

SANDERS 3D ZANDPRINTEN:

RAZENDSNEL EN EXTREEM NAUWKEURIG.



SANDERS
Gears | Castings | Machining





DE GROOTSTE 3D PRINTER VAN NEDERLAND,
DE EXONE S-MAX. MET EEN BOUWVOLUME VAN
MAAR LIEFST 1800 X 1000 X 700 MILLIMETER.

DAARMEE IS SANDERS GEARS CASTINGS MACHINING DE
EERSTE ZELFSTANDIGE IJZERGIETERIJ/MACHINEFABRIEK
IN NOORD-EUROPA MET IN EIGEN HUIS EEN INDUSTRIËLE
PRODUCTIEGERICHTE 3D PRINTER.

DEZE HIGHTECH MACHINE PRINT 3D ONDERDELEN IN
ZAND. ONDERDELEN DIE DIENST DOEN ALS KERNEN EN
VORMEN IN HET GIETPROCES. IN DE GIETERIJ ZIJN
MODELLEN EN KERNBAKKEN (MEESTAL VAN HOUT,
SOMS VAN KUNSTSTOF OF ALUMINIUM) AL MEER DAN
EEN EEUW ONONTBEERLIJK VOOR HET MAKEN VAN
ZANDVORMEN OM IN TE KUNNEN GIETEN.

DIE TIJD IS PER VANDAAG VOORBIJ: SANDERS GAAT
VORMEN VOORTAAN DIRECT PRINTEN...

Het proces werkt als volgt:



Zandprinten: revolutie in de gieterijwereld

3D zandprinten, dat zonder meer mag worden bestempeld als de revolutie in de gieterijwereld, werkt als volgt:

- Op basis van een 3D CAD-bestand print de printer het zand met een nauwkeurigheid van enkele tiende millimeters.
- Speciaal, zeer fijn zand wordt in een 2 zandkorrels dun laagje aangebracht op het printbed.
- De computergestuurde printkop injecteert bindvloeistof op exact de juiste positie zodat dit deel van het zand hard wordt.
- Daarna wordt een volgend laagje aanbracht, net zo lang totdat de printbak vol is.
- In de printbak bevinden zich los zand en hard geworden vormen en kernen; het losse zand wordt met een industriële stofzuiger opgezogen voor hergebruik.
- De harde vormen en kernen worden schoongemaakt en kunnen worden ingezet.

Logische volgende stap voor Sanders

De keuze voor 3D zandprinten is een logische volgende stap voor Sanders. Het bedrijf beschikt niet alleen over eigen engineering met een eigen zeer snelle, flexibele en hoogwaardige productiecapaciteit, het staat al ruim 165 jaar te boek als pionier waar het gaat om rapid prototyping en manufacturing.

Bovendien spreken de voordelen van 3D zandprinten duidelijke taal:

- Kostbare modellen zijn niet langer nodig.
- Zandprinten is een proces met een ongekend hoge graad van nauwkeurigheid; maatvoering is exact conform de digitale file: dat maakt zandprinten met name interessant voor nauwkeurige en complexe onderdelen.

Opmerking daarbij: een combinatie van traditionele modellen (voor de grote(re) en eenvoudiger(re) delen) en zandprinten (voor complexe(re) delen waar nauwkeurigheid een must is) is zeer wel denkbaar.

- Zandprinten maakt een einde aan restricties in engineering als gevolg van traditionele productietechnieken; gietstukken die tot voor kort te boek stonden als zeer complex, zijn heel eenvoudig te zandprinten.
- Flexibiliteit troef bij zandprinten: geen design of het kan zo vanaf de computer worden aangepast; een model weken van te voren bestellen is met zandprinten ook voorgoed verleden tijd.
- Zandprinten betekent ook het einde van opslag- en transportkosten van modellen; én aan de administratie die daarbij komt kijken.



Voorbeelden van enkele geprinte zandvormen en kernen.

Spot on/On the Spot Manufacturing

3D zandprinten staat voor leveren precies volgens het ideaal (Spot On), precies op de juiste plek en precies op het juiste tijdstip (On the Spot).

Spot On Manufacturing:

- Geen restricties in engineering als gevolg van traditionele productie technieken.
- Directe digitale productie op basis van exacte 3D files. Zo haalt u het maximale rendement uit uiterst nauwkeurige maar kostbare engineeringinspanningen zoals Finite Element Method (FEM) analyse en andere complexe simulatie berekeningen voor een zo effectief en licht mogelijk ontwerp.
- Veel minder productiestappen: zo direct mogelijke productie.
- Alleen productie van wat nodig is, niet alleen voor wat betreft het 3D printen maar door het hele gietproces heen.
 - *Zeer nauwkeurig en licht ontwerp.*
 - *Geen modellen.*
 - *Geen afval zoals bijvoorbeeld bij verspanen.*
 - *Bewerkingstoeslag geminimaliseerd vanwege zeer hoge nauwkeurigheid.*

On the Spot Manufacturing:

- Transport geminimaliseerd.
 - *Alleen digitale info gaat de heel wereld over.*
 - *Lokaal wordt On-Demand On the Spot geproduceerd.*
 - *Van grondstoffen zijn alleen basismaterialen nodig: geen gesleep dus met halffabricaten.*
- Alleen produceren als het en wat werkelijk nodig is.
- Minder (incourante) voorraad
- Speelt positief in op belangrijke vraagstukken:
 - *Behoud en creatie van lokale werkgelegenheid.*
 - *'Reshoring' van werk dat naar lage lonen landen is gegaan.*

Minder afval, minder CO2, beter voor het milieu

3D zandprinten betekent ook milieutechnisch een duidelijke stap vooruit. Het resulteert immers in betere en efficiëntere producten die tijdens hun levensduur minder energie verbruiken, minder materiaal gebruiken, minder transport nodig hebben en minder nabewerking behoeven.



Ook geschikt voor grotere gietstukken.

Toepassingen voor de toekomst

3D zandprinten is niet alleen de toekomst van de gieterij-wereld, Sanders heeft stellig de overtuiging dat de toekomst zeker ook kansen biedt voor toepassingen in andere sectoren.

Daarbij valt te denken aan de vervaardiging van mallen of modellen voor de glasvezel- en carbonindustrie, maar ook voor kunstenaars en meubelmakers of in het kader van herstelwerkzaamheden aan bijvoorbeeld ornamenten in beton.

Meer informatie

Wilt u meer weten over 3D zandprinten dan wel of en zo ja hoe ook de vruchten kunt plukken van wat Sanders te bieden heeft op het gebied van 3D zandprinten?

Neemt u dan alstublieft contact op. Dat kan per telefoon (0547 289494) en per e-mail (castings@sanders.biz).

En natuurlijk kunt u ook een kijkje nemen op www.sanders.biz.



Gears | Castings | Machining



Cooperation Partner

ExOne
DIGITAL PART MATERIALIZATION