

Produktneuerungen NC-HOPS©

Produktneuerungen NC-HOPS© Release 8.3

Jede neue Version enthält Neuerungen und Verbesserungen - die Wichtigsten der aktuellen **NC-HOPS**© Release 8.3 stellen wir Ihnen hier vor.

NC-HOPS© - NEUE DIALOGE - Hops Release 8.3

NC-HOPS© - INTEGRIERTE SIMULATION - Hops Release 8.3

NC-HOPS© - KOLLISIONSPRÜFUNG AUF KNOPFDRUCK // QUICKCHECK - Hops Release 8.3

NC-HOPS© - WERKZEUGE IN 3D - Hops Release 8.3

NC-HOPS© - INTERAKTIVE DIALOGE - Hops Release 8.3

NC-HOPS© - UPDATE-MANAGER - Hops Release 8.3

NC-HOPS© - VORICHTUNGEN UND MASCHINENELEMENTE - Hops Release 8.3

NC-HOPS© - C-ACHS-FRÄSEN MIT MEHRFACHZUSTELLUNG - Hops Release 8.3

NC-HOPS© - REGISTER IMPORTIEREN/EXPORTIEREN - Hops Release 8.3

NC-HOPS© - AUTOMATISCHES UMSPANNEN – Hops Release 8.3

NC-HOPS© - Z INTERPOLIERTE ZUSTELLUNG MIT ABSTAND ZUR EBENE - Hops Release 8.3

NC-HOPS© - TOUCH MODUS WORKCENTER - Hops Release 8.3 WorkCenter

NC-HOPS© - MATERIALVERWALTUNG – MATERIALSPEZIFISCHE BEARBEITUNGEN - Hops Release 8.3

NC-HOPS© - ICON KONZEPT – THEMING UND SKALIEREN- Hops Release 8.3

NC-HOPS© - SICHERUNGEN - Hops Release 8.3

NC-HOPS© - FUNKTIONEN - Hops Release 8.3

Produktneuerungen NC-HOPS© Release 8.5

Jede neue Version enthält Neuerungen und Verbesserungen - die Wichtigsten der aktuellen **NC-HOPS**© Release 8.5 stellen wir Ihnen hier vor.

NC-HOPS© - neues Modul - MASCHINENPARK - Hops Release 8.5

NC-HOPS© - FREIE EBENE-Preview - Hops Release 8.5

NC-HOPS© - KONTUR-Preview - Hops Release 8.5

NC-HOPS© - betterMEASURE - Hops Release 8.5

NC-HOPS© - betterNEST - Teilefilter "Losmanager" - Hops Release 8.5

<u>NC-HOPS© - betterNEST – Schachtelpläne generieren mit neuen Werkzeugparametern - Hops</u> <u>Release 8.5</u>



NC-HOPS© - betterNEST – Stege - Hops Release 8.5

NC-HOPS© - betterNEST – neue Streifenlogik - Hops Release 8.5

- NC-HOPS© betterNEST Teile mit "Teil rotieren" Hops Release 8.5
- NC-HOPS© betterNEST Kantenzuordnung + Kantenzuordnung mit Randabstand Hops Release 8.5
- NC-HOPS© betterNEST Kleinteil dynamisch definieren und Bereiche festlegen Hops Release 8.5

NC-HOPS© - betterNEST – Stay Down Nesting - Hops Release 8.5

NC-HOPS© - betterNEST – BETTERLINE - Hops Release 8.5

NC-HOPS© - betterNEST – better machining time - Hops Release 8.5



NC-HOPS© - NEUE DIALOGE - Hops Release 8.3

Unsere Dialoge erscheinen im neuen Look. Mit **NC-HOPS**© **V8** haben wir alle unsere Dialoge komplett erneuert, grafisch aufgewertet und interaktiv gestaltet. Ein Klick in das Parameterfeld genügt und sofort wird im oberen rechten Schemabild der Parameter hervorgehoben. Parallel dazu erscheint die dreidimensionale Vorschau unten rechts im Live-Vorschaubild. Ein Umschalten zum alten Dialog ist selbstverständlich möglich.



BILD: Kreistasche programmiert auf Ebene 1, Radius (R) hervorgehoben, Z-interpolierend



BILD: Kreistasche mit falscher Eingabe und entsprechender Fehlermeldung



NC-HOPS©- INTEGRIERTE SIMULATION - Hops Release 8.3

Unsere Abtragssimulation ist nun voll integriert in HOPS und Sie können jetzt noch deutlich schneller die Simulation starten. Während des Ablaufes der Simulation wird die jeweilige programmierte Bearbeitung links im Editor hervorgehoben. Im rechten Fenster werden alle Verfahrwege und die Achsen angezeigt. Ein manuelles Verfahren der Achsen ist nun auch möglich.



BILD: Integrierte Abtragssimulation mit synchroner und schrittweiser Anzeige der Bearbeitung im Editor



BILD: Achsen-Parameter mit gewählten Achsen und Verfahrgrenzen



NC-HOPS©- KOLLISIONSPRÜFUNG AUF KNOPFDRUCK // QUICKCHECK - Hops Release 8.3

Schnell mal prüfen ob es eine Kollision mit den Spanelementen oder Werkzeugen gibt – Sie haben nun die Möglichkeit dies mit einem Knopfdruck zu tun. Im Falle einer Kollision werden Sie darauf hingewiesen. Mit dem folgenden Button können Sie die Kollisionsprüfung starten oder im WorkCenter ein oder ausschalten.



BILD: Kollisionsprüfung per Knopfdruck – automatisch einschaltbar

NC-HOPS© - WERKZEUGE IN 3D - Hops Release 8.3

Zur Veranschaulichung und für die **NC-HOPS**© Abtragssimulation können Sie Ihr gezeichnetes Werkzeug (z.B. Profilwerkzeug) oder Aggregat nun in 3D visualisieren – ganz einfach im MT-Manager einstellen.





BILD: 3-D Werkzeug aus dem MT-Manager



NC-HOPS© - INTERAKTIVE DIALOGE - Hops Release 8.3

Sofort erkennen und visualisieren, was Sie programmieren? Den Einstieg für CNC-Neulinge unterstützen wir graphisch mit interaktiven Dialogen für Fräsen, Bohren, Sägen. Eine einfache Anlage von Mehrfach- bzw. sich wiederholenden Bearbeitungen, ohne eine Schleife zu programmieren zu müssen kann einfach realisiert werden.

INTERACTIVEDRILLING – Bohren

Vertikale oder Horizontale Bohrungen können wie gewohnt programmiert werden. Ihre Auswahl wird farblich hervorgehoben sowie im Vorschaubild rechts unten in 3D dargestellt.

Interactive Dialog - InteractiveDnilling Hacro 1	Zoom 65 Horizo	X +		HOPS
X 50 mm Y 37 mm			L3	NC-I
Durchmesser (D) 8 mm -19 Von unten G Bor	rtiefe (L3) 5 mm 10	Flag 0		

BILD: Interactiver Dialog Bohren – Bohrtiefe (L3) hervorgehoben



BILD: Interaktiver Dialog Bohren – Lochreihe über Repeat Funktion programmiert



INTERACTIVESAWING – Sägen

Mit unserem interaktiven Dialog fürs Sägen können Sägeschnitte oder Nuten mit grafischer Unterstützung programmiert werden. Über ein Drehrad oder per Eingabe kann der Kippwinkel des Sägeblattes eingestellt werden.

Interactive Dialog - InteractiveSawing Zoom 65 Image: Comparison of the second	B S A O H
Algenein Erweitert	ex/ey Ü
EX 0 mm EY 0 mm Schrittlefe (L3)	
-5 mm Bezugshöhe (Z) _RZ Nutlage < <	
Lipin Pin rechts mitte links rechts Kippwinkel (62) 28 26 Nach unten Nach oben 26 H Rep Vach oben	

BILD: INTERACTIVESAWING – Gehrungsschnitt mit Kippwinkel 28°



BILD: INTERACTIVESAWING - Meldung "Kippwinkel des Sägeschnittes nicht korrekt"



INTERACTIVEMILLING – Fräsen

Mit dem interaktiven Fräsen Dialoge können Sie wie gewohnt mit dem Startpunkt das Programmieren einer Bearbeitung beginnen. Über das Hinzufügen von Linien, Kreisen oder Technologiepunkten bis hin zum Endpunkt kann die Bearbeitung komplettiert werden.



BILD: INTERACTIVEMILLING – Fräsbearbeitung mit Startpunkt, Geraden, Endpunkt



NC-HOPS© - UPDATE-MANAGER - Hops Release 8.3

Mit dem **UPDATE-MANAGER** werden Sie automatisch über verfügbare Updates informiert. Sie selbst können frei entscheiden, ob Sie diese installieren wollen. Im Hintergrund erstellt das Programm automatisch täglich ein Back-Up, dass im Notfall auf den letzten Stand zurückgesprungen werden kann.

			NC-HOPS UPDATE MANAGE
Verfügbare Updates	Ihre NC-HOPS Software		DOWINLOAD ALL Was ist new?
	Komponente Hops (8.1.0.714) BetterNest (8.1.0.607)	Status (verfügbare Software) Kein Update verfügbar Download verfügbar (8.1.0.688)	Informationen AKTUELL DOWNLOAD
	Module ohne Lizenz	Download verfücbar (8.1.0.688)	DOWNLOAD
	BatchRunPro BTLImport	Download verfügbar (8.1.0.688) Download verfügbar (8.1.0.688)	DOWNLOAD
	BTLXImport DXFImportPY DXFImport_SG	Download verfügbar (8.1.0.688_x64) Download verfügbar (8.1.0.688) Download verfügbar (8.1.0.688)	DOWNLOAD DOWNLOAD DOWNLOAD
	ExcelMatic	Download verfügbar (8.1.0.688)	DOWNLOAD

BILD: NC-HOPS UPDATE MANAGER - Komponente, Status, Information

NC-HOPS© - VORICHTUNGEN UND MASCHINENELEMENTE - Hops Release 8.3

Nur mit V8 WorkCenter

Individuelle Vorrichtungen oder Spannelemente und Maschinegehäuse zeichnen oder einrichten und in **NC-HOPS©** - **WorkCenter oder NC-HOPS©** - **BetterSim** einbinden, um die Kollisionsprüfung durchzuführen – mit **NC-HOPS©** - **VORICHTUNGEN UND MASCHINENELEMENTE** funktioniert es ganz einfach. Für mehr Prozesssicherheit und weniger Ausfallzeiten.



BILD: Klemmspanner-Schablone - kollisionsgeprüft in der Abtragssimulation



NC-HOPS© - C-ACHS-FRÄSEN MIT MEHRFACHZUSTELLUNG - Hops Release 8.3

Axiale Zustellung und Mehrfachzustellung einfach mit einer 4-Achs Maschine ermöglichen z.B. für einen Tisch mit Schweizer-Kante.



BILD rechts: Fräsbearbeitung mit und ohne axial An- und Abfahren

NC-HOPS© - REGISTER IMPORTIEREN/EXPORTIEREN - Hops Release 8.3

Ihre individuell zusammengestellten Register können Sie direkt exportiert oder importiert werden.

Mehr dazu in der NC-HOPS©-Hilfe....

NC-HOPS[©] - AUTOMATISCHES UMSPANNEN - Hops Release 8.3

nur mit V8 WorkCenter Spannerdefinition Erweiterung

Klemmzangen zur Positionierung und Fixierung des Werkstückes werden bei vertikalen oder horizontalen kompakten CNC-Maschinen automatisch in Abhängigkeit der Bearbeitung versetzt.



BILD: Abtragssimulation einer CNC-Maschine mit zwei Klemmzangen und Bohrkopf



Interactive DialogKRESTASCHE_V8 Zoom 65 V L X Algemen Erweitert No: 50 mm <td< th=""><th>MX/MY</th><th>NC-HOPS</th></td<>	MX/MY	NC-HOPS
Prastefe (L3) -10 mm 2.tatellung pro Schritt 0 mm Catellung pro Schritt 0 mm		
H % X Abbrechen		1

NC-HOPS©- Z INTERPOLIERTE ZUSTELLUNG MIT ABSTAND ZUR EBENE - Hops Release 8.3

BILD: Kreistasche mit 50mm Abstand zur Ebene bei Zustellung Z-interpolierend

NC-HOPS©- TOUCH MODUS WORKCENTER - Hops Release 8.3 WorkCenter

Gerne können Sie nun auch einen Touch Bildschirm für unser WorkCenter zum Beispiel an der Maschine einsetzten. Alle bisherigen Funktionen können Sie nun kinderleicht mit Ihren Fingern bedienen.

3 W	Vorkcenter - HOPS7_Std1					-	a ×
	C:\IIsans\Warker\Deskton\Deskton\Kunden\Lemberk_trailerservice\	-					
m	Dateiname • I	Datum					
	HOP _Boden.hop	16.08.2023 14:5. Sette links.hop >					
:=	HOP Boden_A_hop	16.08.2023 15:9 AH	-⊕ DH		av.		-
	HOP _Dedxel.hop	16.08.2023 14:5 🔶 AMH	- DM		AV NC_HOPS	©_INTERAKTIVE DIALOGE .hopx	- 9 DH
	HOP Pront.hop	16.08.2023 14:5 + AMV		0 0	OffsetX	OffsetY OffsetZ	
Ê	HOP Konstruktionsboden.hop	17.08.2023 13:4	- DV	0 0	0	0 0	
	HOP Mittelseite.hop	16.08.2023 15:0 NC_HOPS@_INTERAKTIVE DIALOGE		• •	Drehung	Z-Niveau	
=	HOP _Mitelseite_A_hop	24.08.2023 08:21 0 0	a a	0 0	0* 90*	180* 270* 125	
	HOP _Schubladenbeden.hop	16.08.2023 16:00	° / °	° ° /		Anzahl	
	Schubladenhinterstück_A_hop	16.08.2023 16:01 AMH 4 844	844 . 844	844 844	Spiegeln in X	Spiegeln in Y 0	
	HOP _Sete links.hop			985 Va	ariablen Wert	Bezeichnung	- CM
		21.08.2023 14:34 Seite links.hop belegen	9 • 1049 • 1049	• 1049			
	nor	• 1254 • 125	4 1254 1254	• 1254	X 2200	Länge in x	
					Y 580	Länge in y	- ov
				+	IZ 19	Stärke in Z	
					Übernehmen	V OK X Abbrecher	n
	and a second sec						-
	-	1					
	598-91-17-54-51-07, DISH REVENUE DATA 7-2-0						
						2.2	X: 18
	Grat Marchina Lan	er Barnde Engelsenger				•	P 12 234
	Maerhina	PP: HOPS7_Std1					
	HOPS ACADemy	MT-Manager Maschine: HOPS7_Std1					
Field	d12 Anwendungen	F H	8				
_		21101102001					

BILD: NC-HOPS WorkCenter im Touch-Modus mit Eingabedialoge z.B. zum Drehen oder Verschieben des Bauteils



NC-HOPS© - MATERIALVERWALTUNG – MATERIALSPEZIFISCHE BEARBEITUNGEN - Hops Release 8.3

Sie wollen Massivholz fräsen und Spanplatte sägen – Durch Auswahl des Materials können Sie automatisch unterschiedliche Bearbeitungsstrategien zuordnen und verwalten. Des Weiteren können Vorschub und Zustellung materialspezifisch eingestellt werden.



BILD: Materialauswahl – links Spanplatte mit Sägebearbeitung – rechts Buche mit Fräsbearbeitung

🔁 📇 🖸 Material: [-1] -		Schneide	×
200	200 250 200 Select material - - X Call> Filter - - Platten (Massiv - - Massivhoiz Filter (Massiv - Fichtes (Massiv - - OSB OSB (Platten) Spanplatte (Platten)	Suthedr Tokk (Campus) II Bestrebung Schrupp ZD Materalgruppe maximale Zustellefe Fridstypen Materalgruppe maximale Zustellefe Fridstypen Materalgruppe maximale Zustellefe Pridstypen Materalgruppe maximale Zustellefe Pridstypen Materalgruppe maximale Zustellefe Other (1) Platter (2) Massiviale (2)	
	4 OK Cancel	Abstand Durchmesser	ser (6)

BILD: Materialgruppen und Materialen – rechts Schneide im MT-Manager mit Materialgruppe

NC-HOPS© - ICON KONZEPT – THEMING UND SKALIEREN- Hops Release 8.3

NC-HOPS© ist nun voll Theming-fähig, dies bedeutet Sie können Ihre Darstellung und alle Ihre Icons und Graphiken frei und endlos auf beliebigen Monitoren optimal skalieren und farbig einstellen.



BILD: Bohrregister mit grünen und grauen Theming Konzept



NC-HOPS© - SICHERUNGEN - Hops Release 8.3

Ihre Festplatte ist zerstört – Ihre langjährigen erarbeiteten Daten/Knowhow sind verloren – nicht mit **NC-HOPS©** – **SICHERUNGEN.** Um Ihre Datensicherheit zu verbessern haben wir für Sie eine automatische Datensicherung geschaffen. Mit **NC-HOPS©** – **SICHERUNGEN** können Sie einfach automatische tägliche Sicherungen erstellen und so proaktiv einen Datenverlust entgegenwirken. Einmal kurz eingerichtet und fertig.

Mehr dazu in der NC-HOPS© - Hilfe....

NC-HOPS[©] – FUNKTIONEN - Hops Release 8.3

Deutlich mehr Funktionen können nun mit verwendet werden. Wir haben die Register Kontur-Fkt, Mathe-Fkt und StringListen erweitert.

NC-HOPS© – FUNKTIONEN – Kontur

Sie wollen eine Fläche über eine Kontur ermitteln und mit diesem ermittelten Wert entscheiden ab welcher Größe der Fläche der Ausschnitt zerspannt wird? Oder Sie wollen Kleinteile definieren, die zerspannt werden sollen? Wir haben die Lösung und weitere für Sie.





BILD: Register Kontur-Fkt – Auswahl für Richtung einer Kontur drehen



NC-HOPS[©] – FUNKTIONEN – Mathe

Mit unseren mathematischen Funktionen können Sie ein breites Spektrum an Berechnungen mit in die Programmierug mit einbeziehen. (z.B. Vektorberechnung)



💼 🥪 Datei Bearbeiten Suchen Optionen Start Ansicht Werkz	zeuge Fenster Hilfe
	→ → → → → → → → → → → → → → → → → → →
Interactive Fräsmakros Fräsen Bohren Sägen	a Editor 🥻 Abstand zweier Punkte
📄 🗈 🗸 💫 🚔 🖌 🔛 📾 🕨 🐘 🔌 🐀 🖌 🚔	😑 🔜 📔 🐑 Punkt mit x, y, z setzten
	Vektor über 2 Punkte berechnen
FERTIGTEIL (DX,DY,DZ,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,	Einheitsvektor über 2 Punkte berechnen
	Vektor auf Länge 1 normieren
	Mittelpunkt einer Linie
	🦉 💮 Normalenvektor aus Dreh- und Kippwinkel ermitteln
	Dreh- und Kippwinkel aus Normalenvekor ermitteln
	Natei Bearbeiten Suchen Optionen Start Ansicht Werkzeuge Fenster Hilfe y <t< td=""></t<>
	40 0

BILD: Register Mathe-Fkt, 3D Funktionen

NC-HOPS[©] – FUNKTIONEN - StringListen



BILD: Register StringListen



Produktneuerungen NC-HOPS© Release 8.5

NC-HOPS© - neues Modul - MASCHINENPARK - Hops Release 8.5



Programmieren mit Werkzeugverwaltungen verschiedener Maschinen in einer Hop-Datei!

NC-HOPS MASCHINENPARK - erleichtert Ihnen zukünftig die Verteilung von Bearbeitungen zwischen Maschinen – z.B. zwischen Nesting-Bearbeitung auf einer Flachtisch-Maschine und anschließender stirn- oder rückseitigen Bearbeitung auf einer Bohr-CNC. Nun können alle Bearbeitungen in einer Hops-Datei programmiert werden und beim Auflegen des Teils auf die entsprechende Maschine werden die auf dieser Maschine zu fertigenden Bearbeitungen automatisch erkannt und ausgeführt. Damit entfällt die Zeit- und Nervenaufwändige händische Verteilung von Bearbeitung bzw. die Anlage von aufeinander abgestimmten (Teil-)Programmen je Maschine.



BILD: NC-HOPS MASCHINENPARK – Werkzeugverwaltung und Simulation der aufgeteilten Bearbeitungen



BILD: NC-HOPS MASCHINENPARK – schematische Funktionsweise mit AV, Nesting-CNC, DRILL-CNC und CNC-BAZ



NC-HOPS[©] - FREIE EBENE-Preview - Hops Release 8.5

NC-HOPS© - **FREIE EBENE-Preview** – Im "Freie-Ebene" -Dialog sehen Sie sofort, wie die Ebene bei Änderungen reagiert. Dies ermöglicht diese – oft als komplex empfundene – Aufgabe leichter zu meistern. Ebenfalls wird dargestellt, wie sich ein Werkzeug auf der Freien Ebene verhält. Damit können komplexe, winklige Bearbeitungen leichter programmiert werden.



BILD: NC-HOPS© - FREIE EBENE-Preview – Live-Vorschau der Position der Freien Ebene im Vorschaubild



BILD: NC-HOPS© - FREIE EBENE-Preview – direkt auf der Ebene abgesetzte Bearbeitungen



NC-HOPS© - KONTUR-Preview - Hops Release 8.5

NC-HOPS KONTUR-Preview – Sie haben den Kontur-Dialog offen und sehen sofort, wie die Kontur bei Änderungen im Vorschaubild gezeichnet wird. Bereits vorhandene Konturen werden in schwarzer Farbe dargestellt – neue Konturen werden in grün hervorgehoben.



BILD: NC-HOPS KONTUR PREVIEW – Konturbogen mit Start- und Endpunkt in der Live-Preview mit EASY-Snaps



***FEATURE für Kunden mit aktiven Wartungsvertrag



Die Funktion betterMeasure, die das Messen am abgetragenen Werkstück mit verschiedenen Messmodi erlaubt, ist nun in der 3D-Abtragssimulation verfügbar. Sie können zwischen den Messmodi – direkt von Punkt zu Punkt, entlang der Achsen oder entlang dem Bauteil (auch z.B. Schrägen oder Rundungen) - wählen. Dabei fängt betterMEASURE automatisch Punkte, Kannten, Radien etc.



BILD: NC-HOPS betterMEASURE- Stulp-Messung bei einem Schlosskasten



BILD: NC-HOPS betterMEASURE - Messen eines horizontalen Bohrers im Bohrkopf







BILD: NC-HOPS betterMEASURE - Messen einer 10mm Nut im Fensterprofil



BILD: NC-HOPS betterMEASURE – gelichzeitiges Messen der Länge, Breite und Dicke eines Bauteiles im WorkCenter



NC-HOPS© - betterNEST - Hops Release 8.5

NC-HOPS© - betterNEST - Teilefilter "Losmanager" - Hops Release 8.5

Um Bauteile anhand von Variablen selektieren zu können haben wir im betterNEST die Funktion Teilefilter "Losmanager" zur Verfügung gestellt. Hier können ganze Bauvorhaben einfach und schnell in passende Lose für die Produktion oder Montage eingeteilt werden.

In den Einstellungen können die Variablen als Filter gesetzt werden, die dann im betterNest als Filter herangezogen werden können.

Für die Filterung können alle vorhandenen Variablen, die entweder in Hops händisch angelegt wurden oder Variablen aus .txt- .csv- Dateien und BTLx verwendet werden.

Einstellungen		×		
Parameter Maschinen Teile Rohplatten Schachtelung editieren	Variablennamen für Filter BTLX_PART_STOREY;Gesch BTLX_PART_USER_SCHICH BTLX_PART_USER_STATION BTLX_PRJ_SECTION;Sektion X	 Fertigteilkontur erzeugen (Keine Nestkontur) Horizontale Bearbeitungen löschen* Laserwerkzeug löschen* ame 		
Feihenfolge Pfade Variablennamen Teile Rohplatten Makros	Variablenname für Filter Variablenname für Filter BTLX_PRJ_SECTION Alias Sektion	Leichen vorher löschen . Leichen nachher löschen . uge löschen (1:2:20)*		
Zusätzliche Bearbeitungen* Neue Reihenfolge* Ausgabe Drucken Verwaltung	✓ <u>O</u> K ★ <u>A</u> bbrec	chen r Kollisionskontur der Säge J0000 Teilindex		
- Restplattenerzeugung		Text(z. B. %0:s_%1:d=Teilname_Teilindex) %0:s_%1:d NCInfoProcess 444001		
		NCInfoProcess Parameter (r7-25,str1-2) r25		
Ist in der Maschine eine DLL zum So	shreiben der Hop-Datei eingetragen ist diese Ei	nstellung nicht mehr relvant. brechen		

BILD: NC-HOPS "Losmanager" – Festlegen der Variablennamen für die Filterfunktion im betterNEST unter Einstellungen



Datei Einstellungen Hilfe				
	_H7 •			
Rohplatten Teile Parameter Schachtelpläne				
🗕 🕂 💽 🐒 🔒 💭 🗙 📄 🖬 🔩 🛱 🃚	4			
Nr Teilnam 👔 Öffnen				
DZ Geschoss	👳 Schicht	💦 🔫 Stati	on Sektion	
			Name	Geändert am
C:\Hons Installationen\Hons8 BHB\Data\Hons\Hon\B	🗹 '17-GS1'	2030HWE-PTP 60MM	D01_DACHGESCHOSSVERKLEIDUNG_H	WF-PTP_60MM_601 04/01/2024 10:51:12
	🗹 '18-GS1'		D01_DACHGESCHOSSVERKLEIDUNG_H	WF-PTP_60MM_602 07/06/2023 08:51:26
			DUI_DACHGESCHOSS_VERKLEIDUNG_H	WE PTP 60MM 604 05/06/2023 07:36:54
			D01_DACHGESCHOSS_VERKLEIDUNG_H	WE-PTP_60MM_605 05/06/2023 10:47:02
			D01 DACHGESCHOSS -VERKLEIDUNG H	WF-PTP 60MM 606 01/06/2023 07:22:34
			D01_DACHGESCHOSSVERKLEIDUNG_H	WF-PTP_60MM_611 05/06/2023 10:01:36
			D01_DACHGESCHOSSVERKLEIDUNG_H	WF-PTP_60MM_613 05/06/2023 08:48:38

BILD: NC-HOPS "Losmanager" – variable Filterfunktion im betterNEST

NC-HOPS[©] - betterNEST – Schachtelpläne generieren mit neuen Werkzeugparametern - *Hops Release 8.5*

Sie haben das Werkzeug schärfen lassen und Ihr Werkzeugdurchmesser hat sich geändert? – Zukünftig müssen Sie nicht mehr einen neuen Schachtelplan über alle Teile erstellen – Sie können ganz einfach per Klick die neuen Werkzeugparameter übernehmen. Das ermöglicht auch einen geschachtelten Job oder eine fehlerhafte Platte mit einem anderen Werkzeug (solange WZD_neu < WZD_alt) zu bearbeiten.



BILD: NC-HOPS Schachtelpläne – Erzeuge Schachtelplan mit neuen Werkzeugparametern in betterNEST

NC-HOPS© - betterNEST – Stege - Hops Release 8.5

Immer wenn es knifflig wird, sprich wenn kleine Teile genestet werden sollen, die eventuell von der Absaugung eingezogen werden oder Teile aufgrund ihrer Geometrie von einem nicht geschlossenen Nesting-Tisch abgeschoben werden können, sind Stege ein hilfreiches Tool. Da mittlerweile im Nesting das Bearbeitungsspektrum sehr breit gefächert ist haben wir jetzt die Steg-Funktion die Sägeschnitte, Sägeschnitte mit Kippwinkel, Fräsbahnen mit Mehrfach-Zustellung und Fräsbahnen im C-Achsmodus erweitert. Damit kann die Stärke der Stege individuell festgelegt werden und hängt nicht von der letzten Zustellung ab.



Einstellungen Parameter Maschinen Teile Rohplatten Schachtelung editieren Reihenfolge	Stege Art O Dreieck Stegfarbe Stegfarbe ClBlack
Prade Variablennamen Teile Rohplatten Makros Zusätzliche Bearbeitungen* Neue Reihenfolge* Ausgabe Drucken Verwaltung Restplattenerzeugung	Zusätzliche Bearbeitungen Farben am Programmende:

BILD: NC-HOPS – betterNEST Stege – Einstellungen für Stege im betterNest: Steglänge, Steghöhe, Steg-Art



BILD: NC-HOPS - betterNEST Stege - Stege in Dreiecksform beim im C-Achs-Fräsen

NC-HOPS© - betterNEST – neue Streifenlogik - Hops Release 8.5

Mit der betterNest Streifenlogik kann die Schachtelung im Nesting z.B von links nach rechts oder von rechts nach links optimiert werden. Dies ist vor allem dann nützlich, wenn ungespannt, schwere Teile "Scheibenweise" abgetrennt werden, damit das Geweicht der Restplatte das Teil hält.



NC-HOPS© - betterNEST – Teile mit "Teil rotieren" - Hops Release 8.5

Auch in betterNEST kann nun unsere Funktion "Teil rotieren" eingesetzt werden. So können z.B. Hauswände mit Steckdosenbohrungen oder Falzen beidseitig bearbeitet werden. Bei doppelseitiger Bearbeitung enthält das Programm alle Bearbeitungen: Nach Abschluss aller in einer Aufspannung zu erreichenden Bearbeitungen fährt die CNC-Maschine auf Parken und die Platte kann entsprechend gewendet werden und die Bearbeitung wird im Anschluss fortgesetzt.

NC-HOPS© - betterNEST – Kantenzuordnung + Kantenzuordnung mit Randabstand - Hops Release 8.5

Für CNC-Maschine mit einem auf einer fixen Seite verbauten Bearbeitungsaggregat z.B. für Langlochbohrungen müssen die Bauteile deshalb auch im betterNEST entsprechend auf dieser Seite platziert werden. Dies können Sie mit unserer Kantenzuordnung für unser betterNEST realisieren. Auch werden Kannten-Informationen (z.B. Nut-u-Feder) mit der Kantenzuordnung entsprechend berücksichtigen und ausgerichtet. Ein klassisches Beispiel ist die Verwendung der Originalkante bei Gips-Karton Platten: Dabei werden die Platten wenn möglich so ausgerichtet, dass die Spachtelkante erhalten bleibt.

NC-HOPS© - betterNEST – Kleinteil dynamisch definieren und Bereiche festlegen - Hops Release 8.5

Sie können nun sogenannte Kleinteile bei uns im betterNEST dynamisch definieren und einen Bereich auf Ihrem Vakuumtisch festlegen, indem die Bauteile bevorzug positioniert werden sollen. Zudem ist eine neue Funktionalität "Kleine Teile nicht am Rand" hinzugekommen.



BILD: NC-HOPS - Schachtelplan – Kleinteile im definierten und gelb gekennzeichneten Globalen Bereich für Kleinteile



Datei Einstellungen Hilfe			
🚞 = 💾 🕨 📐 🛛 7	7731SB	•	
Rohplatten Teile Parameter	Schachtelpläne		
Zeit (Alle)	10	Anzahl der Threads pro Session	12
Zeit (Füll)	3	Maximale Anzahl geschachtelter Platten	0
Zeit (Komprimieren)	0		
🗹 Teile in Platten komprimieren			_
NestXY			_
I MultiNest			_
Teil im Teil			
Feste Teilerotation			_
O Frei	O Fixe Teiledrehung	◯ Fixe Teiledrehung und 0°	
Füllmodus für alle Platten (außer letzte	:)	Füllmodus für letzte Platte (oder Einzelplatte)	
Nicht füllen	•	Nicht füllen	
			_
Vision Tailo picht am Dand			_
I Globalen Bereich für Kleinteile	definieren	Links Unten Rechts Oben	
		300 200 1000	

BILD: NC-HOPS – betterNEST Parameter – Globaler Bereich für Kleinteile – Kleine Teile nicht am Rand



Das Haus vom Nikolaus ist ein Zeichenspiel und Rätsel für Kinder. Ziel ist es, ein "Haus" in einem Linienzug aus genau acht Strecken zu zeichnen, ohne eine Strecke zweimal zu durchlaufen. Diese Philosophie haben wir in unser BetterNEST integriert, um Zeit bei der Bearbeitung einzusparen, die Werkzeugkosten zu reduzieren und das der Fräser so lange wie möglich im Material verweilt.

Hierbei müssen die Nest- oder Cut-Kontur mit realem Werkzeug in den Teilen definiert sein. Diese Fräsbahnen werden in der genesteten Platte soweit möglich zusammengefasst und ohne Rückzug des Fräsers (über die "langsame" Z-Achse) abgefahren. Je nach Teile-Art bringt dies Zeitvorteile.



instellungen					×
Präfix für Makros					
Optimierungsart Standard		© St	reifen		
Horizontale Bearbeitungen löschen Bearbeitungen mit Laserwerkzeug löschen Werkzeuge löschen (1;2;20)		Werkzeuge vorziehen (1; Sortieren Werkzeuge am Ende (1;2	2;20) ;20)		
Teile von klein nach groß abarbe	iten	Sortieren			
0 -	О В	etterline	 Star 	y down	
Drehrichtung Uhrzeigersinn Gegen Uhrzeigersinn 	Maximale Verbindungsläi 200	nge	×		
		~ ок 🗙	Abbrechen		

BILD: NC-HOPS - betterNEST - Stay Down Nesting - Einstellungen für Betterline oder Stay down Nesting



BILD: NC-HOPS – betterNEST – Stay Down Nesting – mit komplexen Konturen in der 3D-Abtragssimulation. Alle Teile werden mit einer Z-Zustellung gefräst.

NC-HOPS© - betterNEST – BETTERLINE - Hops Release 8.5

Mit **NC-HOPS – BETTERLINE** können nun aneinander liegende Bauteile mit einem Fräsvorgang bearbeitet werden. Für Bauteile im Schalungsbau, für Treppenschalungen oder Beplankungen



werden möglichst lange Wege im Material gefahren und mit einem Schnitt mehrere Bauteile gleichzeitig ausgetrennt. Des Weiteren werden die Anfahr- und Abfahrbewegungen bewusst in bereits vorhandene Bearbeitungen (z.B. Nuten) gelegt.



BILD: NC-HOPS – betterNEST – BETTERLIINE – Treppenbeplankung mit vorgelagerten Bohrungen für das Eckenausspitzen



BILD: NC-HOPS – betterNEST – BETTERLIINE – Treppenwange mit vorgelagerten Bohrungen für das Eckenausspitzen



NC-HOPS© - betterNEST – better machining time - Hops Release 8.5

Für Optimierungen, Zeitenermittlung und Vergleiche von Nesting-Strategie kann in betterNEST ein Übersichtdokument für die Summe der Zeiten erstellt werden. Dieses beinhalten separiert die Bearbeitungszeit, die Werkzeugwechselzeit sowie die Summe der Zeiten im Eilgang. – Achtung – Es handelt sich um eine angenäherte Berechnung ohne Gewähr, da z.B. spezielle Vorschubeinstellungen an der Maschine sowie z.B. pneumatische Hübe nicht erfasst werden können.

Summo Boarbaitungozaitan / m								
* annähernde Berechnung, alle Angaben	SZE ohne G	ne ewä	fi / fi hr	lach	ining	ume	9	
* expected times, no guarantee for this cal	lculatio	n						
Projekt : stayDownNest_I Datum : 27/02/2024	biess	se						
Gesamtzeit :		0	Std.	30	Min.	22	Sek.	
Bearbeitungszeit:		0	Std.	28	Min.	52	Sek.	
Werkzeugwechselzeiten:		0	Std.	0	Min.	57	Sek.	
Summe Eilgänge:		0	Std.	0	Min.	32	Sek.	
Eilgänge :0 Min. 10 Sec.								
stayDownNest_biesse_2.hop Gesamtzeit :14 Min. 56 Sec. Bearbeitungszeiten :14 Min. 24 Sec. Werkzeugwechsel :0 Min. 19 Sec. Eilgänge :0 Min. 13 Sec.			<u>É</u>					
stayDownNest_biesse 3.hop Gesamtzeit :5 Min. 51 Sec. Bearbeitungszeiten :5 Min. 24 Sec. Werkzeugwechsel :0 Min. 19 Sec. Eilgänge :0 Min. 8 Sec.				「東京山市				

BILD: NC-HOPS – betterNEST – better machining time – mit Bearbeitungszeit, Werkzeugwechselzeit und Summe der Eilgänge