

Tekst in samenwerking met AGC Glass Europe

Uitbreiding site België in gebruik

PRODUCTIE FINEO VERVIERVOLDIGD

AGC Glass Europe heeft zijn productiecapaciteit van FINEO vacuümisotatieglas (VIG) verviervoudigd door te investeren in een nieuwe productielijn in zijn vestiging in Lodelinsart (B). De nieuwe VIG-lijn is inmiddels in gebruik en heeft dus vier keer de capaciteit van de pilotlijn die AGC in 2019 startte. Het succes van FINEO is dusdanig groot dat uitbreiding meer dan gewenst was; de levertijd van het glas gaat terug van vier naar twee weken.

FINEO is het enige gevalideerde ultradunne isolerend vacuümglas met CE-markering en ook nog eens het enige VIG-product dat in Europa wordt geproduceerd. 'Less is letterlijk more', want de centrale ligging van de productie in het historisch hart van de Belgische glasproductie, met een coater in eigen huis en 'om de hoek' de floatproductie in Moustier, minimaliseert FINEO's ecologische footprint. De inspanningen van AGC om meer cullet (glasscherven) toe te passen, de productie te elektrificeren met het gebruik van alsmaar meer groene energie, komen daar nog eens bovenop.

BONT GEZELSCHAP

De uitbreiding van de productie en de innovatiekracht ervan zijn alle redenen om naar de site ten zuiden van Charleroi af te reizen. We treffen daar een bont gezelschap bestaande uit Jérôme Goubau (Fineo General Manager), Clément Lemoine (Hoofd Product& Marketing FINEO), Stefan Lips (Sales Director FINEO), Ramon Ebeltjes (Sales Manager FINEO) en Jean-Charles Dumont (Operation Manager FINEO). Ze benadrukken onmiddellijk het belang van een Europese productie. 'Zo opereren we heel dichtbij onze belangrijkste klanten', aldus Lemoine die aangeeft dat met dit ambitieuze initiatief een aanzienlijke kapitaalinvestering gemoeid gaat. 'Het onderstreept onze voortdurende toewijding om aan de groeiende behoeften van onze klanten te

voldoen. Dit door middel van innovatie en geavanceerde technologie. Met de komst van de nieuwe lijn is FINEO nu beschikbaar voor iedereen.'

CE VOOR FINEO

FINEO, dat als eerste november 2024 CE-markering heeft gehaald, is een nieuwe generatie isolatieglas met een vacuüm van amper 0,1 millimeter. Het vacuümglas biedt een thermische isolatie die vergelijkbaar is met drievoudige

beglazing. Het glas is echter veel dunner, een kwart van de dikte van triple glas, en lichter, de helft ongeveer. FINEO maakt het ook mogelijk om de dikte van nieuwe kozijnen en ramen aanzienlijk te verminderen, waardoor je de benodigde hoeveelheden grondstoffen drastisch reduceert. 'Deze eigenschappen helpen de CO₂-uitstoot te verminderen, zowel tijdens de productie als na de installatie', aldus Goubau. 'Ook de ten opzichte van dubbel of drievoudig isolatieglas hogere



▲ Het succes van FINEO is dusdanig groot dat uitbreiding meer dan gewenst was. Het logo is een handelsmerk van de Stichting Bouwkwiteit en wordt met haar toestemming gebruikt

WET- EN REGELGEVING

FINEO heeft de CE-certificering, terwijl er voor vacuümglas geen geharmoniseerd standaard norm bestaat. Hoe zit dat? Met andere woorden: hoe bewijs je als fabrikant dat je een kwalitatief goed product mag verwachten? En hoe kun je als gemeente, adviseur, glasplaatser en gebruiker producten vergelijken? Sales Director FINEO Stefan Lips legt het uit.

‘Als absolute glasexpert vinden we het onze verantwoordelijkheid om de markt te behoeden voor misleidende reclame. Iedereen moet een keuze kunnen maken op basis van feiten. Daarom heeft AGC in samenwerking met meerdere Europese testinstituten een berekenings- en testmethodiek ontwikkeld. Met deze methodiek simuleren we zo nauwkeurig mogelijk het werkelijke constructieve gedrag van FINEO. Vergelijken van resultaten met standaard isolerende beglazingen is niet mogelijk, doordat FINEO heel anders werkt. Uiteraard ondersteunen wij onze producten met berekeningen. Aangezien er geen Europese geharmoniseerde norm voor VIG bestaat, is het wettelijk verboden om dit soort producten van een CE-markering te voorzien, tenzij het product en het productieproces een officiële beoordeling ondergaan, de zogenaamde EOTA-route. AGC heeft ervoor gekozen om FINEO op deze manier te certificeren. Hierdoor hebben we FINEO op een meer algemene manier van een CE-markering kunnen voorzien. Daarnaast hebben we lokaal enkele specifieke certificeringen behaald, zoals Avis Technique in Frankrijk en ABG in Duitsland. Dit zijn lokale en verplichte certificeringen.’

AGC heeft volgens Lips vrijwillig voor deze manier van CE-markering voor Europa gekozen, omdat het bedrijf ervan overtuigd is dat dit de klant zekerheid biedt; de CE bewijst de prestaties van het product. Lips: ‘Om CE-markering te verkrijgen, moest AGC de EAD, de Europese beoordelingsverklaring, krijgen. Als resultaat hebben we de ETA ontvangen, het bewijs van het succesvol doorstaan van de tests. Juist daarom biedt CE-certificering meerwaarde voor onze klanten. De tests vinden plaats volgens een onafhankelijke EAD, een reeks verschillende tests zoals op het gebied van duurzaamheid, Ug, verwachte levensduur en UV, ontwikkeld door een officiële technische beoordelingsinstantie. De beoordeling voor CE-markering omvat niet alleen testrapporten, maar ook fabrieksproductiecontrole en een audit van de productie door een onafhankelijke, officiële instantie. Daarom is er een groot verschil met andere producenten waarvoor slechts één testrapport beschikbaar is, zelfs als dat is afgegeven door een geaccrediteerd en gecertificeerd instituut. Aangezien het hier om één specifieke test gaat, voor één aspect, maar vooral op één monster, biedt dit geen zekerheid. Het zegt niets over de duurzaamheid of UV-bestendigheid, maar vooral niets over de verwachte levensduur.’

lichtdoorlatendheid en verbeterde geluidwering zijn belangrijke pré's voor de keuze van FINEO.’

Ook Lips is enthousiast. ‘We zijn in 2019 een groot avontuur gestart waarvan we niet wisten waar het zou eindigen. Het succes is ongekend. Niet wetende hoe de markt zou reageren, zijn we gestart met het laaghangende fruit: de renovatie van

monumenten en gebouwen met beschermde gevels. Inmiddels zetten we qua verkoop en marketing de volgende stappen richting de renovatie en transformatie van woningen en kantoorgebouwen. FINEO zal van vitaal belang zijn voor de restauratie en renovatie van de ramen en gevels van het enorme gebouwenpark in Europa. Daarvan zijn er veel slecht geïsoleerd en is het lastig om ze van het

dikkere isolatieglas te voorzien. Tegelijkertijd kan VIG ook een oplossing zijn voor nieuwe gebouwen dankzij de ongeëvenaarde eigenschappen.’

BRANDING

Voor de branding heeft AGC doelbewust gekozen voor ‘Less is more’. Lemoine: ‘We willen veel meer bieden met veel minder materiaal. De vraag naar producten die een veel lagere CO2-voetafdruk hebben, is heel hoog binnen Europa en specifiek in Nederland. FINEO biedt daar de juiste oplossing voor.’ Dit, aldus Lemoine, als enige met een gecertificeerde Environmental Product Declaration (EPD). En ook als eerste met een goedkeuring en minimale milieu-impact volgens de Nationale Milieu Database (NMD). Hoe dat zit legt Ebeltjes uit. ‘In Nederland worden strenge eisen gesteld aan energieprestaties en tegelijkertijd ook aan de MilieuPrestatie Gebouwen, kortweg MPG. Voor wat betreft de MPG is voor de Nederlandse markt de EPD van FINEO opgenomen in de NMD. De MKI, Milieu Kosten Indicator, ligt onder die van dubbelglas, terwijl FINEO isoleert als drievoudig glas, de gunstige licht- en zonwerende eigenschappen heeft van dubbel glas en dat ook nog eens met een verwachte levensduur van minimaal zestig jaar. Met de publicatie in de NMD bewijst FINEO dat op het gebied van milieu impact, duurzaamheid, circulariteit in relatie tot de prestaties de allerbeste glaskeuze is om bestaande en nieuwe



▲ Particuliere woning in Brussel, gerenoveerd met FINEO.



▲ Meer comfort met FINEO voor Hotel Beaumont Maastricht.



▲ De nieuwe lijn is niet alleen qua omvang groter, maar heeft op detailniveau ook enkele andere principes.



▲ De productiecyclus van twintig uur gaat terug naar vijftien en straks zelfs tien uur.

gebouwen Paris Proof te maken. FINEO is dan ook niet alleen compliant met de regelgeving, maar presteert daar ook ruim boven.'

Met de nieuwe lijn biedt AGC voor elk segment het juiste product. Lips: 'Voor de restauratiemarkt blijft ons basisproduct ons topproduct: FINEO met slanke afdichtingsrand en in alle vormen maakbaar. Maar we bieden uiteraard straks ook andere producten aan, zoals VIG met een Ug van 0,44 W/m2K dat dan meer geschikt is voor nieuwe kozijnen. Kortom, de nieuwe productlijn biedt meer capaciteit, wat leidt tot betere prijzen, nieuwe producten en uitbreiding van het bestaande assortiment. Gevolg: we kunnen alle segmenten bedienen, van restauratie en renovatie tot nieuwbouw.'

GROOT CONTRAST

Het is even schrikken als je het industriële gebied rond Lodelinesart in rijdt. Niet vreemd, gezien de lange, maar liefst 110 jaar oude, geschiedenis van deze glasregio. 'Een locatie', zo vertelt Ebeltjes, 'waar je de geschiedenis proeft, waar nog wel wat te verbeteren valt. Het accent lag op het upgraden van de productie, zoals het verplaatsen van de coater om zo ruimte te maken voor de nieuwe FINEO-lijn.'

Net zoals dat het geval is bij het Technovation Centre van AGC iets verderop (een supermodern gebouw in een naargeestige omgeving), kan het contrast tussen 'buiten' en 'binnen' ook hier niet groter zijn. We kennen allemaal de moderne isolatieglasproductielijnen. Neem die in je hoofd en doe daar een ASML-sausje overheen en je weet dat je een hightech wereld in stapt. Lips: 'We zijn gestart met een pilotlijn, feitelijk generatie 1.0, en

zetten nu de stap naar FINEO 3.0 en naar verwachting binnen twee jaar innoveren we door naar 5.0.' AGC heeft bij de uitbreiding nauw samengewerkt met zijn lokale belanghebbenden, klanten en partners. Dit 'om het succes van dit ambitieuze project te verzekeren en samen vorm te geven aan een duurzame, innovatieve en bovenal toekomstbestendige glasindustrie.'

'HIER WERKEN GROOT FEEST'

Als er iemand is die aan die toekomst heeft bijgedragen, want een grote rol heeft gespeeld bij de ontwikkeling van FINEO, dan is het Operation Manager Jean-Charles Dumont. Hij is vanaf de start betrokken bij het ontwikkelen van VIG en de moderne productiefaciliteit in België. Niemand kan gepassioneerder vertellen over FINEO-vacuümglas dan hij. Hoewel hij onmiddellijk aangeeft dat hij niet het achterste van zijn tong kan laten zien, want gepatenteerd of gewoon niet bestemd voor publicatie, verradt de glimlach op zijn lippen hoe hij geniet van zijn rol in het innovatieve proces. 'Ik kom als ingenieur uit de wereld van de mijnbouw en heb hier letterlijk het licht

gezien. Een kleine tien jaar terug gestart met twee collega's schud ik er nu bijna honderd de hand. Het is een voorrecht om deel uit te maken van de evolutie die hier plaatsvindt. Natuurlijk zit het ook wel eens een dag tegen, maar het perspectief dat we hier dagelijks voor ogen hebben, maakt dit werk en bovenal de gevolgen van ons werk voor de glaswereld en de bouw, tot een groot feest.'

De plantmanager geeft aan dat hij en zijn collega's met een complex product op moleculair niveau werken; het gaat niet om milli- maar om micronmeter. 'Ik zie het ook in de ogen van collega's uit de AGC-groep die hier langskomen', verduidelijkt hij, 'we opereren op een totaal ander speelveld. Een glasrevolutie met een tegengestelde richting: niet van enkel naar dubbel, triple of quattro, maar terug in materiaal. Dat vraagt een totale andere mindset.'

OMGEKEERD PROCES

Dumont legt uit dat de productie van isolatieglas qua stappen tegengesteld is aan dat van FINEO. 'We zetten de wereld van het glas letterlijk en figuurlijk op z'n ►

KENNIS, SERVICE EN GROEI IN DE PRAKTIJK

De ambitie van FINEO gaat verder dan het leveren van een superieur product. Clément Lemoine, Hoofd Product & Marketing FINEO: 'Wij willen dé kennispartner zijn in de wereld van vacuüm isolatieglas. Omdat dit een innovatieve technologie is, zien we het als onze missie om complexe technische informatie te vertalen naar heldere, praktische voordelen voor de hele keten: van de architect en distributeur tot de installateur en de uiteindelijke bewoner. Deze ondersteuning gaat hand in hand met een focus op uitstekende service. We streven naar snellere en betere technische support, waarbij we digitale oplossingen volledig omarmen. Met krachtige tools als de FINEO Configurator en de AGC Glass Configurator helpen we onze klanten nu al vooruit en dit breiden we verder uit met onze self-service mogelijkheden, zodat onze partners nog sneller en eenvoudiger antwoord vinden op hun vragen. En het belangrijkste: dit zijn geen plannen voor de toekomst, maar al realiteit vandaag. De uitbreiding waar we het over hadden, is in volle gang. Bij FINEO praten we niet alleen over groei, we realiseren het.'

kop', grapt hij. 'Het maken van een dubbelglas ruit begint met het op maat snijden van het glas en eindigt met de assemblage en het afdichten. Dit kost ongeveer een half tot een heel uur. Het maken van FINEO gebeurt andersom: het proces begint met een grote plaat, het "motherboard", en eindigt met het snijden. Nog een verschil: een IGU bestaat uit meerdere materialen: glas met in de conventionele producten aluminium, butyl en polysulfide. FINEO is volledig keramisch, gaat net als porselein duizenden jaren mee en kan, omdat het hoofdzakelijk alleen uit glas bestaat, eenvoudig worden hergebruikt. Dit is wat FINEO 100 procent recyclebaar en circulair maakt. Alles van FINEO kan 1 op 1 terug in een glasoven, inclusief de "getter", pilars en randafdichtingen. Dit in tegenstelling tot veel andere producten. Het einde van de levensduur van deze ruiten die we nu produceren, maak ik niet meer mee. Als Lodewijk XIV voor de bouw van Versailles de beschikking had gehad over FINEO dan had het glas vandaag de dag nog steeds z'n isolatiewaarde van 0,7 W/m²K gehad.' Marketeer Lemoine aanvullend: 'Het kan zomaar zijn dat we het in de toekomst niet meer hebben over het vervangen van het glas en behouden van de kozijnen, maar dat de kozijnen eerder aan het eind van hun levensduur zijn dan het glas.'

De productie van FINEO kent in grote lijn vier stappen: assembleren, vacumeren,

VASTGELEGDE PRESTATIES FINEO

- Ug-waarde conform ISO 19916-1
- Voldoen aan alle duurzaamheidstesten, zware weersomstandigheden en temperatuurschommelingen; conclusie: product blijft stabiel
- Lichttransmissie en zontoetreding
- Basisproducten voldoen aan geharmoniseerde normen, zoals die van de low-E coating
- Akoestische prestaties
- Stootbelasting, kruiwagenwieltest
- Brandwering: gelamineerd met Pyrobel brandwerend glas, zo zijn dunnere oplossingen mogelijk
- De AGC Configurator houdt rekening met doorbuiging en thermische uitzetting van het product als gevolg van temperatuurverschillen in de ruiten, waardoor de glasdikte bepaald kan worden
- Het aandeel low-carbon glas vormt een extra stap in het verder verduurzamen van een reeds duurzaam product, waardoor het zich onderscheidt tov ander isolatieglas-soorten (18,9 kg CO₂ eq./m²)
- Volledig Gecertificeerd in EPD-database, Inies en NMD
- CE-markering met alle extra verplichte lokale certificeringen, zoals het Duitse Abg en het Franse Avis technique

glassnijden en als laatste randbewerking en kwaliteitscontrole. Dumont: 'We maken in een cleanroom gebruik van het zogenaamde "motherboard-principe". We verdelen dit plateau van 1.605 x 2.500 millimeter in meerdere secties; de benodigde vacuümglasruiten. We weten dit volledig te vacumeren en de randen ervan te sluiten. De vacuümknop, het storende ventiel bij sommige producten van de concurrentie, valt buiten het board. We hebben voor de verdeling dus de beschikking over een volledige lengte of volledige breedte.' Groter kan ook, tot 1.600 x 3.000 millimeter, maar dan gaat het wel om een geharde versie, die AGC anders dan via het motherboard individueel produceert. 'We zijn dan ook de enige die zowel een float-VIG als een geharde VIG kunnen aanbieden', legt Ebeltjes uit. 'En dit biedt heel veel voordelen. Denk in Nederland aan het Politiekeurmerk Veilig

Wonen dat geharde ruiten verbiedt.' Is alsmat groter doorgaans een wens van architecten, kleiner is misschien wel een nog meer onderscheidende USP van FINEO. Aan het eind van de tour, waar we zien dat ruit voor ruit individueel wordt gecontroleerd, pakt plantmanager Dumont een minuscuul VIG-ruitje van 100 x 100 millimeter. 'Letterlijk less is more', knipoogt hij.

REVOLUTIE

Terug op kantoor zetten we de verschillen tussen de oorspronkelijke pilot lijn en de nieuwe lijn, zo ver die mogen worden gepubliceerd, nog eens op een rij. Goubau: 'De pilotlijn is de afgelopen zeven jaar ook verbeterd, maar op een gegeven moment zit die qua mogelijkheden gewoon aan z'n maximum. De nieuwe lijn is niet alleen qua omvang groter met verbeterde automatisering en materialen, maar heeft op detailniveau ook enkele andere principes die we graag voor onszelf houden. De grootste winst waardoor we van een productiecycclus van twintig uur teruggaan naar vijftien en straks zelfs tien uur, heeft te maken met het feit dat we op lagere temperaturen kunnen vacumeren. En zoals Stefan al zei, we werken alweer aan een volgende generatie. Vergelijk het met Thermopane: AGC was daar een halve eeuw geleden de eerste mee en kijk naar de verschillen tussen de productie van nu en die van vijftig jaar terug. Met FINEO zijn we de eerste die deze techniek toepassen en zullen we nog vele stappen zetten om het proces te verbeteren. Er is een revolutie gaande maar we staan nog maar aan het begin.'



▲ FINEO is in alle vormen maakbaar met 10 x 10 centimeter als kleinste formaat.