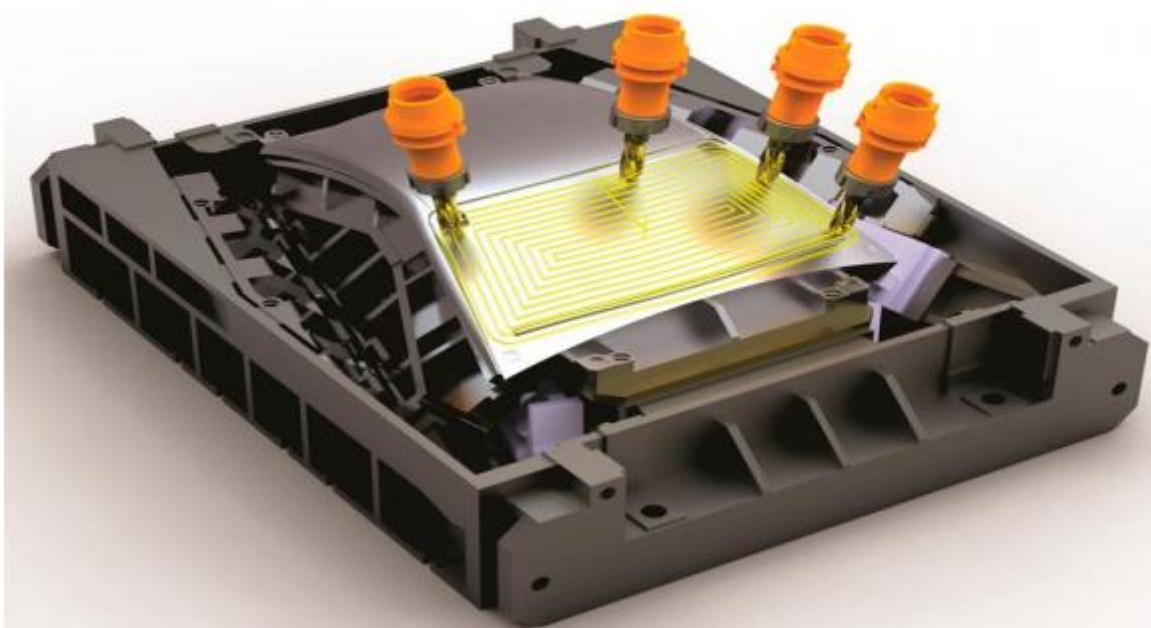


What's New

WORKNC V2020.1



DATA DESIGN SOLUTIONS (THAILAND) Co., Ltd.

99/23 Software Park Building 12th Floor Changwattana Road

Pakkret Nonthaburi 11120

Tel.66-2962-7105-7 FAX 66-2962-710

Homepage: [https:// www.datadesign.co.th](https://www.datadesign.co.th)

3-Axis Roughing

Global Roughing - Using Cutter Profiles for Calculations

ตัวเลือกใหม่ช่วยให้คุณใช้รูปร่างของใบมีดที่ทำโปรไฟล์ใน Global Roughing Toolpath การคำนวณใช้รูปร่างของใบมีดที่แน่นอนและการตรวจจับวัสดุที่แม่นยำ ในทางทฤษฎีแล้วสิ่งนี้จะส่งผลให้จำนวนการ Re-roughing อีกครั้งลดลง

นอกจากนี้ยังให้โอกาสใหม่สำหรับเครื่องมือ Conical tools หรือการจัดการ Z-step ตามความยาวของเครื่องมือตัด

Check box ใช้โปรไฟล์สำหรับการคำนวณอยู่ในส่วนรายละเอียดคัตเตอร์ของพารามิเตอร์พาท ไม่ว่าจะคุณจะมีการกำหนดคัตเตอร์แบบมีโปรไฟล์หรือไม่:

Toolpath Parameters - 1

Toolpath Details

Strategy Type Global Rough/Rerough Defaults

Comment Color

Sub-comment * Proto *

Machining Zone

Window View

Minimum Maximum

X -258.750 258.750

Y -169.964 169.964

Expand Window by

by Diam+Stock

Boundary Curve X <None> ...

Machining Plane X <None> ...

Surface Selection X <None> ...

Cutter Details

Tool Library ...

Bull-nose R 20.015 / r 12.015

Profiled Cutter

Use Profile for Calculation

Calculate as Straight Cutter

Extra...

Tolerances

Use Roughing Model

Stock Allowance

Bottom Allowance

Tolerance

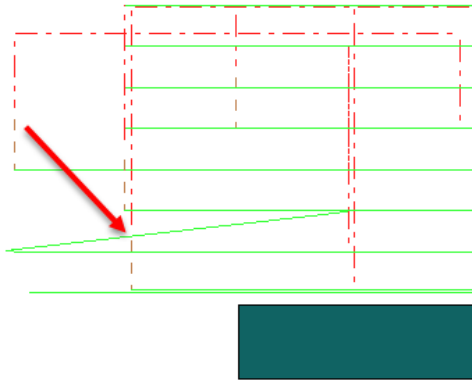
Stepover Auto

Options...

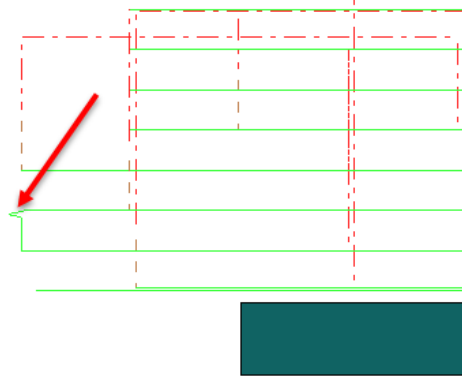
Global Roughing - New Linking Method

ตอนนี้ Stock Model จะถูกนำมาพิจารณาเมื่อทำการเชื่อมโยงสองรอบใน Z ซึ่งจะช่วยหลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายทางลาดลงในสตัดที่เหลื่อและทำให้เครื่องมือเสียหาย

วิธีการเชื่อมโยงก่อนหน้า



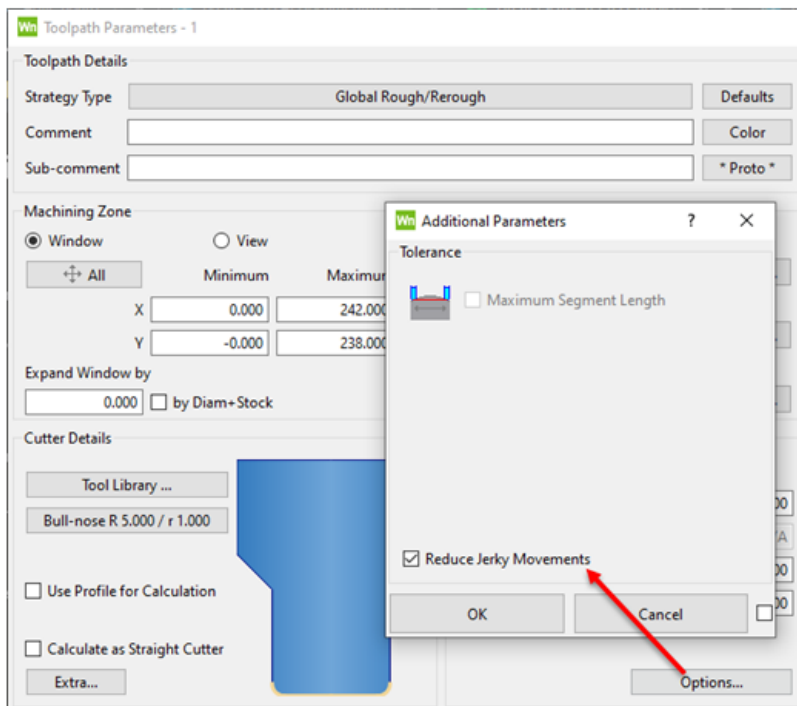
ใหม่วิธีการเชื่อมโยง



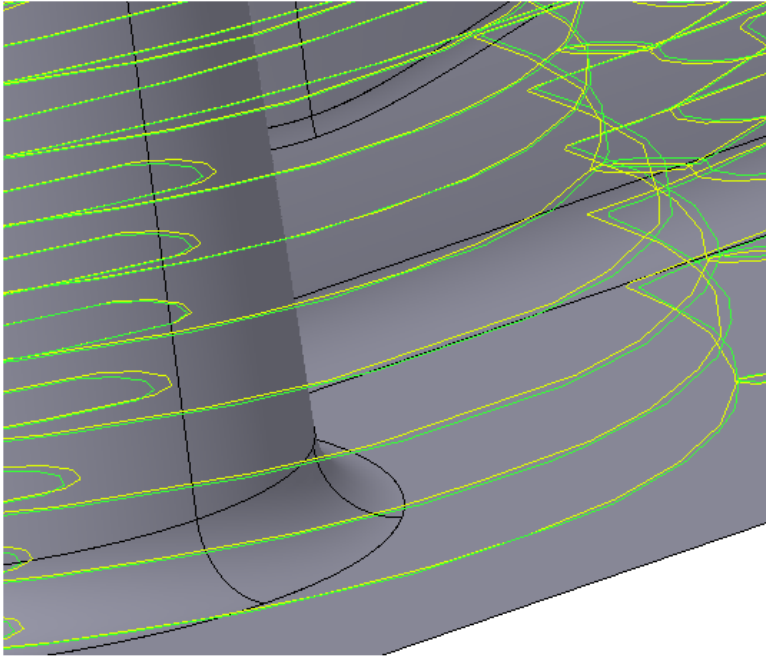
ทางเดินเครื่องมือย้ายไปตามระนาบ XY แล้วลงไปด้านนอกสตัดที่เหลื่อ

Global Roughing - Reducing Jerky Movements

กระบวนการลดการกระตุกของการเคลื่อนไหวมืออยู่ในกล่องโต้ตอบพารามิเตอร์เพิ่มเติมของพาดเครื่องมือ Global Roughing เมื่อคุณตั้งโปรแกรมด้วยตัวตัด tapered หรือ conical ช่วยให้ลดการเคลื่อนไหว "wavy" ที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องตัดประเภทนี้



ในตัวอย่างต่อไปนี้ toolpath ที่เหมือนกันถูกคำนวณสองครั้ง ครั้งแรกที่ตัวเลือกลดการเคลื่อนไหวของ Jerky ถูกปิดใช้งาน (เป็นสีเขียว) และครั้งที่สองเมื่อเปิดใช้งานตัวเลือกลดการเคลื่อนไหวของ Jerky (เป็นสีเหลือง):

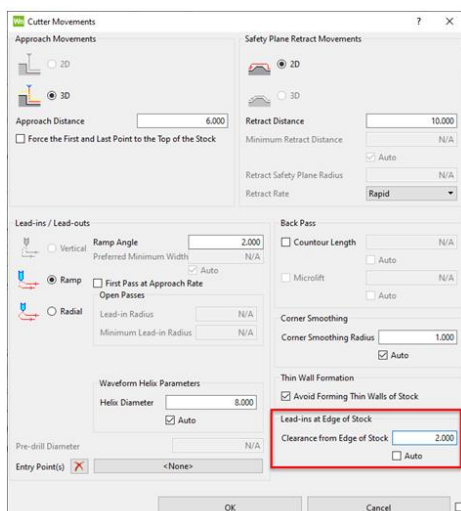


Waveform Roughing - Lead-ins at Edge of Stock

คุณสามารถเพิ่มมูลค่าการ Clearance ไปยัง Stock Model การ Clearance นี้ใช้กับการเคลื่อนย้าย lead-in และ lead-out และการเคลื่อนไหว backpass

ช่วยให้คุณพิจารณาขนาดที่แน่นอนของ Stock Model ซึ่งอาจแตกต่างกันไปในเครื่องและเพื่อหลีกเลี่ยง ความเสียหายของ Cutter พร้อมวัสดุที่เหลือในระหว่างการเคลื่อนไหว Backpass

คุณสามารถกำหนดค่าการ Clearance ในกล่องโต้ตอบการ Cutter Movements:

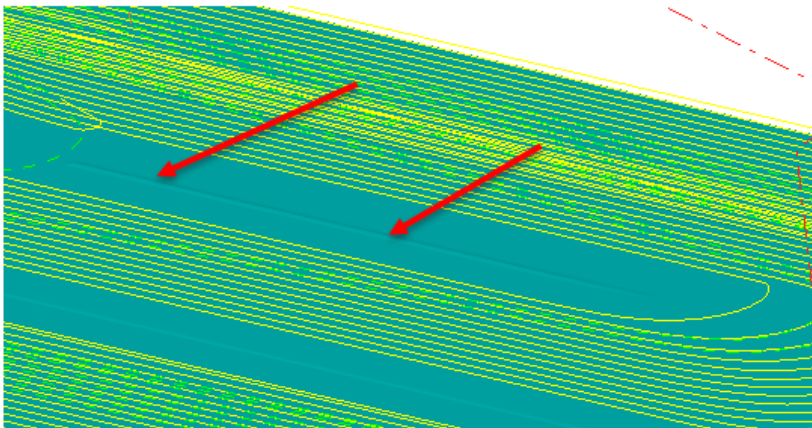


ตัวเลือกอัตโนมัติช่วยให้คุณสามารถใช้ค่าการ Clearance ซึ่งเป็น 5% ของเส้นผ่านศูนย์กลาง
Cutter

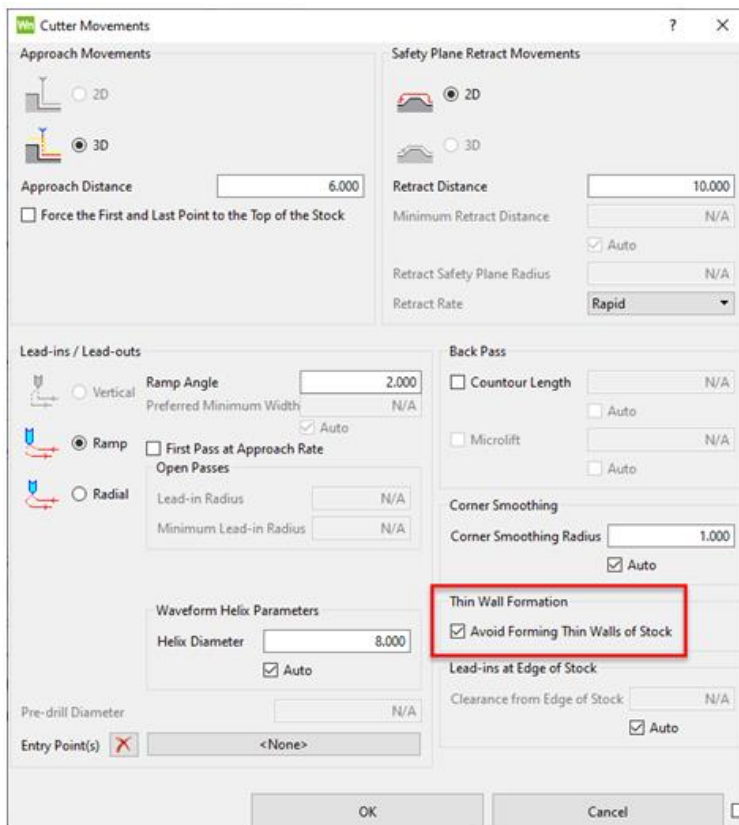
ปิดใช้งานเพื่อใช้มูลค่าของคุณเอง ค่าต้องไม่เกิน 20% ของเส้นผ่านศูนย์กลางใบมีด

Waveform Roughing - Avoiding Thin Walls

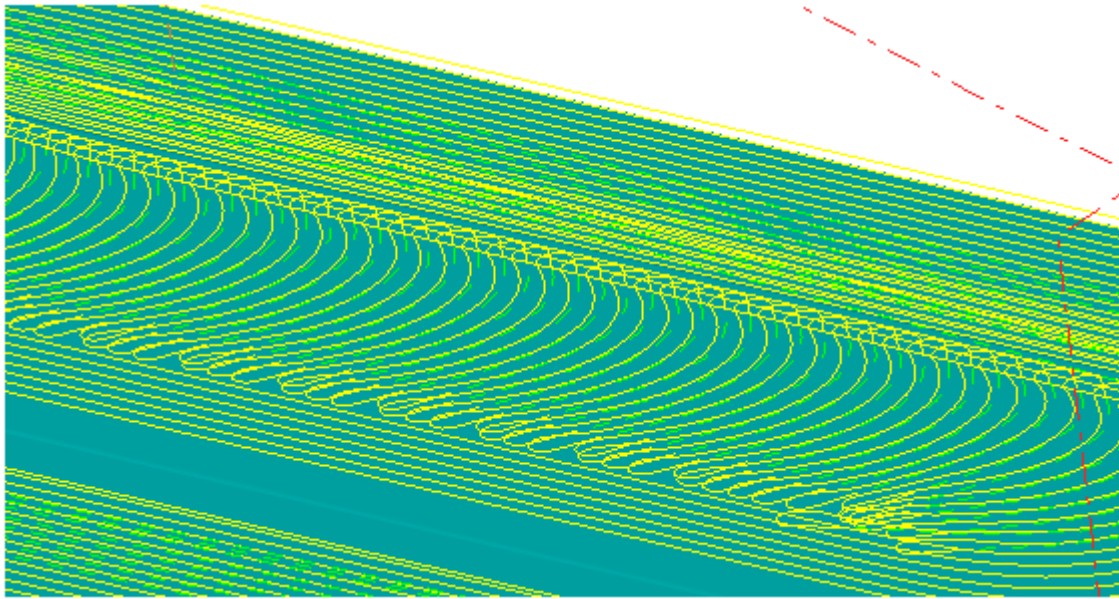
ในช่วงวัฏจักรของ Waveform Roughing จะมีการสร้าง thin walls วัสดุพิเศษนี้อาจทำให้เครื่อง
ตัดเสียหายในระหว่างการผ่านรอบสุดท้าย



ตอนนี้กล่องโต้ตอบ Cutter Movements มีตัวเลือกเพื่อหลีกเลี่ยงการ thin walls เหล่านี้

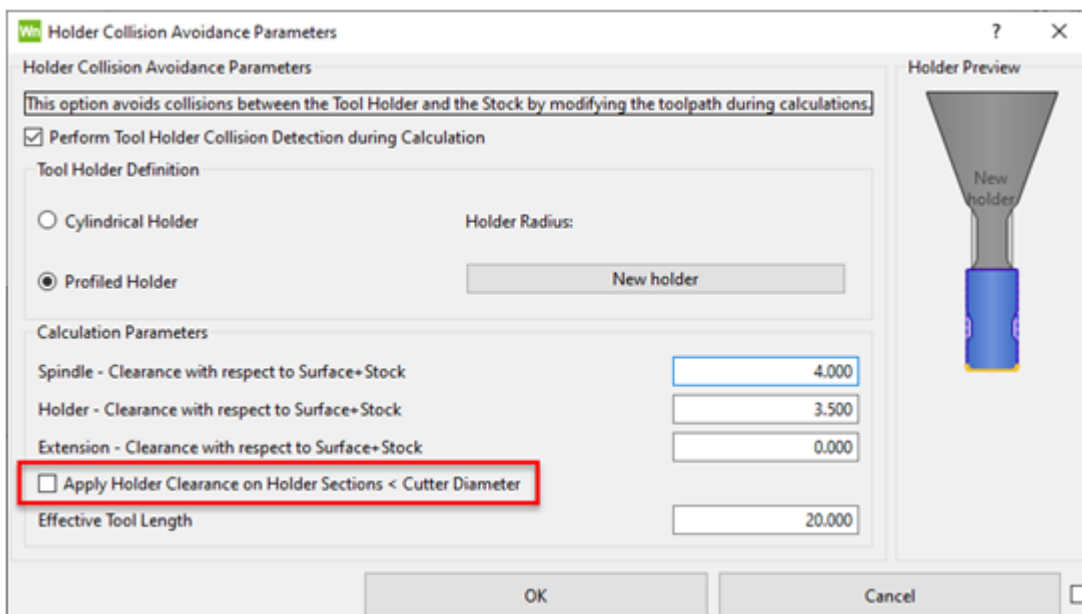


ตัวเล็กลงนี้มีประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับ hard materials และหัว solid carbide



Holder Collision Avoidance - Clearance on Narrow Sections of the Holder

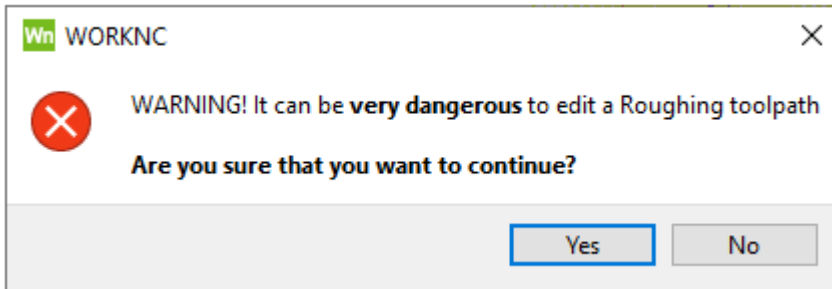
เมื่อเครื่องมือมีขนาดใหญ่กว่าส่วนประกอบตัวยึดบางตัวคุณสามารถหลีกเลี่ยงการใช้ค่าการ Clearance ตัวยึดกับส่วนแคบ ๆ ของที่ยึดซึ่งมีขนาดเล็กกว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของเครื่องตัด หากต้องการทำเช่นนั้นให้ยกเลิกการใช้ตัวเลือก Apply Holder Clearance on Holder Sections < Cutter Diameter



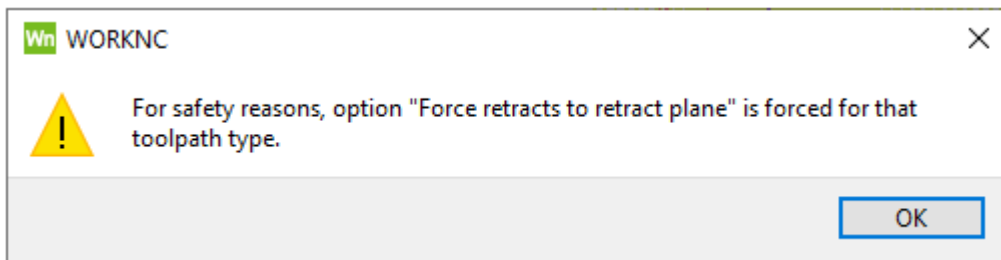
Roughing Toolpath Edition - Force Retracts to Retract Plane

เมื่อทำการแก้ไขเส้นทางเครื่องมือคร่าวๆ จะทำการคำนวณการถอนกลับและการเชื่อมโยง อย่างไรก็ตามสิ่งนี้ได้พิจารณาถึงรูปแบบสินค้าคงคลังซึ่งอาจนำไปสู่การชนกับเครื่องตัด

ด้วยเหตุนี้เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชัน Toolpath Edition บนทางเดินเครื่องมือคร่าวๆ ข้อความเตือนต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น:



เราขอแนะนำอย่างยิ่งว่าคุณไม่ควรปรับเปลี่ยนเส้นทาง Roughing toolpaths. หากคุณคลิกใช้ข้อมูลต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น:

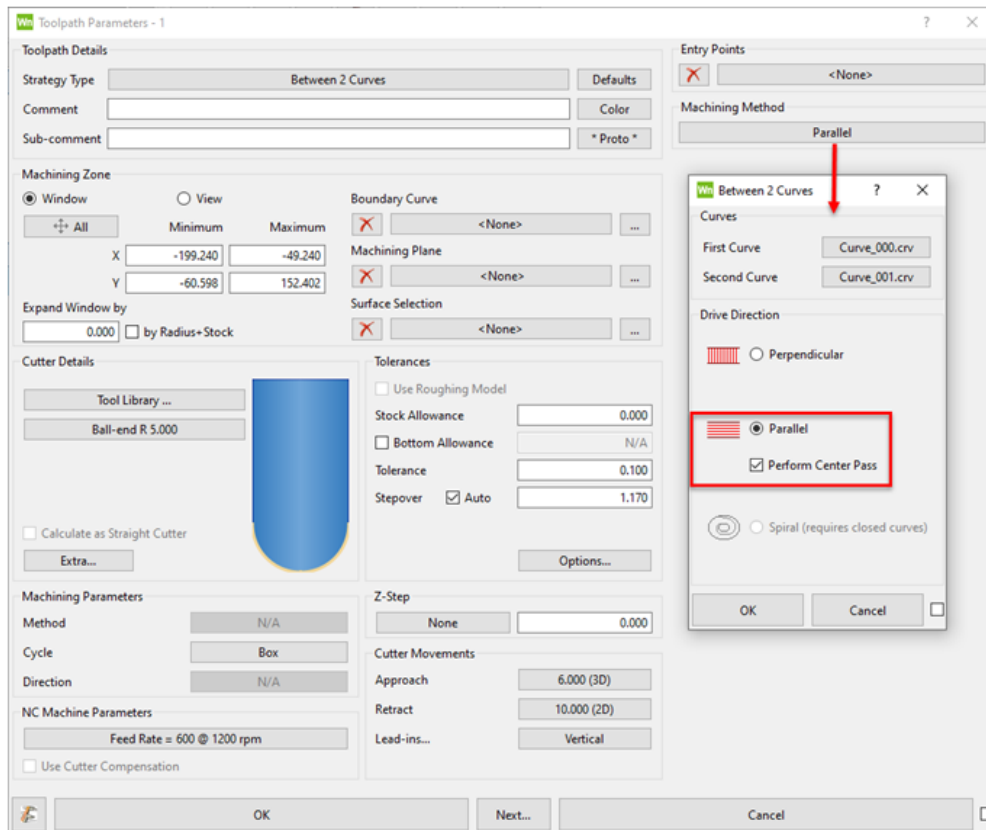


การเคลื่อนไหว retract ทั้งหมดจะถูกบังคับไปยัง retract plane

3-Axis Finishing

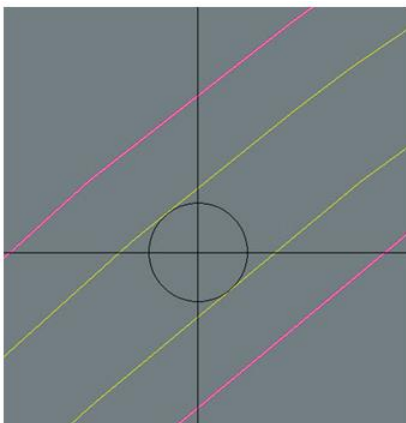
3-Axis - Between 2 Curves - Perform Center Pass

ตัวเลือกดำเนินการผ่านศูนย์ได้รับการเพิ่มลงในกล่องโต้ตอบระหว่าง 2 เส้นโค้งของเส้นทางช่วยให้คุณสามารถตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการสร้าง Center pass นอกจากนี้ยังรับประกันการกระจายผ่านที่ตีขึ้นระหว่างสองเส้นโค้งที่เลือกไว้

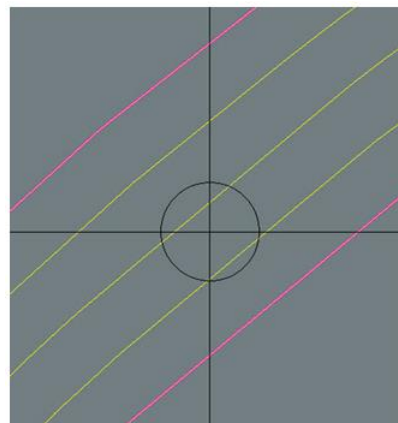


ตัวเลือกนี้สามารถใช้ได้กับทิศทาง Parallel drive direction

ไม่มี Center Pass:



ด้วย Center Pass:



5-Axis Toolpaths

5-Axis Rolling Toolpath Improvements

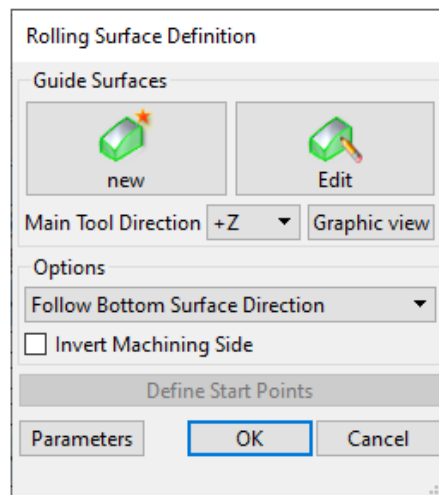
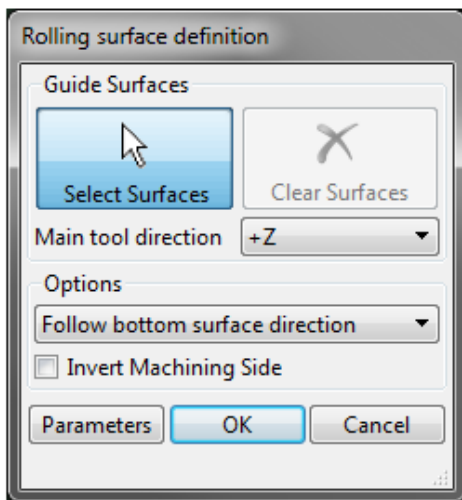
5-Axis - Rolling toolpath ใหม่ได้รับการปรับปรุงเพื่อการยศาสตร์ที่ดีขึ้น

5-Axis Curve Set Definition

กล่องโต้ตอบนิยาม Surface Rolling มีการเปลี่ยนแปลง:

Version 2020.0

Version 2020.1



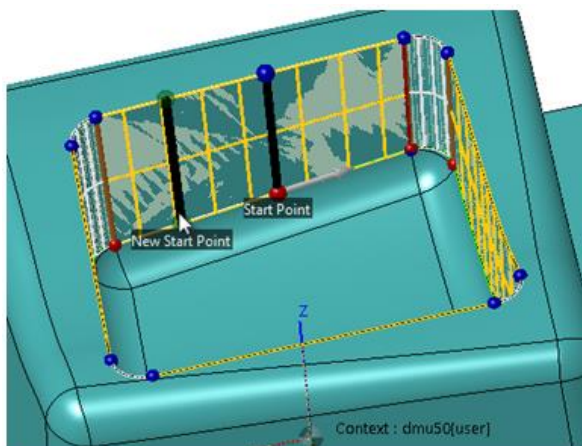
Start Point Definition

ตอนนี้คุณสามารถกำหนดจุดเริ่มต้นของคุณเองสำหรับเส้นทางเครื่องมือ

! คำจำกัดความของจุดเริ่มต้นมีให้เฉพาะสำหรับ closed curves

1. คลิกที่ปุ่มกำหนดจุดเริ่มต้น
2. คลิกที่จุดใหม่บนชุดเส้นโค้ง 5 แกน

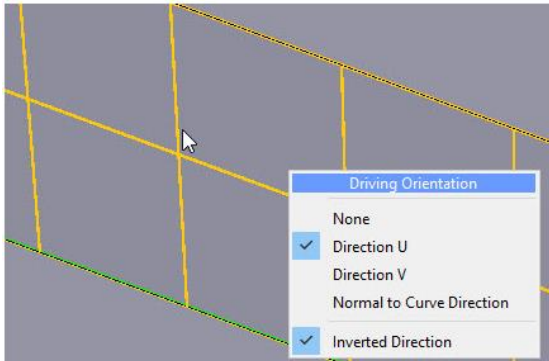
จุดเริ่มต้นใหม่จะได้รับการตรวจสอบโดยอัตโนมัติ



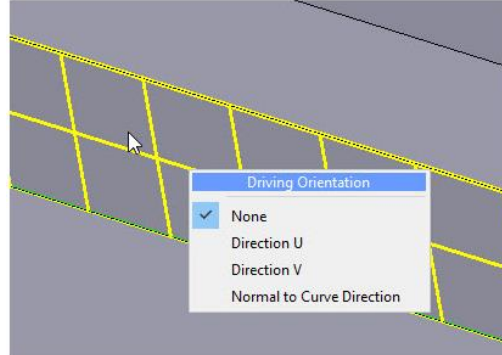
Context Menus

เมนูในชุดเส้นโค้ง 5 แกนและกฎได้ง่ายขึ้น:

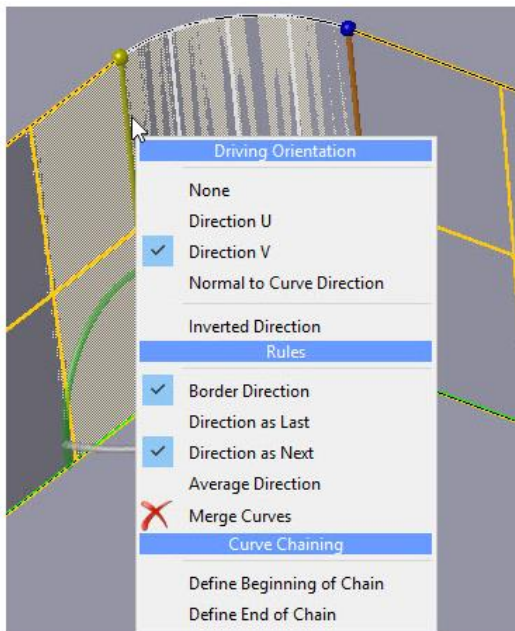
5-axis Curve Set - Version 2020.0 - Context Menu:



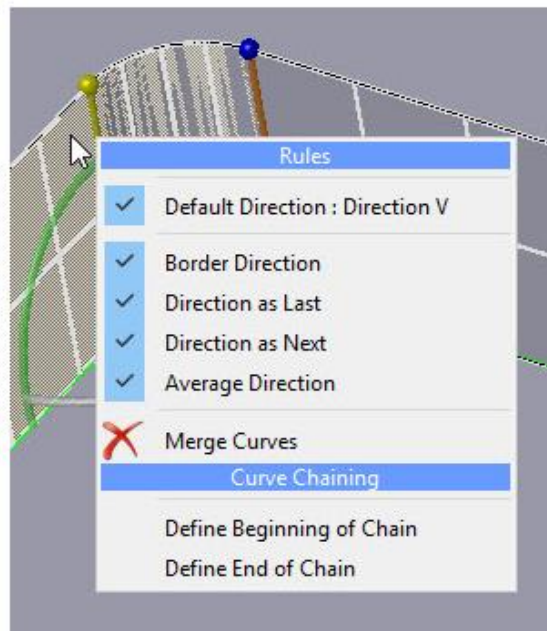
5-axis Curve Set - Version 2020.1 - Context Menu:



Rule - Version 2020.0 - Context Menu:



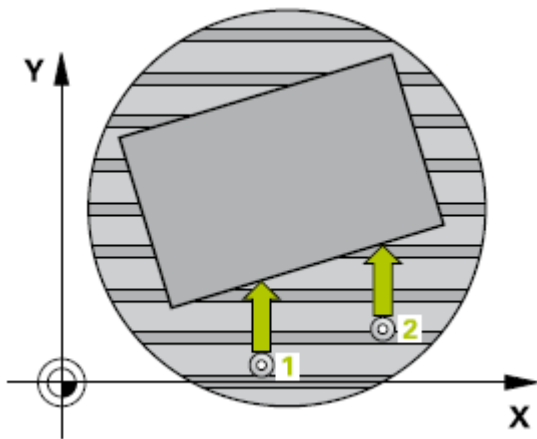
Rule - Version 2020.1 - Context Menu:



Miscellaneous Improvements

Part Centering

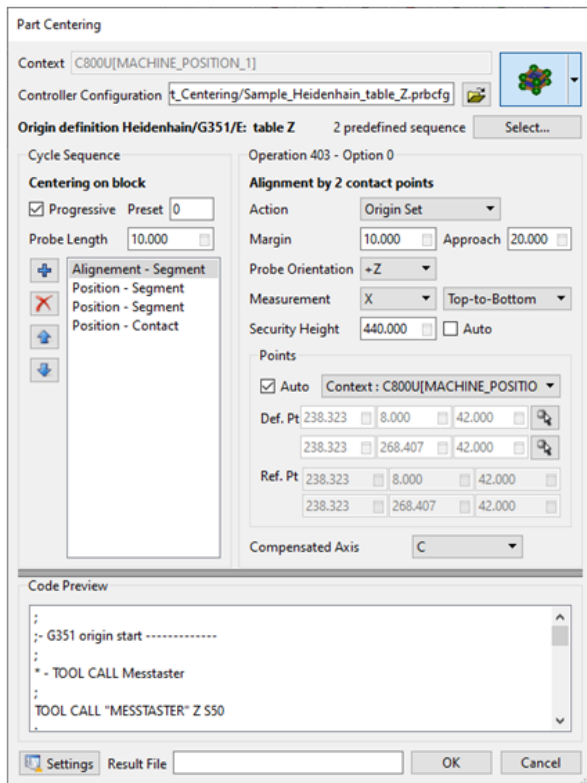
ฟังก์ชันการจัดกึ่งกลางช่วยให้คุณสามารถชดเชยการเยื้องศูนย์ของเครื่องโดยใช้วิธีการการตรวจวัดบนคอนโทรลเลอร์ Heidenhain® การวางแนวของชิ้นส่วนถูกกำหนดโดยการวัดสองจุด (ดู 1 และ 2 ในภาพด้านล่าง) ซึ่งจะต้องวางเป็นเส้นตรง การเยื้องศูนย์นั้นได้รับการชดเชยโดยหมุนแกน A, B หรือ C ผลลัพธ์ของรอบการโพรมจะถูกเขียนโดยอัตโนมัติในไฟล์ NC ที่สร้างขึ้น



- ฟังก์ชันการอยู่ตรงกลางส่วนจะต้องใช้ก่อนที่จะเขียนโปรแกรม Toolpaths
- คุณต้องกำหนดของการตัดเฉือนก่อนที่จะใช้ฟังก์ชัน
- เราแนะนำอย่างยิ่งให้คุณอ่านเอกสารการเขียนโปรแกรมรอบจาก Heidenhain® ก่อนที่จะใช้ฟังก์ชัน
- ฟังก์ชันการจัดกึ่งกลางส่วนใช้งานได้เฉพาะกับคอนโทรลเลอร์ Heidenhain® เท่านั้น

Access

- คลิกขวาที่ Machining Context ใน Workzone Manager แล้วเลือก Define Part Centering กล่องโต้ตอบต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น:



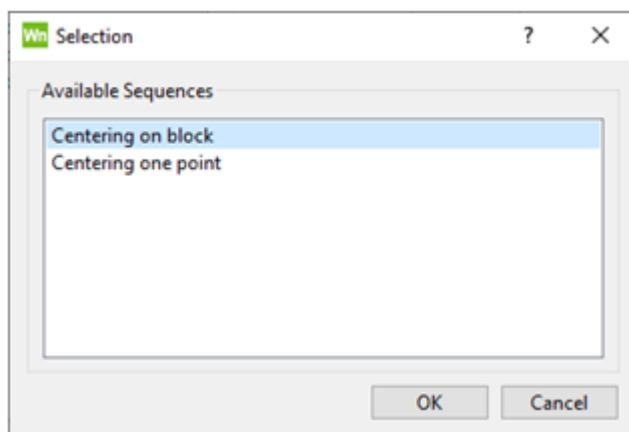
Procedure

ขั้นตอนแรกๆของกระบวนการจัดตั้งกึ่งกลางส่วนประกอบด้วย:

- การเลือกการกำหนดค่าตัวควบคุม
- การเลือกว่าคุณต้องการจัดตั้งกึ่งกลางโมเดลสินค้า (กล่องขอบชิ้นส่วน) หรือชิ้นส่วนเรขาคณิต (โดยใช้ลูกศรของไอคอน)
- การเลือกลำดับที่กำหนดไว้ล่วงหน้า (โดยใช้ปุ่มเลือก)

Sequence selection

การคลิกปุ่มเลือกจะเปิดกล่องโต้ตอบต่อไปนี้:



ลำดับที่ใช้ได้ขึ้นอยู่กับไฟล์การกำหนดค่าที่เลือก ที่นี่เรามีสองตัวเลือก:

Centering on block : ตัวเลือกนี้มีประโยชน์ในการจัดกึ่งกลางโมเดลสินค้าหรือเรขาคณิตส่วนหนึ่ง

Centering one point : ตัวเลือกนี้ช่วยให้คุณกำหนดจุดติดต่อกับเครื่องจะใช้เพื่อตรวจสอบว่ามีชิ้นส่วนหนึ่งต่อ
หนึ่งเครื่องอยู่หรือไม่ ใช้เมื่อตัดเดือนขึ้นส่วนหลายชิ้นบนพาเลท