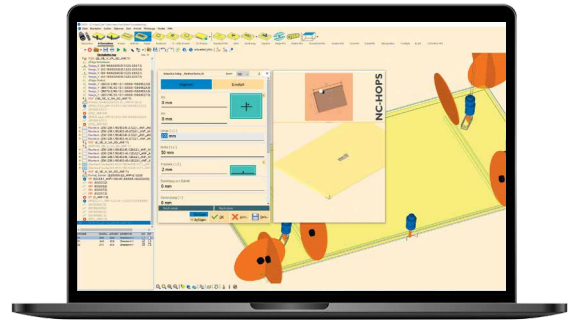


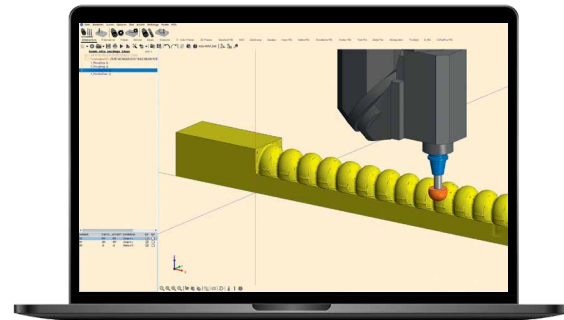
NC-HOPS® – MacroCAM

MÄCHTIGE VARIANTENTECHNIK
EINFACH PROGRAMMIERT

NC-HOPS macroCAM ist das Komplettpaket für die moderne CNC-Technik. Die **einfache, variable Makro-technik** ist durch **übersichtliche und schnelle Dialog-masken** mit **EasySnap Funktion** und **3D Vorschau** der Bearbeitung leicht zu bedienen. Die **3D-Visualisierung des Werkstücks** mit allen Bearbeitungen sowie die Möglichkeit zur **3D Simulation** der Bearbeitung samt Materialabtrag bringen Sicherheit schon bei der Programmerstellung. Bibliotheken und spezifische Bearbeitungsmakros können schnell und einfach erstellt werden. NC-HOPS unterstützt **5-Achstechnik, Simultanfräsen und Multihead/Mehrkanal-Maschinen**.



Über 13.000 Installationen weltweit sprechen für sich – Einfache Bedienung, Stabilität und extrem starke Schnittstellen.



NC-HOPS® – 4solid

3D FLÄCHENFRÄSEN

4solid rundet das Paket von NC-HOPS für den Allrounder mit der Bearbeitung von **Freiformflächen** ab. Der Import von **STL oder IGES**-Flächendaten aus dem Konstruktionsprogramm des Anwenders ermöglicht die **Schrupp- und Schlichtbearbeitung** mit 3+2 Achsen. Ohne aufwendig ein weiteres CAD- oder CAM-System erlernen zu müssen werden die Flächendaten in NC-HOPS 4solid eingelesen und ermöglichen so komplexe 3D Formen **schnell und sicher zu bearbeiten**. Dem Nutzer stehen dabei umfangreiche Frässtrategien zu Verfügung, nach deren Auswahl das gewünschte Ergebnis **schnell errechnet** wird und der **NC-Code** für die Maschine bereitsteht.

Jung, begeistert, cool und auf Augenhöhe!

Wir **suchen Dich**
für unsere **Crew.**

»Holz, Software & CNC-Technik –
unsere Mission.«

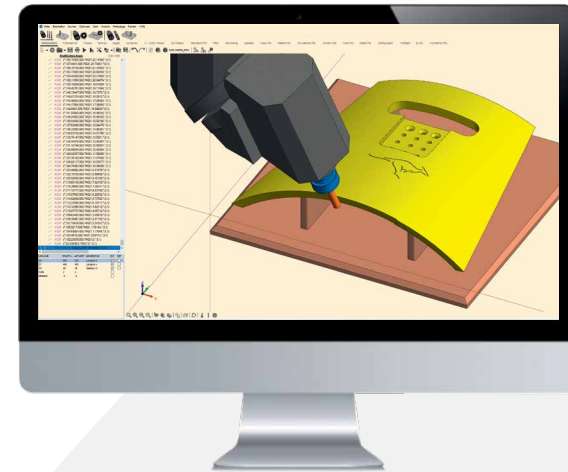
bewerbung@direkt.net



NC-HOPS® 5X-simultan

5-ACHSEN SIMULTANFRÄSEN

Simultanfräsen in NC-HOPS ermöglicht die Bearbeitung von **3-dimensionalen Konturen** im Raum mit fünf interpolierenden Achsen. Ganz gleich ob die Konturen **variabel in NC-HOPS** oder durch den Import als **3D DXF-Konturen** erstellt werden. Damit ist die Bearbeitung von Stuhllehnen, Treppenkrümmungen sowie Kantenverläufen mit ständig wechselnden Winkelstellungen des Werkzeuges an der Kontur kein Problem mehr.



Unsere Kunden fertigen

- Innentüren
- Treppen
- Kinderspielzeug
- Türen und Zargen
- Trucktrailer
- Arbeitsplatten und Korpusmöbel
- Zaunelemente
- Akustikplatten
- Fassaden
- Küchen
- Fertighäuser
- Laboreinrichtungen
- Caravan
- Gartenmöbel
- Flugzeuginterieur
- Kühlfahrzeuge
- Badmöbel
- Yachtbau
- Sitzmöbel
- Schiffsinnenausbau
- Ladebordwände
- Betonschalungen
- Fenster
- uvm.

PARTNERSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT.

**PREISTREUE FÜR VEREINBARTEN
LEISTUNGSUMFANG.**

**UMFANGREICHES WISSEN ZU MASCHINEN
UND STEUERUNGEN.**

**VON FÜHRENDEN MASCHINENHERSTELLERN
EMPFOHLEN.**

BEDIENERFREUNDLICHE OBERFLÄCHE.

Erich-Klink-Straße 11
D-73553 Alfdorf-Bonholz
Tel. +49 (0)7 172 / 93 77 00
info@direkt.net
www.direkt.net

direkt
cnc-systeme gmbh

direkt cnc-systeme gmbh · 05/2023



NC-HOPS®

einfach » parametrisch » automatisieren

MASCHINEN- NEUTRALE CAD/CAM-SYSTEME

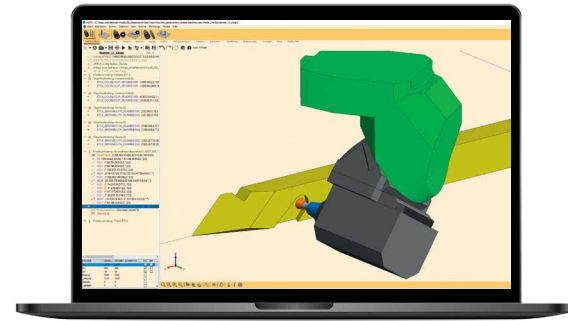
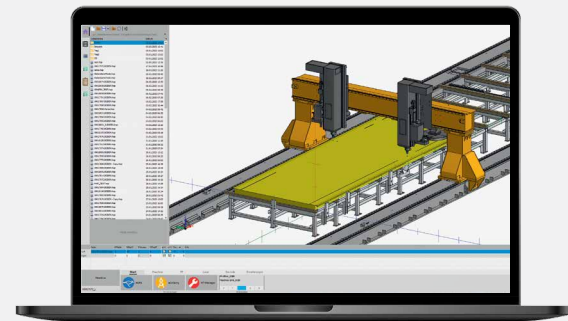
**FÜR DIE HOLZ-, KUNSTSTOFF-
UND ALUMINIUM-VERARBEITENDE
CNC-TECHNIK –
HANDWERK BIS INDUSTRIE.**

Mehr als **30 Jahre** Erfahrung
Über **13.000** Installationen weltweit
FÜHREND IN DER BRANCHE!

NC-HOPS® – WorkCenter

SICHER UND SCHNELL DIE MASCHINE RÜSTEN

Mit WorkCenter rüsten Sie die Bauteile **grafisch auf den Maschinentisch**. Einfach per **Drag & Drop** mit der Maus oder per Touch an den Anschlag ziehen, oder mit der **BarCode-Option** auswählen und belegen. Die Möglichkeit zum **Nullpunkt-Offset und für Bauteilrotation oder Spiegelung** geben dem Bediener alle Freiheit beim Auflegen. Der automatische **Saugervorschlag** unterstützt den Bediener dabei, schnell und sicher eine optimale Spannsituation zu erreichen. Eventuelle Kollisionen des Werkzeuges mit den Saugern werden sofort angezeigt. Das Steuern automatischer Tischkonsolen oder die Darstellung von Tisch und Bauteil über einen Projektionslaser sind ebenfalls möglich – genauso wie die graphische Darstellung von Schablonen. Diese werden selbstverständlich auch bei der **automatischen Kollisionsprüfung** berücksichtigt. Mit WorkCenter-Multi lassen sich mehrere Bauteile belegen und die Werkzeugwechsel und Fahrwege werden **über alle Teile hinweg optimiert**. Mit WorkCenter Szenario können Bearbeitungen, für die Teile gedreht oder verschoben werden müssen, **direkt und fehlerfrei** in einem Teil programmiert werden.



NC-HOPS® import/skripting

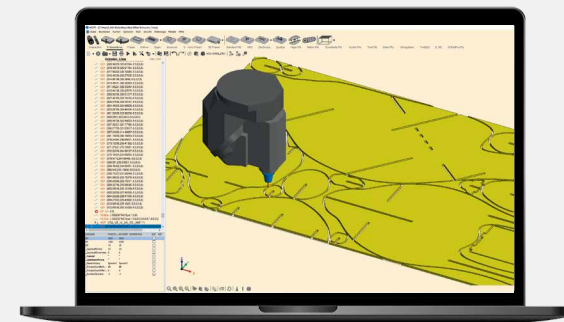
ERP-IMPORT & SCHNITTSTELLEN

Viele Softwarelösungen aus den Bereichen **CAD und ERP erzeugen heute direkt das Format von NC-HOPS** (.hop oder .hopx) und gewährleisten damit die Bauteilübergabe an NC-HOPS und WorkCenter. Aber auch NC-HOPS bietet viele Möglichkeiten Daten aus vorgelagerten Konstruktions- und Stücklistensystemen zu importieren. So werden **Konstruktionen in den Formaten DXF, DWG, BTLx, PLT u.a.** übernommen und mit Makrostrategien belegt. Importe von **CSV, DAT, SQL u. a. als Stücklistenimport** erzeugen mit den zugehörigen NC-HOPS Makros variable Bauteile zur vollautomatischen NC-Bearbeitung. Kundenspezifische Imports sind jederzeit durch die Modulfähigkeit von NC-HOPS umsetzbar. Somit kann der Nutzer mit NC-HOPS und seinen Importen eine **vollautomatische Produktion aus ERP oder CAD** beschicken. Auch eine **Optimierung über verschiedene Maschinen** ist hierbei möglich (z.B. Verkettung von Nesting- und Konsolenmaschinen für verschiedene Bearbeitungen).

NC-HOPS® betterNEST

AUTOMATISCHES SCHACHTELN VON BAUTEILEN

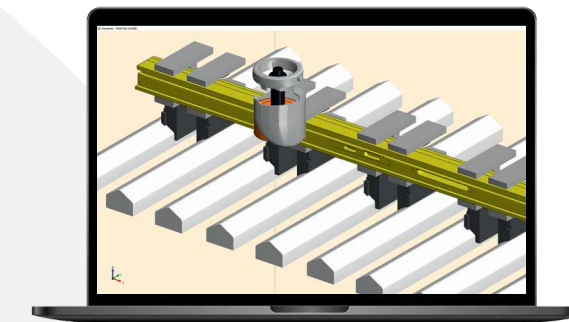
betterNEST schachtelt Rechteck- oder Freiformteile effizient unter Berücksichtigung der besonderen Anforderungen der Holz-, Kunststoff- und Verbundstoff-Frästechnik, und unterscheidet sich schon hierbei von normalen Schachtelprogrammen. Dabei werden nicht nur Geometrien aneinandergereiht, sondern **sinnvolle Positionen errechnet**, die unterschiedliche Werkzeugbreiten, Kantenzuordnungen, **Vakuumhalt und Anfahrstrategie** berücksichtigen. Die Bauteile können mit fester Geometrie aus einem CAD stammen, oder variable **Bauteile als Makros aus NC-HOPS** sein. Die Fahrwegoptimierung gewährt eine effiziente Bearbeitung. Die Schachtelergebnisse werden in editierbaren Gesamtberichten und Einzeletiketten ausgegeben. Die Anbindung von automatischen **Lager- und Beschickungssystemen** ist möglich – inklusive der Wiedereinlagerung von Restplatten oder Teilen.



NC-HOPS® – FENmatik

FENMATIK & FENTURA

Wer Fenster und/oder Rahmentüren herstellt und effizient auf die CNC-Maschine bringen möchte, muss FENmatik für die Fensterfertigung und FENTura für die Rahmentürfertigung gesehen haben. FENmatik **übernimmt automatisch** die Konstruktionen **aus Fensterbauprogrammen** im XML-direkt-Format. Damit ist die Erzeugung aller Werkstücke mit Profilierung und Beschlagbearbeitung nur noch eine Sache von Sekunden. **Optimierte Werkzeugabläufe**, sichere Spannsituationen und **automatisches Umspannen** sind hier optimal umgesetzt – genauso wie die automatische Bearbeitung von **Falzwechsellern, gekürzte Glasleisten und Zapfenverbindungen**. Mit FENTura sind Ihnen im Design von Tür und Rahmenkonstruktionen keine Grenzen gesetzt. Das Programm arbeitet ohne Einschränkung auf vorgegebenen Türtypen. Eigene Designs werden als Tür- / Fenstertyp gespeichert und sind dann jederzeit variabel vom Anwender abrufbar. Füllungen und Glasleisten werden automatisch berechnet.



NC-HOPS® academy

SCHNELLES DESIGN & KOMFORTABLER IMPORT

aCADemy ist ein **schnell erlernbares 2D CAD/CAM** mit Möglichkeiten für **freie Konstruktion** oder den einfachen **Import von CAD-Daten im DXF/DWG Format**. Trimmen, Skalieren, Aufbrechen, Sortieren und viele weitere Funktionen ermöglichen das schnelle **Einlesen und Nachbearbeiten** sämtlicher Zeichnungen. Umfangreiche Geometriefunktionen wie Polyline, B-Spline, Ellipsenbogen, tangentielle Bögen und Linien, Schraffur und Bemaßung helfen bei der schnellen und **einfachen Konstruktion**. Die **Vergabe der Bearbeitungen erfolgt direkt in aCADemy**. Die gewählten Bearbeitungen werden graphisch dargestellt und sind in der aufgelisteten Explorer-Struktur jederzeit in Reihenfolge und Bearbeitungsparametern einfach änderbar.

