

**vectorcam**



**CNC-programmering: snel – eenvoudig – precies**

## CNC-PROGRAMMERING: SNEL – EENVOUDIG – PRECIËS

vectorcam is een uiterst flexibel CAD/CAM-en CNC-programmeersysteem, waarmee u zeer snel en zeer eenvoudig in de kortste tijd CNC-programma's kunt genereren. Het CNC-programmeren gebeurt direct op een 3D-model of 2D-contouren.

De volledig associatieve koppeling tussen de CNC-bewerking en de geometrie van het werkstuk garandeert een uiterst flexibele werkwijze. Iedere variabele is hierdoor naderhand te wijzigen. Eenmaal beproefde bewerkingen kunnen opgeslagen worden en op direct andere modellen worden toegepast. Hierdoor worden programmeertijd en kosten bespaard bij nieuwe producten.

Een geïntegreerde gereedschapsbibliotheek incl. houders, alsook een materiaalbibliotheek helpen de programmeur effectief programmeren.

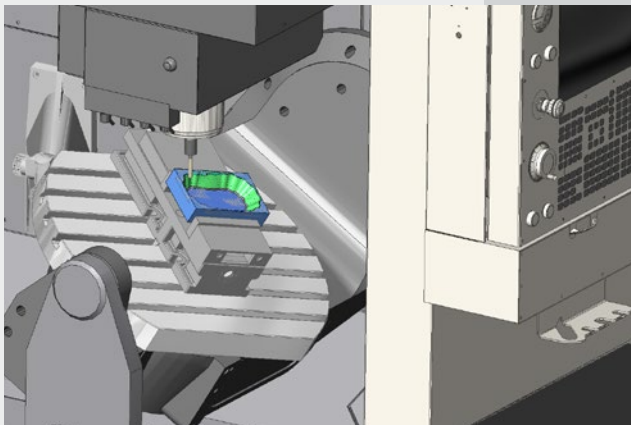
## PERFECT AANGEPASTE POSTPROCESSORS

Met behulp van de postprocessors van vectorcam ontstaat een gemakkelijk leesbare CNC-code. Honderden postprocessors voor alle gangbare CNC-besturingen worden door onze klanten dagelijks gebruikt.

## BETROUWBAAR TESTEN DOOR SIMULATIE

Simulatie maakt een betrouwbare test van alle gereedschapsbanen direct op uw beeldscherm mogelijk. Naar keuze wordt het ruwe materiaal, werkstuk, gereedschap incl. houder, evenals het gedefinieerde opspanmiddel getoond. Alle onderdelen kunnen afzonderlijk uit- of aangezet worden, maar ook transparant worden weergegeven.

In de machinesimulatie wordt de complete CNC-machine met alle bewegingen, inclusief botsingcontrole virtueel weergegeven.





## Efficiënt 2D/2,5 D frezen

vectorcam is eenvoudig in gebruik en de logisch opgebouwde dialogen garanderen een snelle en intuïtieve bediening.

De benodigde geometrische gegevens kunnen met de geïntegreerde CAD module als eenvoudige 2D-contouren of als 3D-vlakkenmodel worden ontworpen.

Voor de import van CAD-gegevens vanuit andere softwaresystemen staan interfaces, zoals bijvoorbeeld: STEP, IGES, DXF, STL, BRep en andere systemen ter beschikking.

### Diverse boor- en freesbewerkingen voor optimale gereedschapsbanen:

- Vlakfrezes
- Boren incl. boorgatherkenning
- Open en gesloten contouren frezen
- Graveren (willekeurige contouren, Windows lettertypes)
- Fase frezen/Afschuinen
- Kamerfrezes
- Restmateriaal frezen
- Profielcontour (ieder XZ-profiel)
- Schroefdraad frezen, interne- en externe schroefdraad
- Manuele gereedschapsbanen (Teach-In)

## MET NC FEATURES 80% SNELLER BIJ HET DOEL

Met behulp van op features gebaseerde CNC-programmering worden 2D/2,5D boor- en freesbewerkingen direct op het 3D-model gegenereerd. Diverse geometrische vormen, bijvoorbeeld boorgaten, kamers, groeven, afrondingen en fasen etc. kunnen op deze wijze veel efficiënter bewerkt worden.

### VerderY voordelen van Features zijn:

- Automatische herkenning van geometrie (o.a. boorgaten)
- Enorme tijdsbesparing (80% of meer) in vergelijking met het programmeren vanuit 2D geometrie
- Hoog bedieningscomfort en eenvoudige ingave
- Een hoog veiligheidsniveau in de programmering door geïntegreerde botsingdetectie
- Directe bewerking op een 3D model door automatische overname van geometrische gegevens
- Korte gereedschapsbanen door intelligente strategieën
- Volledig associatief



## MET HSC FREZEN 70% TIJDWINST PAKKEN

Bespaar 70% freestijd op de CNC-machine met het HSC-frezen van vectorcam.

Door het gebruiken van een grotere snijlengte, een kleine zijdelingse aanzet, in combinatie met tangentiële “schillende” gereedschapbanen, kunt u uw snijsnelheid verhogen, waardoor u met een veel hogere voedingsnelheid uw product kunt bewerken. Hiermee verlaagt u niet alleen uw gereedschapslijtage, een lagere spilbelasting, maar creëert u ook een betere oppervlaktekwaliteit en een kortere bewerkingstijd.

### Voordelen van HSC-frezen zijn:

- Reductie snijkracht (factor 30) door geringe zijdelingse aanzet
- Tangentiële “schillende” gereedschapbanen
- Kortere bewerkingstijd
- Aanzienlijke verhoging van de standtijd van het gereedschap
- Hogere voedingsnelheid
- Ideaal voor het bewerken van dunwandige werkstukken
- Hogere oppervlaktekwaliteit
- Betere warmteafvoer bij de verspaning
- Bewerken van geharde materialen tot 69 HRC

## HOGE PRESTATIES MET DE 3D-FREESSTRATEGIEËN

Vectorcam biedt een geavanceerde technologie voor het berekenen van 3D freesbanen. Zowel eenvoudige als complexe delen laten zich zeer snel programmeren. De botsingscontrole checkt op model, houder, opspanmiddelen en freesgebiedbegrenzing dat tijdens de berekening de juiste banen worden gegenereerd.

### 3D freesstrategieën:

- 3D voorfrezen
- 3D nafrezen (oa X-parallel, contourparallel, ISO-parametrisch, rotatiesymmetrisch)
- 3D restmateriaal frezen
- HSC frezen
- 3D graveren (incl. Windows lettertypes)
- Vermijden van “lucht”snedes door uitgangsmateriaal afhankelijke bewerkingen
- Efficiënt bewerken van enkelvoudige vlakken
- Bewerkingen binnen door gebruiker te bepalen grensgebied
- Eenvoudige bewerking van 3D-contouren en NURB-splines
- En veel meer ...

## COMFORTABEL 5-ASSIG FREZEN

Maak gebruik van het 5-assig simultaan frezen of het 3 + 2 bewerken (5-vlaks positionering) voor een snelle en comfortabele meerassige bewerking met vectorcam. Profiteer ook van de meest gebruikte 5-assige CAM-software in de industrie. Meer dan 60% van alle CAD-CAM aanbieders maken reeds gebruik van deze kwalitatief hoogwaardige module voor een betrouwbare CNC-programmering voor 5-assige simultaan bewerkingen.

### 5-assige simultaan bewerkingen:

- 5-assig simultaan voorfrezen
- 5-assig simultaan voorfrezen restmateriaal
- Vermijden van "lucht"snedes door uitgangsmateriaal afhankelijke bewerkingen
- HSC frezen met automatische bepaling van de beste in/uitloopstrategieën
- 5-assig simultaan nafrezen
- Automatische botsingscontrole
- SWARF bewerkingen (flankfrezen)
- Volledige vlakkencontrole voor een constante ruwheid
- En veel meer ...

## FLEXIBEL 4-ASSIG FREZEN

Het 4-assig simultaan frezen en het 4-assig indexeren/positioneren van vectorcam levert u zeer efficiënte bewerkingsmogelijkheden.

### 4-assige simultaan bewerkingen:

- 4-assig contourfrezen
- 4-assig contouren en teksten graveren
- 4-assig rotatiefrezen op 3D-modellen
- 4-assig kamerfrezen
- 4-assig frezen van 2D-contouren
- 4-assig automatisch indexeren/positioneren





## SNEL DRAAIEN EN DRAAIFREZEN

Een steeds meer groeiende markt op het gebied van CNC-programmering is het draaien en dan specifiek in combinatie met frezen en boren. De zogenaamde multitasking machines maken een snelle en complete bewerking van werkstukken mogelijk.

Voor een snelle en eenvoudige CNC-programmering van draaibanken verenigt vectorcam alle beschikbare draai- en freesbewerkingen tot een eenheid, dit in de vorm van de draai-/freesmodule. Op deze wijze kan elke functie met elkaar worden gecombineerd.

### **Veelzijdige draai- en freesbewerkingen:**

- Vlakken
- Voor- en nasteken groeven
- Schroefdraad draaien,
- Afsteken
- Enkelvoudige- en/of samengestelde boorcycli
- Frezen (2D/2,5D/3D)  
Alle freesfuncties zijn ook voor draaifrezen inzetbaar
- Gereedschap- en houderbibliotheek
- En veel meer ...

## GEÏNTEGREERD BOREN

Het programmeren van boorgaten gaat nagenoeg volledig automatisch. De boorassistent neemt de handelingen over vanaf het centeren tot het verzinken van de gaten. Boorbewerkingen kunnen worden opgebouwd uit meerdere bewerkingen en daarna worden opgeslagen. Deze combinaties kunnen op een later tijdstip worden opgeroepen.

### **Boren op 2D- en 3D-geometrie:**

Bij 2D-tekeningen worden de gaten geordend naar type en in groepen samengesteld in een overzicht.

Bij een 3D-model worden gaten met dezelfde eigenschappen overgenomen en worden diameter en diepte automatisch in de boorassistent toegevoegd. Deze zal de deelbewerkingen als centeren, boren, tappen zelf toevoegen inclusief de bijbehorende gereedschappen.

## NAUWKEURIG DRAADVONKEN EN LASERSNIJDEN

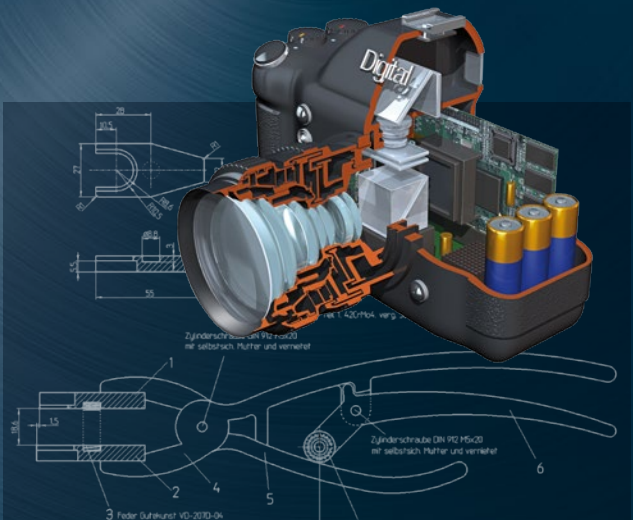
De module draadvonken/snijden kan worden gebruikt voor, draadsnijden, plasmasnijden, watersnijden, lasersnijden etc. Als basis dient meestal een 2D-contour. Deze bestaat uit lijnen, bogen, nurbs, splines etc. Een eenvoudige plaatindeling (nesten) is snel te maken door het ingeven van de uitgangsdimensies, randafstand en onderlinge afstand.

De onderdelen kunnen automatisch worden geselecteerd in een gewenste volgorde en richting om zo een geoptimaliseerd snijprogramma te maken. Snijden met een laser of plasma kan ook volautomatisch met de autolaser module. In deze functie worden alle relevante waarden gedefinieerd. De gebruiker behoudt vanzelfsprekend de volledige controle. De sorteerfunctie optimaliseert vervolgens de bewerking.

## CAD – VAN IDEE NAAR PRODUCT

De basis van elk NC-programma is het 2D of 3D ontwerp. Diverse gestandaardiseerde formaten (STEP, DXF, IGS, STL, etc.) worden direct geïmporteerd. Natuurlijk is het ook mogelijk om zelf in vectorcam 2D-contouren of 3D-vlakkenmodellen te construeren.

Voor het volledig 3D ontwerpen (Solid Modelling) adviseren wij het prijsgunstige SpaceClaim. Dit, wereldwijd snelst groeiende, 3D CAD-systeem heeft ook een directe koppeling met vectorcam, waardoor een 3D-model of 2D-drawing met één druk op de knop automatisch in vectorcam wordt overgenomen. Ook het fotorealistisch renderen van je modellen is in een handomdraai gebeurd.



## TECHNISCHE INFORMATIE EN FEITEN

### Hardware eisen:

- Windows® (32/64 Bit): Vista / Windows 7 / Windows 8
- Intel Pentium / AMD processor (advies: Intel Core i7)
- 32 Bit met 4 Gb of 64 Bit met 16 Gb werkgeheugen
- 500 Mb beschikbaar geheugen op de harde schijf
- Videokaart: een OPEN GL ondersteunende kaart (NVIDIA®, Geforce met CUDA), Géén grafische kaart on board
- Optische muis met 3 knoppen en scroll-wiel

### CAD – Data-import

DXF, IGES, STEP, STL, BRep, Rhino, XYZ, BMP, JPG, PNG, TIFF, etc.

### DNC / CNC-data overdracht

Voor een veilige en snelle NC-data overdracht naar de CNC-machine / besturing staan diverse oplossingen ter beschikking. Een toegankelijk programmeerbeheer, incl. Programma-vergelijk, evenals de bewerking- en zoekfuncties ronden dit pakket af.

### Software onderhoud

Met ons onderhoudscontract, kunt u gebruik maken van de vectorcam Updateservice. Hiermee houdt u uw software UP-TO-DATE. U krijgt zo toegang tot uw eigen account op onze internetsite. Daar heeft u de mogelijkheid de meest actuele vectorcam versie te downloaden. Ook vindt u daar nuttige informatie en tips rondom uw vectorcam software.

### Servicedienst

Voor een snelle service kunt u contact opnemen met onze Hotline. Onze service-communicatie verloopt middels telefoon, mail, of direct online. Op deze manier staan wij (ook op langere afstand) garant voor een optimale begeleiding.



Bi 'XY[ fU]g' vectorcam  
Demovers]Y downloaden en testen:  
<http://www.vectorcam.com/nl/downloads/>



# vectorcam

7 B7!75 A `Gi ddcf h/ `Hf U]b]b[ `6 J  
De Hoefse Weg 13F  
5512CH Vessem, Nederland

JYWcfWLa `"; a V<  
Technologiepark 9  
33100 Paderborn, Duitsland

Tel.: +31 (0) 497 74 50 70  
E-Mail: [info@cncsupport.nl](mailto:info@cncsupport.nl)  
Internet: [www.vectorcam.com/nl](http://www.vectorcam.com/nl)

Tel.: +49 (0) 52 51-180 80-0  
E-Mail: [info@vectorcam.de](mailto:info@vectorcam.de)  
Internet: [www.vectorcam.com/de](http://www.vectorcam.com/de)