

ALLEEN WATERSTRAALSNIJDEN BIEDT DEZE MATE VAN FLEXIBILITEIT

DV CONSTRUCT KIEST VOOR MACHINE STM MET INCLINEERBARE SNIJKOP



In zijn zoektocht naar innovatieve technieken om zijn klanten een hoogstaande kwaliteit te kunnen waarborgen, vond zaakvoerder Erwin De Vlieger van DV Construct heil bij de waterstraalsnijtechniek. Na vorige jaar te hebben geïnvesteerd in een 3-assige CNC-freesmachine, kocht hij dit jaar een waterstraalsnijmachine van STM. Samen met zijn dochter en medezaakvoester voelt hij zich door deze doordachte keuze gesterkt om verder te innoveren en zich toe te spitsen op meer herstellingsactiviteiten en kleinere constructiewerken.

Lydia Nelde

METAALCONSTRUCTIES EN LASWERK

Door een gebrek aan ruimte bouwde DV Construct twee jaar geleden een nieuwe en grotere werkplaats in Evergem, Oost-Vlaanderen. Het bedrijf, handig gelegen nabij de Gentse zeehaven, staat bekend voor de uitvoering van kwaliteitslaswerk en de realisatie van constructies. Nog niet zo heel lang geleden besliste Edwin De Vlieger, die het bedrijf samen met zijn vrouw en dochter runt, de focus enigszins te verleggen naar lichter constructiewerk en herstellingen. Die heroriëntatie had vooral te maken met de verplichting sinds vorig jaar van de norm EN 1090 door de invoering van de BVP (Bouwproductenverordening).

CE-norm voor staalconstructies

De norm EN 1090 stipuleert de technische bepalingen voor stalen en aluminium constructiedelen die dragend in een permanent bouwwerk worden ingezet. De wetgeving impliceert dat alle bouwproducten die onder het toepassingsgebied van deze norm vallen, vergezeld moeten worden van een prestatieverklaring en dat de CE-markering op het bouwproduct moet worden aangebracht. Hierbij zijn twee soorten CE-markeringen belangrijk: ITT (Initial Type Testing) en FPC (Factory Production Control). Dit zorgt voor beduidend meer papierwerk omwille van de traceerbaarheid en de reproduceerbaarheid van de lasprocedures, wat op zijn beurt grote consequenties voor staalconstructiebedrijven en fabrikanten van stalen producten met zich meebrengt.

Heroriëntatie

Door het in voege treden van de norm EN 1090 is DV Construct zich dus meer gaan richten op herstellingen en lichter constructiewerk, maar die beslissing heeft natuurlijk ook

gevolgen voor het machinepark. Het bedrijf beschikte al over een uitgebreid aanbod voor zijn klanten, met onder andere een conventionele en een CNC-gestuurde zaagmachine, een schroefdraadapmachine, een plooi bank, een ponsmachine, een plaatschaar en lasapparaten ... Door de veranderde focus is daar vorig jaar ook een nieuwe, 3-assige CNC-gestuurde freesmachine bijgekomen. Als de onderdelentekening van de klant binnenkomt, stellen vader en dochter een plan op, importeren ze de werktekening en programmeren ze de desbetreffende machine aan de hand van CAD/CAM, Inventor of SolidWorks. Er wordt ook met verschillende onderaannemers samengewerkt.

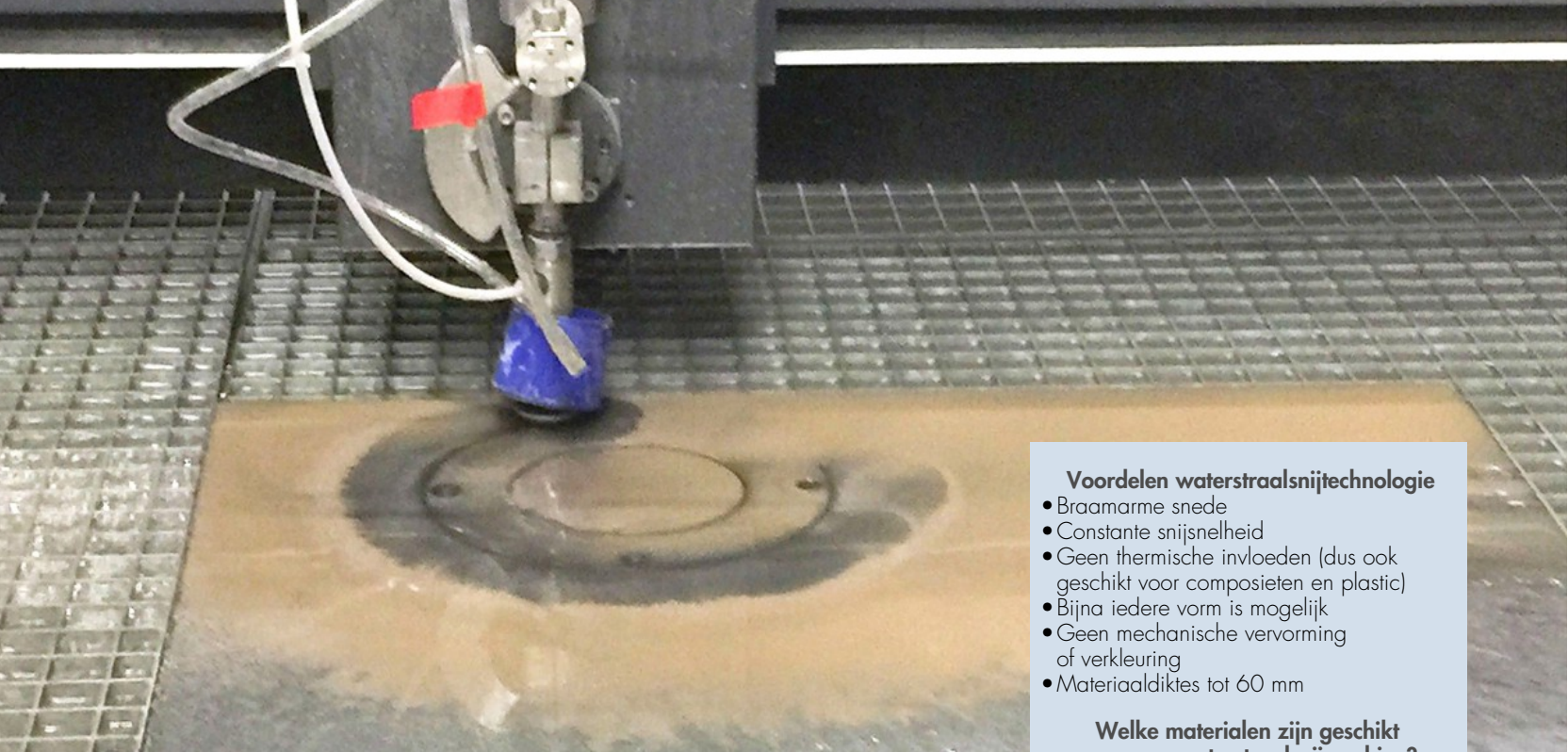
SNIJDEN MET WATER

Niet alleen de druk van de norm, maar ook de klanten, het uitbreiden van mogelijkheden en de continu hoge servicegraad deden Edwin De Vlieger een stapje verder denken. Hoe innoveer ik om steeds meer flexibiliteit aan de klant te kunnen bieden? Een lasersnijmachine of plasmasnijder waren hier zeker een optie, maar de beperkingen qua materiaalsoorten en plaatdiktes waren een doorn in het oog. Ook de inbreng van warmte en de nood aan nabewerking stoorden de zaakvoerder. Daardoor viel de beslissing om te investeren in een totaaloplossing: de waterstraalsnijmachine.

DV CONSTRUCT IN EEN NOTENDOP

OPRICHTING	2004
VENNOOTSCHAPSVORM	Bvba
VESTIGING	Evergem
ZAAKVOERDER	Edwin en Tatjana De Vlieger
AFZETMARKT	Kmo's (binnen- en buitenland) en particulieren
DOELGROEP	Industrie en staalbouw
PERSONEEL	3
INVESTERINGEN	<ul style="list-style-type: none"> • 2013: nieuwe werkplaats van 750 m² • 2014: 3-assige CNC-freesmachine • 2015: waterstraalsnijmachine
TOTALE OPPERVLAKTE	750 m ²





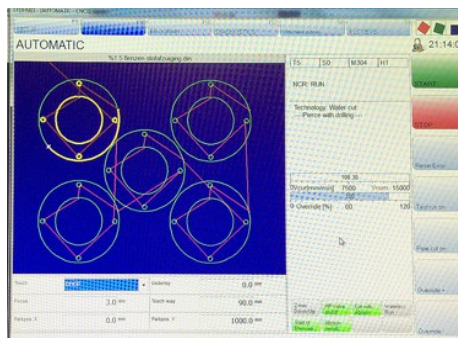
Voordelen waterstraalsnijtechnologie

- Braamarme snede
- Constante snijsnelheid
- Geen thermische invloeden (dus ook geschikt voor composieten en plastic)
- Bijna iedere vorm is mogelijk
- Geen mechanische vervorming of verkleuring
- Materiaaldiktes tot 60 mm

Welke materialen zijn geschikt voor een waterstraalsnijmachine?

- Metalen: roestvast staal, staal, messing, koper, titanium, aluminium
- Steenachtige materialen: marmer, graniet, keramiek, porselein, gips
- Glas: vlakglas, dubbel glas, gewapend glas
- Hout
- Technische materialen: rubber, isolatiemateriaal, foam, plexiglas, leer, glaswol, steenwol en andere kunststoffen
- Samengestelde materialen: hout met verlijmd metaal, trespas met dubbelzijdig verlijmd aluminium, composieten

“Met de waterstraalsnijtechnologie kunnen bijna alle materiaalsoorten worden gesneden met een hoge nauwkeurigheid en in elke gewenste vorm”, beargumenteert Edwin De Vlieger zijn keuze. “Men maakt hiervoor gebruik van water dat door een hogedrukpomp op een druk van 4.000 bar wordt gebracht. In de snijkop wordt een zeer fijne straal gecreëerd die met een extreem hoge snelheid van ongeveer 1.000 m/sec het materiaal snijdt. Nabewerkingen zijn niet meer nodig. Om harde of slijtvaste materialen te snijden wordt een abrasief (grit) aan de waterstraal toegevoegd.”



3D-software zorgt voor de perfecte snijconfiguratie

Keuze voor STM

Voor een dergelijke investering werd na rijp beraad gekozen voor de firma De Tollenaere uit Eeklo. Zij zijn importeur van de STM waterstraalsnijmachines voor de Benelux. De Tollenaere is een gespecialiseerde dealer op het vlak van machines voor metaal- en aluminiumverwerkende bedrijven. Het bedrijf heeft ook een zeer uitgebreide groothandel van elek-

trische handmachines en gereedschappen. DV Construct koos heel bewust voor hen als partner. “Voor hun zeer vakkundige kennis van de verschillende soorten machines en – wat eigenlijk de doorslag gaf – omdat ze een zeer goede service na verkoop leveren”, aldus Edwin De Vlieger.

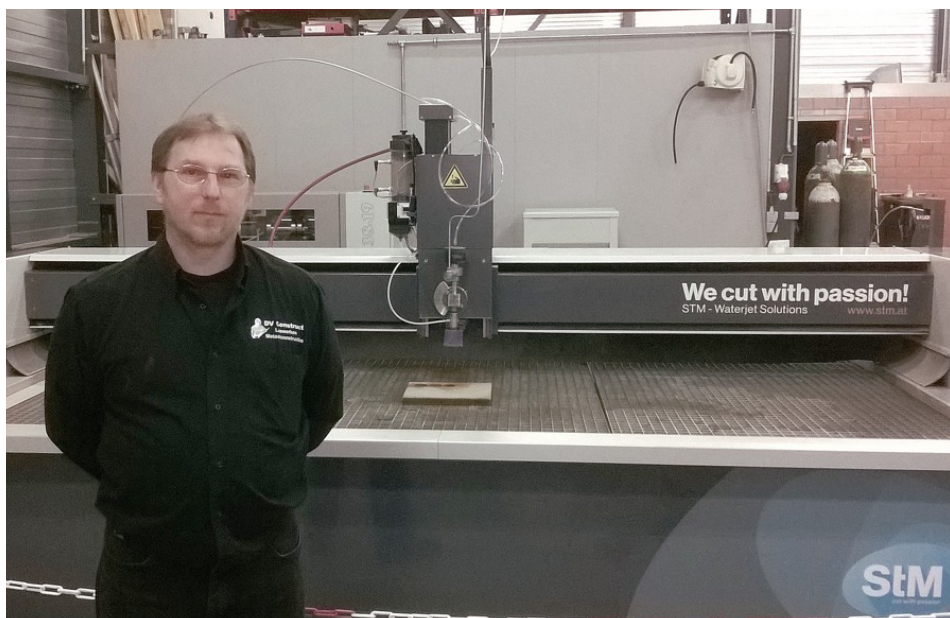
De STM Waterjet is een machine met een oplegtafel van twee op drie meter. Deze waterstraalsnijmachine gebruikt een hogedruk-

pomp van 4.000 bar (37 kW) en is uitgerust met een snijkop die onder hoek gezet kan worden tot $\pm 45^\circ$. Met deze speciale kop kunnen onder andere lasvoorbereidingen worden gemaakt. Omdat de machine geen warmte gebruikt, kunnen er uiteenlopende materialen mee worden gesneden (zie ook kaderstuk).

Terwijl de snelheid van de straal in combinatie met de kwaliteit en de korrelgrootte van het abrasief (50 tot 220 mesh) zorgen voor de afwerkingsgraad, levert de 3D-software de perfecte snijconfiguratie.

Ruimtebesparend ontwerp

Medezaakvoerster, CNC-programmeur en dochter Tatjana De Vlieger koos ervoor om ook gebruik te maken van de nestingsoftware voor de programmatie van grotere series op de STM Waterjet. Hierbij heeft de operator steeds de keuze tussen het handmatig positioneren van de onderdelen of het automatisch nesten. Bij het nesten zoekt het programma zelf de beste lay-out van de onderdelen, en schikt het die optimaal om de plaat zo efficiënt mogelijk te benutten. Met andere woorden, om zo weinig mogelijk afval of restmateriaal over te houden. Het resultaat is een besparing op materiaal en tijd. De software kan ook alle tekeningen in DXF, DWG enz. importeren, heeft macrofuncties voor terugkerende vormen en geïntegreerde CAD-functies en kan de snijvolgorde aanpassen. Het afdrukken van rapporten is een standaardfunctie, die overigens perfect past in het EN 1090 verhaal. □



Edwin De Vlieger: “Deze waterstraalsnijmachine gebruikt een hogedrukpomp van 3.800 bar (37 kW) en is uitgerust met een snijkop die onder hoek gezet kan worden tot $\pm 45^\circ$ ”