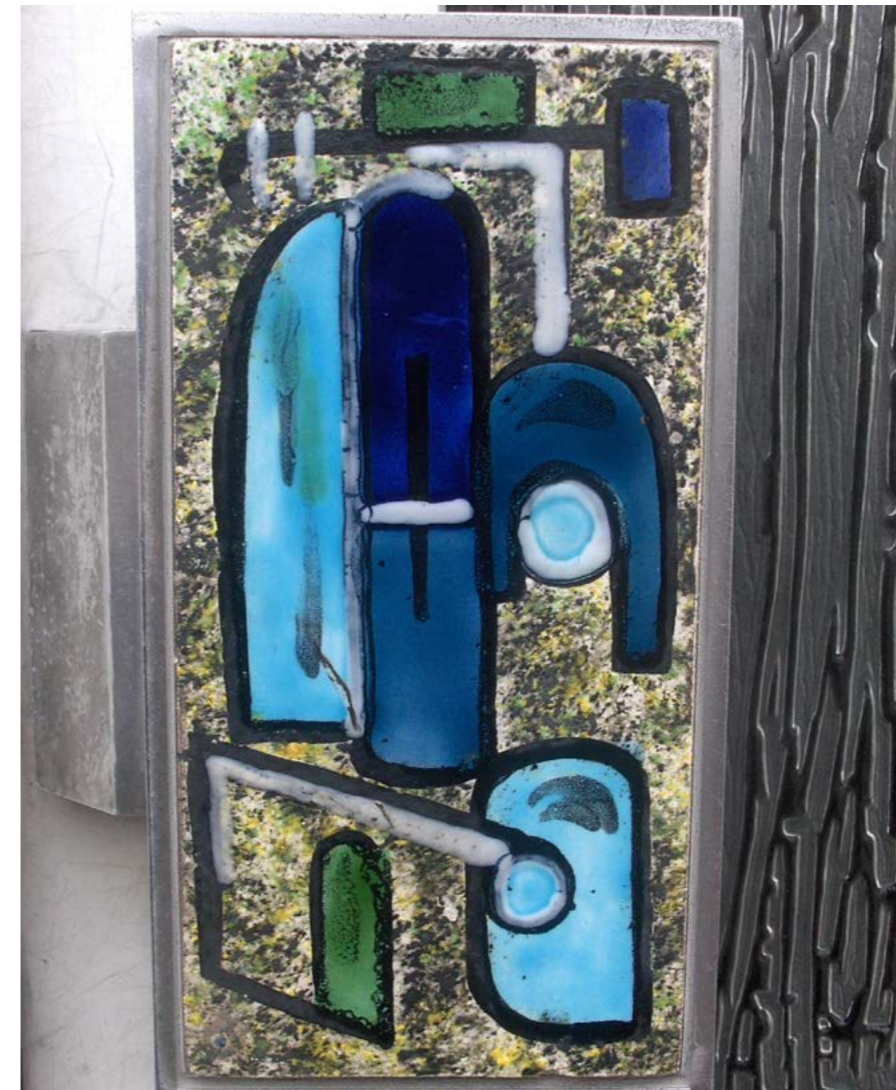
- Uiterst flexibele en smeuge **TEGELLIJM**
- Uitermate geschikt voor verlijming van XXL-tegels en parketimitatie op vloerverwarming
- **GEEN** ontkoppelingsmat nodig: bespaar tijd en materiaal
- Hoog rendement dankzij lichtgewicht grondstoffen
- Aanpasbare consistentie: zowel dunbed als vloeibed



**SikaCeram®-295 StarS2  
NIET ZOMAAR EEN S2 LIJM**



BUILDING TRUST



**Het hoogtepunt voorbij**

De oliecrisis van 1973 zorgt voor een economische terugval. Er wordt minder gebouwd en de vraag naar bouwmaterialen en deurgrepen daalt sterk. Ook de smaak van de opdrachtgevers wijzigt. De fermette maakt zijn opgang en daarnaast ook het post-modernistische bouwen. Daarbij wordt de deurgreep vervangen door enerzijds een leeuwenkop, anderzijds een eenvoudige stang in inox. De relatief hoge prijs voor keramiek draagt er verder toe bij dat de algemene vraag naar Belgische keramiek-grepen daalt. Veel keramiekateliers stoppen met het maken van deurgrepen, andere sluiten noodgedwongen de deuren. De laatste deurgreep in keramiek wordt in 1992 gemaakt.

**Omkijken in verwondering**

In aansluiting op de lopende wisseltonstelling in het Gilliot- en Roelants Tegelmuseum in Hemiksem waarbij de Belgische tegel van na 1945 in de kijker staat zorgde curator Kathleen Boel voor een verrassende thematonestelling die een schitterend beeld geeft van de deurgrepen in keramiek en email in de periode 1950 tot 1970. Naast een honderdtal deurgrepen krijgt de bezoeker aan de hand van een tijdslijn meer inzicht in het fenomeen, verlevendigd met enkele boeiende verhalen. Tenslotte wordt het werk van een aantal vooraanstaande Belgische keramisten-kunstenaars wat ruimer gepresenteerd. Een feest van herkenning en verwondering. Mis dit niet.

**Bezoek het museum**

Open : tot 30 september 2024 : woensdag tot zondag ; oktober-december 2024 & februari-april 2025 : 1ste zondag van de maand ; mei 2025: elke zondag. Telkens van 14u tot 17u. Toegang gratis.

Meer info  
[www.gilliottegelmuseum.be](http://www.gilliottegelmuseum.be)





# Odoo Experience 2024: ontdek de digitale revolutie die uw sector verandert

**Brussel, 2 oktober 2024** – De 18e editie van Odoo Experience, het belangrijkste evenement van de Belgische leider op het gebied van open source bedrijfssoftware, vindt plaats van 2 tot 4 oktober in Brussels Expo. Dit belangrijke evenement zal bijna 15.000 deelnemers samenbrengen die Odoo 18 willen ontdekken, de allernieuwste versie van de software, ontworpen om te voldoen aan de specifieke behoeften van bedrijven van elke omvang en sector, inclusief de tuin- en bouwsector.

Tekst & foto's: Odoo



## Odoo: de ideale beheerssoftware voor uw sector

Odoo is niet zomaar een bedrijfsbeheertool; het is de software die uw bedrijf kan transformeren, of u nu in de tuinbouw of de bouwsector werkt. Met zijn intuïtieve en aanpasbare functies stelt Odoo 18 u in staat om elk aspect van uw bedrijf effectief te beheren, van boekhouding tot projectbeheer, van voorraadbeheer tot taakplanning op locatie.

Tijdens Odoo Experience 2024 krijgt u de kans om diepgaand te ontdekken hoe Odoo uw operaties kan optimaliseren. Meer dan 350 presentaties zullen u helpen om vertrouwd te raken met de nieuwe functies van de software, terwijl 120 exposanten aanwezig zullen zijn om live demonstraties te geven en al uw vragen te beantwoorden.

## Een rijk en gevarieerd programma voor alle professionals

Odoo Experience 2024 biedt een gevarieerd programma dat zich richt op alle sectoren, inclusief de tuin- en bouwsector. Of u nu een ondernemer bent die op zoek is naar oplossingen om

uw projectbeheer te vereenvoudigen of een professional die zijn processen wil automatiseren, de vele presentaties en demonstraties laten u ontdekken hoe Odoo uw bedrijf kan transformeren.

U kunt de functies van de nieuwe versie van Odoo verkennen en concreet zien hoe deze op uw bedrijf kunnen worden toegepast, of het nu gaat om voorraadbeheer, taakplanning of realtime operationele follow-up. Gratis consultatiesessies zijn ook beschikbaar om persoonlijke adviezen te krijgen en de software te optimaliseren op basis van uw specifieke behoeften.

## Versterkte toegankelijkheid en internationale groei

Odoo heeft zijn toewijding aan toegankelijkheid behouden door oplossingen te bieden die zijn afgestemd op bedrijven van elke grootte. Deze toewijding blijkt uit de gratis toegang tot het evenement, waardoor alle bezoekers Odoo en zijn vele toepassingen kunnen ontdekken. Met de voortdurende internationale expansie van Odoo, positioneert de software zich als een

onmisbaar hulpmiddel voor bedrijven in de tuin- en bouwsector. De recente opening van kantoren op belangrijke markten toont de ambitie van het bedrijf om een belangrijke speler op het wereldtoneel te worden.

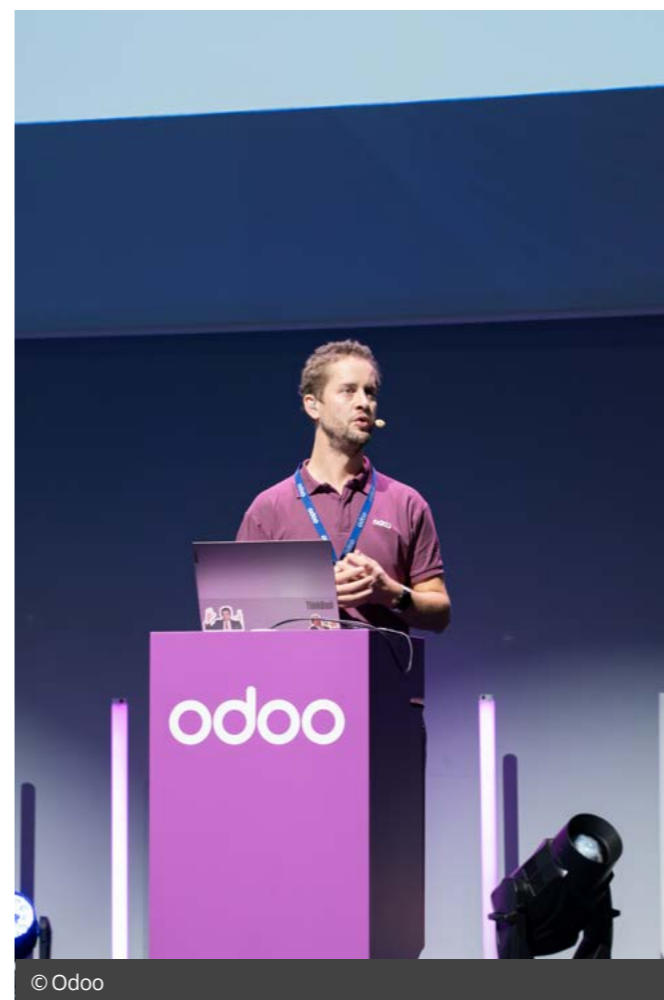
## Waarom Odoo voor u geschikt is

Als u uw bedrijfsbeheer in de tuin- of bouwsector wilt verbeteren, is Odoo de oplossing die u nodig heeft. De modulariteit en veelzijdigheid maken het een perfect hulpmiddel voor uw behoeften, of het nu gaat om het beheren van uw teams, het optimaliseren van uw voorraad, of het automatiseren van uw facturatieprocessen.

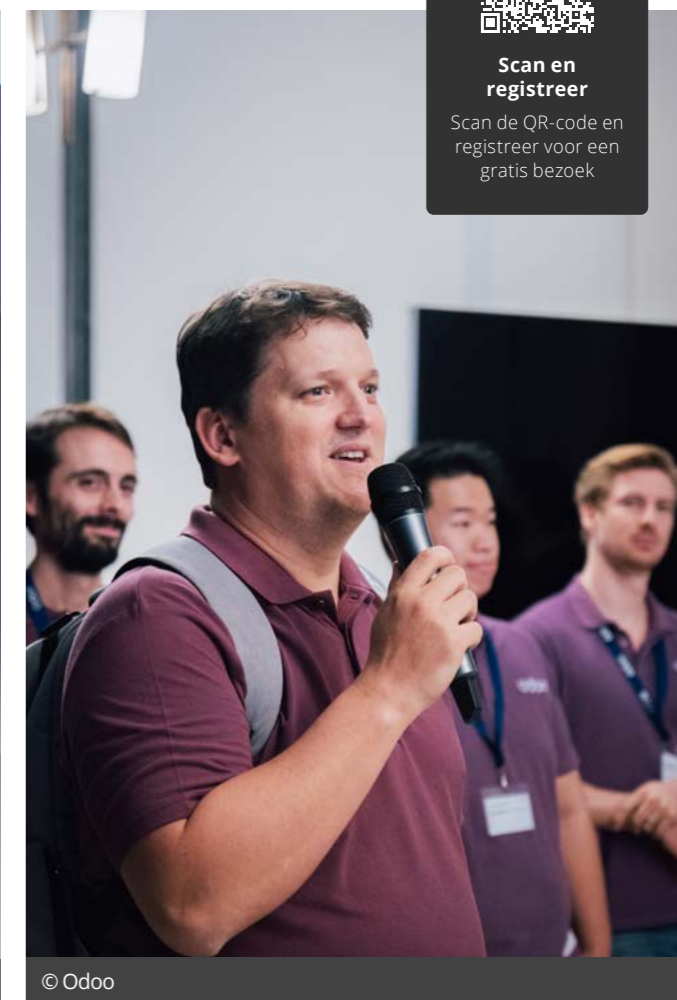
## Conclusie

Mis Odoo Experience 2024 niet, **van 2 tot 4 oktober in Brussels Expo**, om te ontdekken hoe Odoo uw bedrijf kan revolutioneren. Schrijf u nu in om de mogelijkheden van deze alles-in-één bedrijfssoftware te verkennen. De **toegang is gratis, maar de plaatsen zijn beperkt**.

Reserveer vandaag nog uw plek en til uw bedrijf naar een hoger niveau!



© Odoo

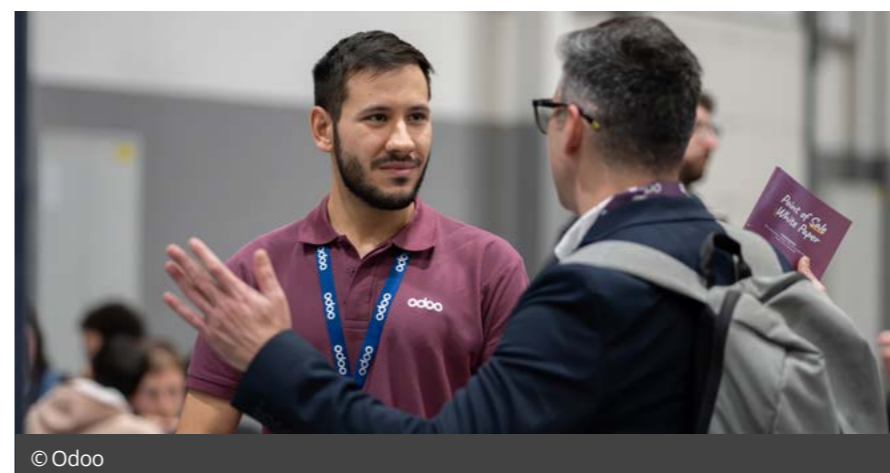


© Odoo



Scan en registreer

Scan de QR-code en registreer voor een gratis bezoek



© Odoo



© Odoo

Het belangrijkste om te weten

**Data:** Van 2 tot 4 oktober 2024

**Locatie:** Brussels Expo, Brussel

**Deelnemers:** 35.000 verwachte bezoekers

**Programma:** Meer dan 350 presentaties en 200 exposanten

Meer info

[www.odoo.com](http://www.odoo.com)

odoo

Odoo

Roderveldlaan 3  
2600 Antwerpen  
België

+32 3 361 54 30

[www.odoo.com](http://www.odoo.com)



# BAR MISTELA



Bar Mistela is teruggekeerd naar de geest van de bistro. Er is veel zorg besteed aan het interieur, de menu's en vele andere details, maar zonder de essentie van de bars van weleer te verliezen. De boomgaard, de boerderijen, de voorouders... al deze elementen inspireerden Mistela. Binnen

vind je vertrouwde materialen en inrichting. En om een echt typisch kader te creëren, zijn de glazen, het servies en zelfs het kleine bordje waarop we de rekening presenteren allemaal traditioneel. Want bij Mistela vinden we niets belangrijker dan je thuis voelen bij vrienden.

Leverancier tegels: TAU Ceramica

# Keramisch vakantiehuis

De keuze van materialen voor het inrichten van een eengezinswoning is een cruciaal aspect om de duurzaamheid, functionaliteit en esthetische aantrekkingskracht ervan te garanderen. Elk gekozen materiaal moet zorgvuldig worden bestudeerd om te voldoen aan de eisen van de ruimte en om de stijl en persoonlijkheid van de bewoners te weerspiegelen. Dit is de filosofie van ERRE Arquitectura, dat huizen bouwt met de behoeften en gewoonten van de mensen die erin wonen in gedachten. Kijk even mee binnen in deze woning in Valencia.

Tekst & foto's: TAU Ceramica



De vloer van een eengezinswoning speelt een fundamentele rol in het algehele uiterlijk en de functionaliteit ervan. Het is essentieel om een materiaal te kiezen dat bestand is tegen dagelijkse slijtage en dat na verloop van tijd zijn aantrekkingskracht behoudt.

De verscheidenheid aan designs, kleuren en texturen van de keramische vloertegels betekent dat ze kunnen worden aangepast aan verschillende decoratiestijlen, van klassiek en traditioneel tot modern en avant-gardistisch. Het brede

scala aan formaten biedt ook de mogelijkheid om unieke patronen te creëren, die een vleugje personalisatie toevoegen aan het huis.

In deze woning in Valencia werd het formaat 90x90 gekozen voor de vloer van deze lichte en ruime woning. De keuze voor deze steen in bijna het hele huis zorgt voor uniformiteit en een groter ruimtegevoel.

Qua wandbekleding springt het reliëf van de tegel eruit, dat past bij de rest van de

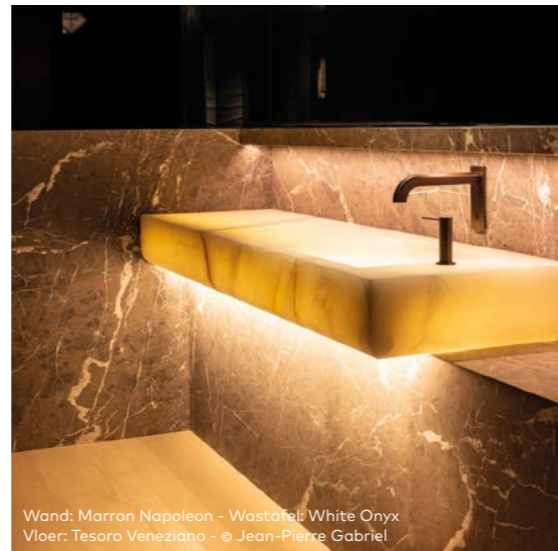
materialen, maar het valt ook op door zijn persoonlijke touch en unieke patroon. Aan de andere kant creëert het combineren van modellen met een klein formaat in dezelfde ruimte lineaire omgevingen vol dynamiek, minder koud en vrolijker. De harmonie van het huis wordt voortgezet in de gang, dat samen met de kast en de rest van de materialen een ruimte vol licht en minimalisme creëert.

Leverancier tegels: TAU Ceramica





Haard: Marron Napoleon - © Jean-Pierre Gabriel



Wand: Marron Napoleon - Wasafal: White Onyx  
Vloer: Tesoro Veneziano - © Jean-Pierre Gabriel



Links: Pietra Bici - Rechts: Breccia Imperiale - © Valerie Clarysse

### SAMENSMELTING VAN NATUURSTEEN EN VAKMANSCHAP

Hotel La Réserve in Knokke-Heist, een iconisch hotel aan de Belgische kust, heeft onlangs zijn exclusieve wellnessruimte geopend, waarmee het de lat voor luxe en ontspanning nóg hoger legt. Brachot leverde verschillende hoogwaardige materialen in natuursteen voor de renovatie van dit Vijf Sterren Superior Hotel aan de Belgische kust.

Brachot is een wereldspeler in bekledings- en landschapsmaterialen in natuursteen en samengestelde materialen (keramiek, kwarts- en marmercomposiet en terrazzo). Met eigen groeves, productie-eenheden en distributiecentra wereldwijd heeft Brachot de hele keten in handen. Elke dag opnieuw gaat Brachot voor materialen die meerwaarde creëren.

#### Kom je naar Marmomac in Verona?

Breng dan zeker een bezoekje aan onze Stone Gallery met blokken en platen in Verona en ontdek ons ruime aanbod.

[www.brachot.com](http://www.brachot.com)

Locatie: La Réserve Resort, Knokke-Heist (BE) - Architect: Glenn Sestig - Projectontwikkelaars: Bart Versluys, Marc Coucke

**Brachot Harelbeke - Tegels**  
Venetiëlaan 22  
8530 Harelbeke  
+32 56 23 70 00  
info.harelbeke@brachot.com

**Brachot Deinze - Platen**  
E3-laan 86  
9800 Deinze  
+32 9 381 81 81  
info.deinze@brachot.com

**Brachot Italië - Blokken & Platen**  
Via Paganella 79,  
37020 Dolcé (VR), Fraz. Volargne  
+39 045 683 34 44  
info.italy@brachot.com

ACTUA

## Aantal jongeren in het middelbaar bouwonderwijs stijgt licht

11.410 jongeren volgden in Vlaanderen tijdens het schooljaar 2022-2023 bouwvakonderwijs in de tweede en derde graad van het middelbaar onderwijs. Dat aantal stijgt al drie jaar, weliswaar licht. "Onze sector biedt uitdagend en goedbetaald werk dat steeds meer gebruik maakt van innovatieve technieken", zeggen Niko Demeester, CEO van Embuild, en Caroline Deiteren, Directeur-generaal van Embuild Vlaanderen.

Tekst: Wim Vander Haegen

### Stabiele en goed betaalde job

Cijfers van Constructiv, het sectoraal fonds van de bouw, tonen aan dat de instroom in het middelbaar bouwonderwijs sinds begin van de jaren 2000 een sterke daling heeft gekend. 15 jaar geleden volgden nog 14.344 Vlaamse leerlingen een vorm van bouwonderwijs. In het schooljaar 2022-2023 waren dat er nog 11.410. Positief nieuws is wel dat er de afgelopen jaren telkens sprake is van een lichte stijging. "Er zijn nochtans veel redenen waarom jongeren zouden kiezen voor een beroep in de bouw. De sector biedt stabiele en goed betaalde jobs, maar bovenal krijg je de kans om onze omgeving mee vorm te geven en letterlijk op te bouwen. Ook de focus op innovatie, verduurzaming en technologische vernieuwing maakt een job in de sector aantrekkelijk. Al die troeven moeten we

duidelijk maken aan het grote publiek, zodat veel meer ouders dan nu hun kinderen stimuleren om zich in een bouwrichting in te schrijven."

### Toekomstbouwers

De bouwfederatie ondersteunt de tienjarige imagocampagne van Constructiv, "De Bouw Kijkt Verder", met onder meer aanwezigheid op festivals, in games, op sociale media, maar ook met een BouwWizard die jongeren meteen in contact brengt met opleidingen, stages en jobs, al dan niet samen met een adviseur. Daarnaast lanceerde Embuild Vlaanderen vorig schooljaar het project Toekomstbouwers. "In dit project trekken professionals uit bouwbedrijven naar de eerste graad in middelbare scholen of nodigen ze deze jongeren uit in hun bedrijf, atelier of op de werf. De focus ligt op de kennismaking met

bouwberoepen en met de sector. Tijdens Open Wervendag voor scholen krijgen de leerlingen een unieke preview op enkele werven en zien ze zo de bouw in actie. Dergelijk contact met de praktijk is heel belangrijk om jongeren te motiveren."



INSPECT

[www.inspect.rocks](http://www.inspect.rocks)

[info@inspect.rocks](mailto:info@inspect.rocks)

+32 (0)493 16 97 29



## Voor onderzoek van NATUURSTEEN BAKSTEEN en MORTEL

- Materiaalidentificatie;
- Microscopisch onderzoek;
- Vocht- en zoutanalyses;
- In-situ testen en proefbehandelingen zoals verhardingsonderzoek met DRMS;
- Karakteriseringsproeven;
- Prestatieproeven;
- Duurzaamheidsproeven.





**RUBI**

# DRYGRES PREMIUM DIAMANTBOREN

## BOREN TOT IN DE PERFECTIE MET DRIEVOUDIGE LEVENSDUUR

- 1 Ontworpen voor het snel boren van alle soorten keramische tegels, inclusief porselein, maar ook geschikt voor het boren van natuursteen zoals graniet of marmer
- 2 Vacuüm gesoldeerde boren die zorgen voor snel droog boren met zeer goede kwaliteit.
- 3 Hoge kwaliteit diamant, geconcentreerd op de rand van de boorsegmenten. Het diamant is precies daar waar het zijn werk moet doen.
- 4 Geïntegreerde wax alleen in de kleinste diameters (6 - 12 mm) voor koeling en stofbinding.

**BUILDING THE  
FUTURE TOGETHER**

[www.rubi.com](http://www.rubi.com)

PARTNER CONTENT RUBI

# Innovatieve zaagoplossing voor grootformaat tegels

RUBI introduceert de vernieuwde TC-125 cirkelzaag met geleiderail, die nu nog meer stabiliteit en veiligheid biedt, vooral bij het zagen van grootformaat tegels. De machine zelf is ongewijzigd, maar de bevestiging en het rollen over de geleiders zijn verbeterd, wat het zagen stabiel en veiliger maakt. Deze cirkelzaag is ideaal voor grote of zware stukken die moeilijk te verplaatsen zijn, en dankzij de koppelbare geleiders van 65 en 155 cm is de zaaglengte praktisch onbeperkt.

Tekst & foto's: RUBI Benelux



De TC-125 G2 is geschikt voor het zagen van compacte vloertegels, porcellanato, natuursteen en gesinterd steen. De machine werkt uitsluitend op geleiderails en wordt meestal samen met de geleiders aangeschaft. De complete set bevat onder andere de cirkelzaag, geleiders, een diamantzaagblad, bevestigingszuignappen, klemmen, afstandhouders en een stofzuigeadapter. Standaard wordt de zaag geleverd met een TCR-zaagblad, maar er zijn ook andere zaagbladen beschikbaar.

Verbeteringen aan de cirkelzaag en geleiderails omvatten een verbeterd rolmechanisme, versterkte geleiders, een vernieuwde koffer met vakken en een versterkte draagtas. Nieuwe snelklemmen en zuignappen zorgen voor extra stabiliteit tijdens het zagen. Deze aanpassingen maken de TC-125 G2 nog handiger en veiliger voor het zagen van grootformaat tegels, vooral op locaties waar een grote zaagmachine moeilijk te gebruiken is.

### Op weg naar een snoerloze bouwplaats

Het CAS-systeem van RUBI, oftewel het Cordless Alliance System, is een baanbrekende innovatie

die de efficiëntie en veelzijdigheid van tegelgereedschappen naar een hoger niveau tilt. Dit systeem biedt een universele accu-oplossing die compatibel is met een breed scala aan gereedschappen van verschillende merken. Hierdoor zijn verschillende accu's en laders overbodig, wat zowel kosten als tijd bespaart. Elke CAS-accu kan gebruikt worden op gereedschap van andere merken die bij CAS zijn aangesloten.

Het CAS-assortiment van RUBI omvat onder andere een tegelklopper, een tegeldrager, een tegelklopper en tegeldrager ineen, en een mixer. Deze nieuwe accugereedschappen bevorderen de trend van snoerloos werken, wat optimale bewegingsvrijheid biedt. Hierdoor kun je overal werken, zelfs waar nog geen elektriciteit beschikbaar is, en heb je geen last van snoeren tijdens het werken. RUBI werkt samen met het Metabo CAS-platform om deze gereedschappen van hoge kwaliteit zo gebruiksvriendelijk, flexibel, milieuvriendelijk en betaalbaar mogelijk te maken. Machines, accu-packs en laders van diverse producenten kunnen zonder problemen gecombineerd worden.

Kortom, het CAS-systeem van RUBI is een revolutionaire stap vooruit in de wereld van tegelgereedschappen. Het biedt ongekende flexibiliteit en gebruiksgemak. Of je nu aan een groot project werkt of een kleine klus hebt, met het CAS-systeem heb je altijd het juiste gereedschap bij de hand, zonder gedoe met verschillende accu's en laders.

Minder accu's aanschaffen betekent automatisch milieuvriendelijker werken. Bovendien maakt CAS je onafhankelijk van het stopcontact!



**Rubi Benelux bv**  
Weidehek 70  
4824 AS Breda  
Nederland

+31 76 572 9200  
[rubibenelux@rubi.com](mailto:rubibenelux@rubi.com)  
[www.rubi.com/nl](http://www.rubi.com/nl)



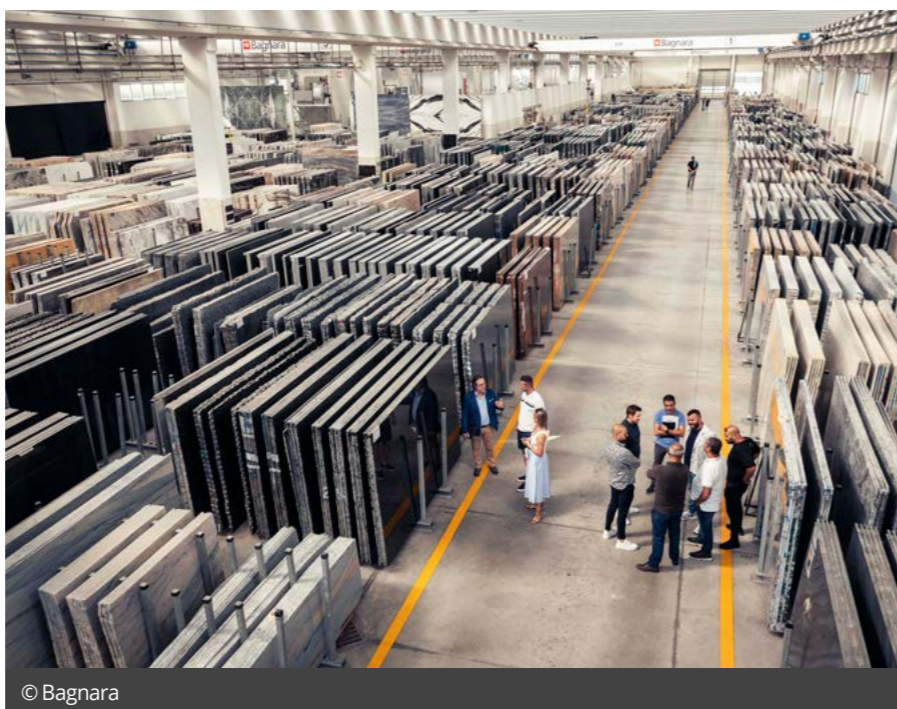
# Bagnara: baanbrekende uitmuntendheid in natuursteen

Met een traditie van meer dan 75 jaar combineert Bagnara naadloos een diepgeworteld erfgoed met een wereldwijde aanwezigheid in de steenhandel, waarbij de geschenken van de natuur worden gevierd en gewaardeerd. Wat begon als een steenhouwerij in Zuid-Tirol, groeide uit tot een wereldwijde entiteit met exclusieve steengroeven overal ter wereld en ultramoderne plaatfaciliteiten in Italië. We bieden een breed scala aan natuursteenproducten, met inmiddels een collectie van meer dan 950 unieke stenen.

Tekst & foto's: Bagnara



© Bagnara



© Bagnara

Onze expertise omvat het volledige proces van het delven tot en met het leveren van op maat gemaakte architectonische oplossingen. Dit alles is gesteund op het vakmanschap van onze familie en een diepe passie voor steen. We zijn gedreven door innovatie en streven ernaar om te voldoen aan uiteenlopende behoeften van klanten, met een toewijding aan duurzaamheid en een persoonlijke toets die de Bagnara-ervaring kenmerkt.

Bagnara is eigenaar van verschillende belangrijke steengroeven zoals Nero Assoluto Zimbabwe in Zimbabwe, Silver Cloud in de Verenigde Staten, en Azul Aran in Spanje, waardoor het een consistente levering van hoogwaardige materialen kan garanderen. Onze moderne faciliteiten verwerken elke dag tot 3.500 vierkante meter steen, wat aangeeft dat we in staat zijn om projecten van elke omvang aan te kunnen.

In de Bagnara-showroom in Cavaion Veronese worden steenhouwers, groothandelaren, architecten en bouwers van over de hele wereld verwelkomd. Klanten kunnen de perfecte natuursteen voor hun unieke projecten selecteren uit meer dan 60.000 platen, die tot wel 1.000 verschillende soorten natuursteen vertegenwoordigen.

Bagnara is niet zomaar een familiebedrijf; het is een pionier in het vinden en bewerken van prachtige natuursteen. We combineren traditioneel vakmanschap met moderne innovatie en een diep respect voor de natuur. Doorheen drie generaties zijn we altijd gekenmerkt door ongeëvenaarde kwaliteit, expertise en een diepe verbinding met de aarde. We vieren de schoonheid en de diversiteit van de natuur door esthetisch aantrekkelijke en duurzame producten aan te bieden, gaande van keukenbladen tot

vloer- en wandbekleding en op maat gemaakte projecten.

Innovatie en veelzijdigheid staan centraal in de filosofie van Bagnara. We verkennen voortdurend nieuwe materialen en technieken om unieke oplossingen te bieden voor bouw- en ontwerpprojecten. Klantenservice staat hierbij voorop, want we willen klanten bij elke stap van hun creatieve reis ondersteunen.

We zijn toegewijd aan milieuvriendelijke praktijken en maatschappelijke verantwoordelijkheid. Daarom maken we gebruik van lokale bronnen en ondersteunen we de gemeenschap via verschillende sociale projecten. Met een wereldwijde aanwezigheid en internationale expertise, is Bagnara niet alleen een referentie voor de industrie, maar blijft het ook standvastig trouw aan zijn toewijding aan natuursteen en milieubeheer.

# De schoonheid en duurzaamheid van natuursteen worden gevierd in de Bagnara Kitchen Selection

De Bagnara Kitchen Selection biedt steenhouwerij-, architectuur- en designprofessionals een zorgvuldig geselecteerde lijn van harde stenen, die de opmerkelijke geologische diversiteit van enkele van de prachtigste regio's in de wereld laten zien. Deze stenen voldoen aan de hoogste standaarden voor wat betreft duurzaamheid en weerstand, en ze verbeteren ook de esthetische aantrekkingskracht van elke keukenruimte.

Tekst & foto's: Bagnara



© Bagnara



© Bagnara

Deze stenen, die bekend staan om hun uitzonderlijke technische eigenschappen, zijn zeer slijtvast en absorberend. Daarmee zijn ze ideaal voor keukenbladen en andere veeleisende oppervlakken. Elke steen in de collectie werd gekozen op basis van zijn intrinsieke kwaliteit en verwerkinggemak, waardoor verschillende oppervlakteafwerkingen en -texturen mogelijk zijn.

Voor professionals biedt de Bagnara Kitchen Selection een verscheidenheid aan materialen die zowel functionaliteit als schoonheid bieden, zodat uw projecten opvallen dankzij hun verfijnde elegantie en blijvende duurzaamheid. De veelzijdigheid van deze stenen zorgt voor creatieve vrijheid bij het ontwerp, wat maakt dat

ze geschikt zijn voor zowel eigentijdse als tijdloze keukenomgevingen.

Omdat wij het erg belangrijk vinden om onze partners te ondersteunen, biedt Bagnara uitgebreide materiaalspecificaties, technische begeleiding en marketingmiddelen, zodat u over alle nodige tools beschikt om deze hoogwaardige stenen met het volste vertrouwen aan te bevelen en te implementeren in de projecten van uw klanten.

Ontdek de Bagnara Kitchen Selection om te ontdekken hoe ons assortiment natuursteen uw volgende project naar een hoger niveau kan tillen.

Bezoek onze website [www.bagnara.net](http://www.bagnara.net) voor meer informatie en volg ons op Instagram om op de hoogte te blijven.

**NB Bagnara**

Bagnara  
Via Madonna del Riposo 34  
39057 Appiano  
Italië

+39 471 66 21 09  
info@bagnara.net  
www.bagnara.net



## Wastafels met individueel design



f @ schluetersystemsbenelux

### Schlüter®-KERDI-BOARD-W

Maximale flexibiliteit en individueel design: met KERDI-BOARD-W creëert u op een eenvoudige manier een designwastafel. Het voorgevormde wastafelement is uiterst licht, kan op maat worden gesneden en onmiddellijk worden betegeld. De wastafel is geschikt voor inbouw in nissen of wandhoeken en kan ook vrij zwevend met wandconsoles worden geïnstalleerd.

ACTUA

## Dieptepunt bouwcrisis lijkt achter de rug

De Bouwunie-Barometer, de driemaandelijke graadmeter voor de bouwsector, klokt af op 97,5 punten. Dat is bijna een punt beter dan in vorige kwartaal. "Na een jaar vol diepterecords, lijkt het ergste achter de rug", zegt Bouwunie-topman Jean-Pierre Waeytens. Maar de bouworganisatie blijft voorzichtig.

Tekst: Wim Vander Haegen

### Broodnodige boost

"Het mag dan iets beter gaan met het ondernemersvertrouwen, we zitten nog lang niet aan de gezonde grens van 100 punten. Meer nog, het is geleden van het derde kwartaal van 2021 dat de Barometer niet in het rood eindigde", aldus Waeytens. Een laag werkvolume en een bedenkelijke winstgevendheid door de slabakkende woningbouw blijven de Vlaamse kmo-bouwbedrijven zorgen baren. Zo heeft amper 1 op 5 bouwbedrijven meer werk en kan slechts de helft werken met winst. "Het is aan de volgende regeringen om werk te maken van die broodnodige boost voor de bouwsector. En die krijg je voor alle duidelijkheid niet door bijvoorbeeld te morrelen aan het btw-tarief voor renovatieprojecten, als daar geen compenserende maatregelen aan vast hangen". Bouwunie verwijst naar het gelekte voorstel van de federale regeringsvorming om de btw voor renovatie op te trekken

van 6 naar 9 procent. Om de bouw uit het slop te trekken, dringt de organisatie andermaal aan op een verlaagd btw-tarief op sloop en heropbouw inclusief voor verkoop. Daarnaast vraagt de bouworganisatie om ook voor de nieuwbouw van een modale woning een verlaagd btw-tarief toe te passen.

### Lichtpunten

Positief uit de Barometer is wel dat de orderboekjes voor het 2de kwartaal op rij iets beter gevuld raken. Bij 29% van de bedrijven zijn deze orderboekjes voor minstens 6 maanden of langer gevuld. Eind vorig jaar was dat maar 15%. Ook het aantal bedrijven met orderboekjes gevuld voor 3 tot 6 maanden is gestegen, van 32% eind vorig jaar tot 43% in het 2de kwartaal van dit jaar. Het aandeel bedrijven dat maar voor minder dan drie maanden werk heeft, daalt van 43% naar 35%. Slechts 52% kan werken met

winst en nog steeds 4% dat verlieslatend moet werken. Oorzaken hier zijn vooral de woningbouwcrisis door het te hoge btw-tarief op nieuwbouw, de hoge (weliswaar gestabiliseerde) materiaalprijzen en hypothecaire intrestvoeten, de nog steeds stijgende loonkosten en het toenemend aantal slechte betalaters. Een ander lichtpunt aan het eind van de tunnel is dat de Vlaamse kmo-bouwwerkgever aangeeft niet langer mensen te willen ontslaan. Een beperkt aantal bouwbedrijven (13%) overweegt zelfs om extra mensen aan te werven.



ACTUA

CARRIÈRES DU HAINAUT

## Unieke samenwerking voor de herfst- en wintercollectie 24/25

Carrières du Hainaut kondigt met trots haar uitzonderlijke samenwerking aan met The Society Shop, bekend om haar expertise in topklasse herenmode. Voor de herfst-/wintercollectie 2024-2025 belichaamt deze alliantie tussen de wereld van luxetextiel en Belgische blauwe hardsteen het perfecte huwelijk tussen traditie en moderniteit.



### The Society Shop

De blauwe hardsteen is zorgvuldig geïntegreerd in de etalages en accessoires van The Society Shop en creëert zo een meeslepende visuele ervaring voor klanten. Elk element weerspiegelt de robuustheid en tijdloze elegantie van deze iconische steen, in perfecte harmonie met de verfijnde stoffen en geraffineerde snit van de aangeboden kleding.

Deze samenwerking benadrukt het esthetische en veelzijdige potentieel van blauwe steen en versterkt tegelijkertijd het merkimage van beide bedrijven. Het benadrukt ook het belang van traditioneel vakmanschap, doorgegeven van generatie op generatie, in een resoluut hedendaagse context. Carrières du Hainaut verwelkomt deze creatieve alliantie en de kans om de modewereld te inspireren met natuurlijke, authentieke materialen.

**Levelit**  
TILING TO PERFECTION

**NIEUW!**  
**HELIX CLIPS EXTRA LANG**  
VOOR TEGELS VAN 15 TOT 25MM DIK

www.levelit.eu



# Sectorpartners



Scan de QR-code  
en download de  
mediakit 2024

## STONE

**Stone Olsene**  
Grote Steenweg 13  
9870 Zulte (Olsene)  
België

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

## SOLIDOR

**SOLIDOR**  
Kouterstraat 11 B  
8560 Wevelgem  
België

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

## COSENTINO

**Cosentino**  
Kloosterstraat 96  
2000 Antwerpen  
België

☎ +32 2 789 70 05  
✉ antwerpcity@cosentino.com  
🌐 www.cosentino.com

## Levelit

**Levelit**  
Baeckelmansstraat 131 A-0001  
2830 Tiselt  
België

☎ +32 3 886 34 43  
✉ info@levelit.eu  
🌐 www.levelit.be

## LITOKOL

**Litokol S.p.A.**  
Via Giovanni Falcone, 13/1  
42048 Rubiera (RE)  
Italië

☎ +39 0522 622811  
✉ info@litokol.it  
🌐 www.litokol.it

## dermul

**Dermul**  
Moortelstraat 5  
9160 Lokeren  
België

☎ +32 9 348 23 27  
✉ info@dermul.com  
🌐 www.dermul.com



**Rubi Benelux bv**  
Weidehek 70  
4824 AS Breda  
Nederland

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

## TAU

**TAU Ceramica**  
Carrer del Toll 18  
12200 Onda, Castellón  
Spanje

☎ +34 964 65 54 84  
✉ tau@tauceramica.com  
🌐 www.tauceramica.com



**Pieterman Glas- En Steentechniek nv**  
Industrieweg 111  
3583 Paal-Beringen  
België

☎ +32 11 42 17 75  
✉ info@pgv-be.com  
🌐 www.pieterman-glastechniek.com



**Weber Belgium**  
Oostvaarddijk 10  
1850 Grimbergen  
België

☎ +32 22547854  
✉ info@weber-belgium.be  
🌐 www.belgium.weber/nl



**RG Tegel**  
Liersebaan 206  
2240 Massenhoven  
België

☎ +32 3 485 50 35  
✉ info@rgtegel.be  
🌐 www.rgtegel.be



**Eurosil bv - Lithofin Benelux**  
Heirbaan 50  
2640 Mortsel  
België

☎ +32 3 366 39 09  
✉ info@eurosil.be  
🌐 www.eurosil.be



**Mapei Benelux NV**  
Rue de l'avenir 40  
4460 Grace-Hollogne  
België

☎ +32 04 2397070  
✉ mapei@mapei.be  
🌐 www.mapei.be



**Schlüter Systems - Benelux bureau**  
Schotelven 28  
2370 Arendonk  
België

☎ +32 14 44 30 80  
✉ benelux@schlueter.de  
🌐 bekotec-therm.nl



**Storax Belgium**  
Bannerlaan 83 Unit B 2280  
Grobbendonk  
België

☎ +32 14 71 35 82  
✉ storax@storax.be  
🌐 www.storax.be



**Brachot**  
E3-laan 86  
9800 Deinze  
België

☎ +32 9 381 81 81  
✉ info.deinze@brachot.com  
🌐 www.brachot.com



**Valipac - departement Clean Site System**  
Koningin Astridlaan 59 A bus 11  
1780 Wemmel  
België

☎ +32 2 456 83 10  
✉ info@cleansitesystem.be  
🌐 www.cleansitesystem.be

## eurocol

**Forbo Eurocol Nederland B.V.**  
Industrieweg 1-2  
1521 NA Wormerveer  
Nederland

☎ +31 75 627 16 00  
🌐 www.forbo.com/eurocol/nl



**GMM S.p.A.**  
Via Nuova, 155  
28883 Gravelona Toce (VB)  
Italië

☎ +39 0323 864381  
✉ gmm@gmm.it  
🌐 www.gmm.it



**Sika**  
Venecoweg 37  
9810 Nazareth  
België

☎ +32 9 381 65 00  
✉ info@be.sika.com  
🌐 bel.sika.com



**Galinier Abrasifs**  
10 Rue Corps franc du Sidobre B.P. 90033  
81210 Lacrouzette  
Frankrijk

☎ +33 5 63 50 67 03  
✉ abrasifs.galinier@abrasifs-galinier.fr  
🌐 outils-granit.com



**Tegelcenter Vanhulle**  
Karreweg 54  
9870 Zulte  
België

☎ +32 9 242 91 70  
✉ info@tegelcenter-vanhulle.be  
🌐 www.tegelcenter-vanhulle.be



**DG Decoupes**  
Rue Saint-Donat 37  
5640 Mettet  
België

☎ +32 71 74 49 82  
✉ info@dg-decoupes.be  
🌐 www.dg-decoupes.be



**Bagnara**  
Via Madonna del Riposo 34  
39057 Appiano  
Italië

☎ +39 471 66 21 09  
✉ info@bagnara.net  
🌐 www.bagnara.net





### Resato Waterjet Technology

Duitslandlaan 1  
9403 DL Assen  
Nederland

+31 612816313  
raymondwennink@resato-waterjet.com  
resato-waterjet.com



### OMAG SpA

Via Stezzano 31  
24050 Zanica (BG)  
Italië

+39 035 670070  
info@omagspa.it  
www.omagspa.it



### TERATO

steengoed, natuurlijk  
Vaartstraat 79  
2235 Hulshout  
België

+32 (0)15 23 09 89  
info@terato.be  
www.terato.be



### Viekmachines

Gotevlietstraat 20  
8000 Brugge  
België

+32 (0) 50 72 05 87  
info@viek-machines.com  
www.viek-machines.com



### THIBAUT S.A.S

Avenue de Bischwiller  
14508 VIRE Cedex  
Frankrijk

+33(0)2 31 66 68 00  
thibaut@thibaut.fr  
www.thibaut.fr



### Dumomat bv / Philip Dumoulin

Beversesteenweg 151  
8800 Roeselare  
België

+32 (0)51 24 20 09  
info@phd.be  
www.phd.be



### LASSELSBERGER, s.r.o.

P.O. Box 240  
1130 AE Volendam  
Nederland

+420 378 021 111  
info@rako.eu  
www.rako.eu



### G.M.T. bvba

Nieuwe Pontstraat 11  
9600 Ronse  
België

+32 (0)55 38 99 99  
info@gmtbvba.be  
www.gmtbvba.be



### Donatoni Machine Srl

Via Napoleone, 14 - 37015  
Sant'Ambrogio di Valpolicella  
Italië

+39 045 686 25 48  
info@donatonimacchine.eu  
www.donatonigroup.com



### Odoos

Roderveldlaan 3  
2600 Antwerpen  
België

+32 3 361 54 30  
www.odoo.com



### CB-Machines

Bredabaan 411  
2930 Brasschaat  
België

+32 497 82 28 74  
info@cb-machines.com  
Volg ons op social media



### Cinnova

Paardemaat 29  
7942 KA Meppel  
Nederland

+31 5 22 78 47 02  
verkoop@cinnova.nl  
www.cinnova.nl



### Cersaie (Edi.Cer SpA)

Viale Monte Santo 40  
41049 Sassuolo  
Italië

+390536804585  
cersaie@cersaie.it  
www.cersaie.it



### Burkhardt-Löffler LA GmbH

Postweg 12  
91799 Langenaltheim  
Duitsland

+49 9145 6060  
LA@burkhardt-loeffler.com  
www.burkhardt-loeffler.com



### BIESSE S.P.A.

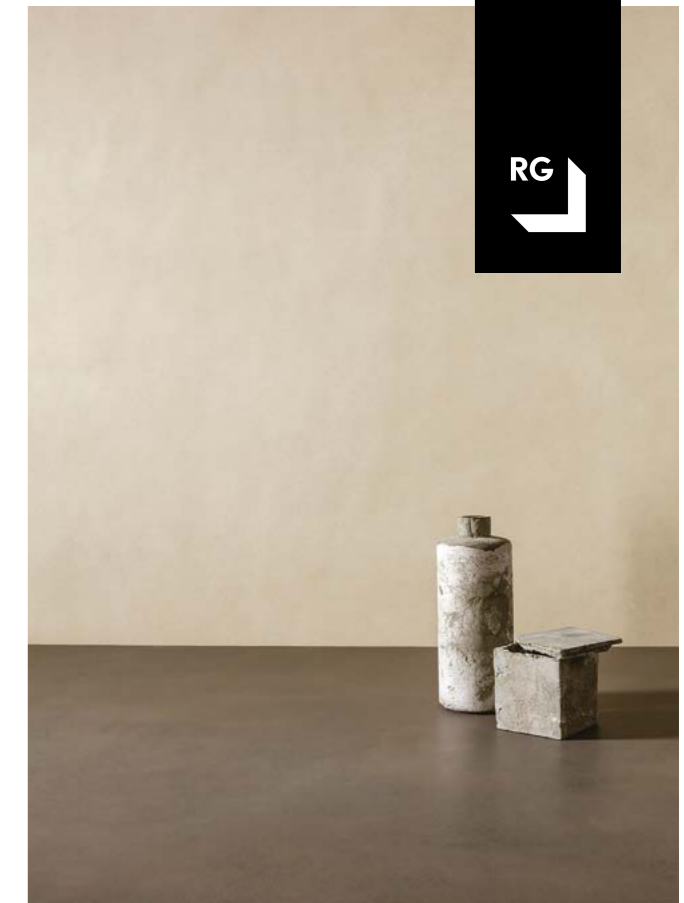
Via della Meccanica 4  
61122 Pesaro  
Italië

+39 721 439100  
www.biesse.com



# TEGELS & PARKET

design / innovation / brands / service  
showroom / future / product / people



RG

TEGELS & PARKET

### RG Tegel

Liersebaan 206  
2240 Massenhoven  
www.rgtegel.be

E: info@rgtegel.be  
T: 03 / 485 50 35





# Discover what's Next in the stone processing

**Marmomac** 24<sup>th</sup> - 27<sup>th</sup> September 2024,  
Verona, Italy › Hall 5, Booth C6



[biesse.com](https://biesse.com)

