



hyperMILL®

2024

hyperMILL 2024

WAT IS ER NIEUW?

 **OPEN MIND**
THE CAM FORCE



hyperMILL als innovatieve en complete CAD/CAM-oplossing

OPEN MIND biedt al sinds jaar en dag een innovatieve CAD/CAM-oplossing met CAD-functionaliteiten die naadloos zijn gekoppeld aan de CAM-programmering. Dit leidt tot een enorme tijdsbesparing bij de voorbereiding van het werkstuk, waaruit al blijkt dat CAM zonder CAD vandaag de dag niet meer mogelijk is. Vanaf versie 2024 combineert hyperMILL CAD en CAM onder één naam (in plaats van hyperCAD-S) en bestendigt daarmee het begrip 'CAD voor CAM' voor de toekomst. De bekende CAD-functionaliteiten blijven zoals voorheen, alleen de namen ervan veranderen.

De nieuwe onderverdeling in onderwerpen over CAD, CAM en technologie biedt u een nog beter overzicht van onze productdiversiteit.

INHOUD

3-4

CAD

Import Model Based Definition (MBD)

Vlakken uit rasters genereren

Curvenormalen omkeren

Extrusie met twee contouren

Driedimensionale elektrodebanen aanmaken

Elektrode genereren bij open oppervlakken

Gebruikergedefinieerd titelblok

Uitbreiding voor gebruikergedefinieerde elektroden

5-11

CAM

Afchuining frezen op 3D-model

Geoptimaliseerd diepgatboren

3D automatische restmateriaalbewerking

3D snijkant bewerken

3D Vlakbewerking

3D Z-constant vorm nafrezen

5-assige baancorrectie voor oppervlakstrategieën

5-assige Multiblade bodemradiusbewerking

5-assige restmateriaalbewerking

5-assige radiale bewerking

5-assige halfpipes bewerken

Meetpunten teruglezen

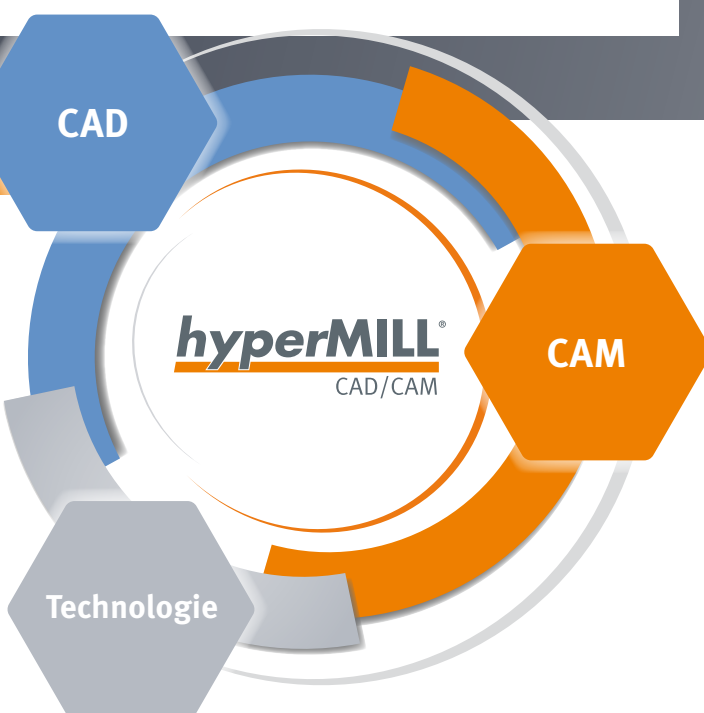
CAD-functionaliteiten voor draaibewerkingen

Nadraaibaan bij het insteken

2D uitrekken

Voordraaien – ringen verwijderen

Turret ondersteuning voor draaimachines



12-15

TECHNOLOGIE

Verbeteringen voor MILL-TURN machines

Controle op gereedschapsbreuk

CONNECTED Machining voor Fanuc besturingen

Frezen met rotatieas

3D-/5-assige radiuscompensatie

Prestatieverbeteringen

Ondersteunde controllers

Invoer bij gebruikersnavigatie beperken

Restmateriaalweergave

Gereedschapssynchronisatie met het Hummingbird-MES

Nieuw gereedschapstype: Diepgatboor

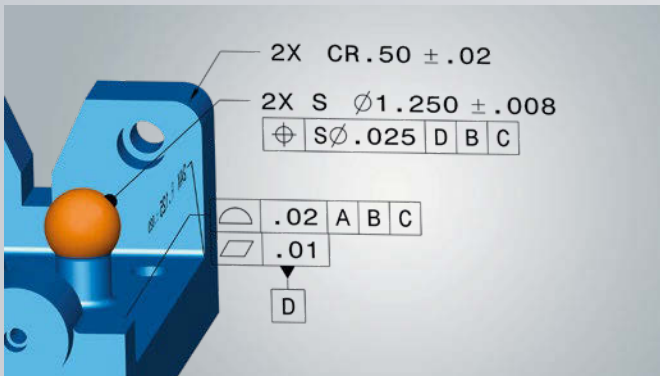
Programmeerondersteuning: CAM Plan

Systeemcompatibiliteit controleren: Voor optimale prestaties en stabiliteit is het raadzaam regelmatig ons diagnostische programma Systemchecktool.exe uit te voeren. **Let op:** Windows® kan bij het uitvoeren van updates de grafische stuurprogramma's of de instellingen ervan resetten.

Systeemvereisten: Windows® 10/11 (64-bits) | **CAD-integraties:** Autodesk® Inventor®, SOLIDWORKS

Software-talen: de, en, es, fr, it, nl, cs, pl, ru, sl, tr, pt-br, ja, ko, zh-cn, zh-tw

UITGELICHT



Import Model Based Definition

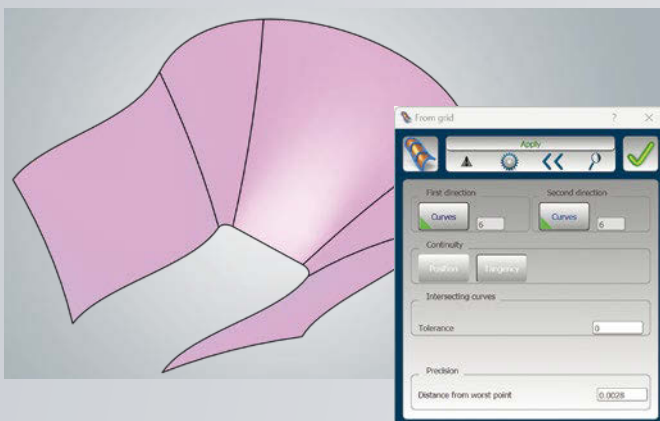
Het importeren van PMI- en MBD-gegevens wordt door *hyperMILL* ondersteund in verschillende formaten, zoals STEP, CATIA V5, SOLIDWORKS, Creo en Siemens. Model Based Definition (MBD) wordt toegewezen aan oppervlakken, terwijl PMI-symbolen worden toegewezen aan afmetingen, toleranties en oppervlakteafwerking. Deze gegevens kunnen worden geanalyseerd met behulp van het AUTOMATION Center om snellere bewerkingen mogelijk te maken.

Het voordeel: Efficiënte aanpak om de hoogste kwaliteitsnormen te garanderen.

Vlakken uit rasters genereren

hyperMILL biedt nu de mogelijkheid om uit een groot aantal rastercurven zowel open als gesloten oppervlakken te genereren. Ook niet-kruisende curven worden binnen een tolerantie in aanmerking genomen, waardoor moeiteloos oppervlakken kunnen worden gegenereerd, zelfs in de meest complexe zones.

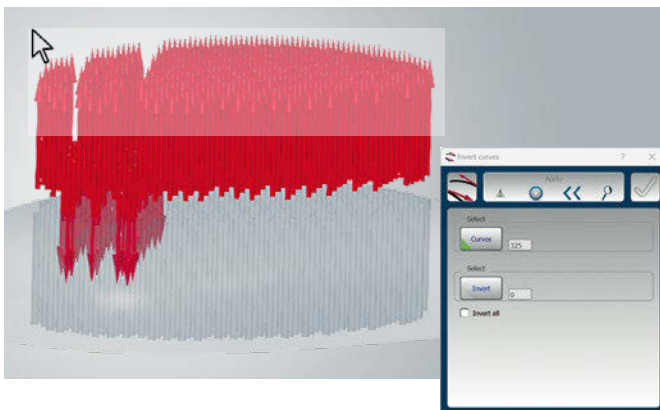
Het voordeel: Eenvoudig oppervlakken creëren voor freesbewerkingen of 3D-modelleren.



Curvenormalen omkeren

U kunt eenvoudig alle zoomonafhankelijke pijlen selecteren om de richtingen van de curven naar wens om te keren. Deze functie bespaart u veel moeite, met name wanneer voor duizenden elementen een bewerkingsrichting is opgegeven.

Het voordeel: Verhoogde gebruiksvriendelijkheid.



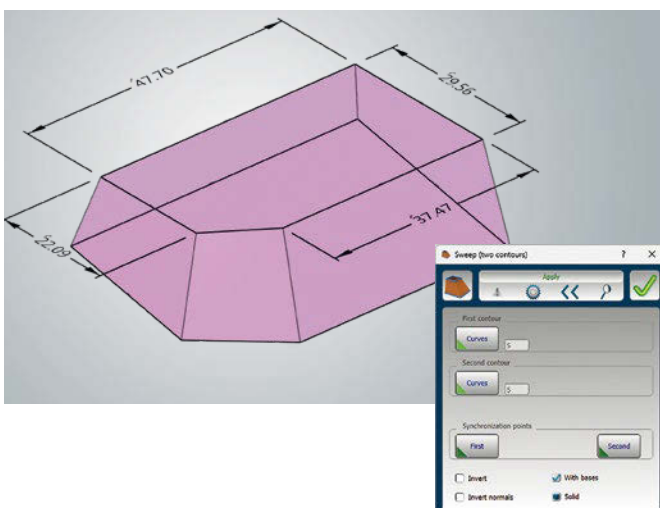
Extrusie met twee contouren

Dankzij de keuze uit twee contouren bij extrusiebewerkingen zijn er nu uitgebreide ontwerpmogelijkheden voor vlakken, solids en features.

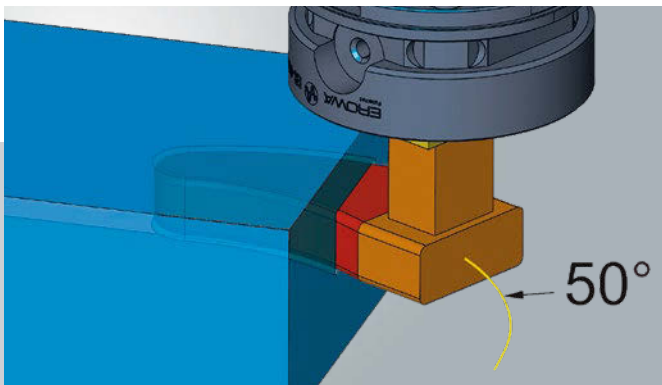
Ondersteunde functies:

- Extrusies
- Verhogingen
- Sleuven

Het voordeel: Eenvoudig ontwerp.



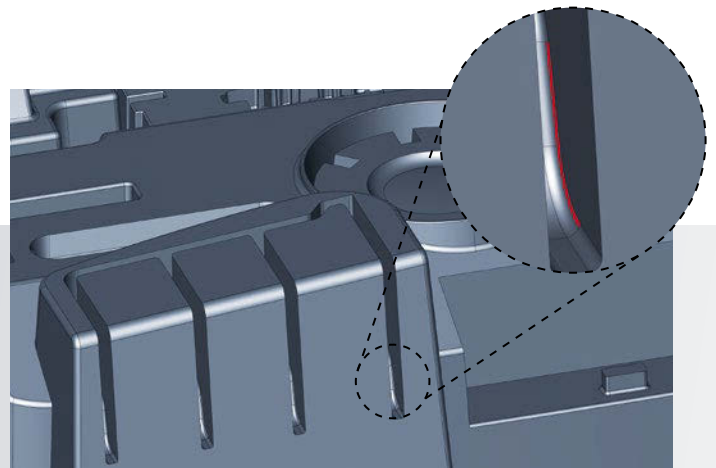
UITGELICHT



Driedimensionale elektrodebanen aanmaken

Voor sommige erodeerprocessen is tweedimensionale bewerking niet langer voldoende. Met *hyperMILL Electrode* kunt u nu bewerkingstrajecten genereren langs een 3D-curve met simultane rotatie van de C-as. Terugtrekbewegingen worden automatisch aangemaakt in de tegenovergestelde richting om een efficiënt bewerkingsproces te garanderen.


Het voordeel: Eenvoudig erodeerproces voor complexe elektroden.



Elektrode genereren bij open oppervlakken

Door afwijkingen in vlakken en tolerantiewaarden is het genereren van elektroden vaak erg tijdrovend. *hyperMILL Electrode* maakt dit proces eenvoudiger doordat elektroden nu ook bij open of overlappende vlakken kunnen worden gegenereerd.

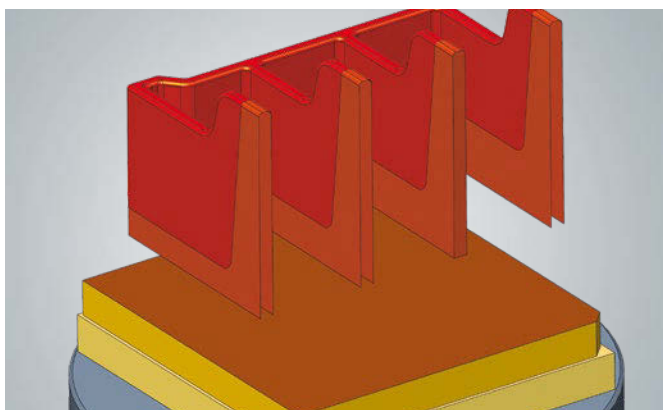
Het voordeel: Verhoogde gebruiksvriendelijkheid.

Company OPEN MIND Technologies AG	Holder Standard Tool Holder	Project-nr. 66657/213	Comments Top clamping	
Part number 2024_0002	Description Electrodes for slider	Part material 1.2738 TS94	Eroding program EDM 8352	
	Document type drawing	Modification date 2024-01-25	Version 0003	Sheet number 0001
	Created by AHU	Creation date 2024-01-15	Released from -----	
	Document name 2812-8352	Last saving date 2024-01-30 15:24		

Gebruikergedefinieerd titelblok

hyperMILL Electrode biedt nu de mogelijkheid om titelblokken van elektroden individueel aan te passen. Dankzij deze uitbreiding kan verdere relevante productie-informatie systematisch worden gedocumenteerd en worden processen betrouwbaarder gemaakt.

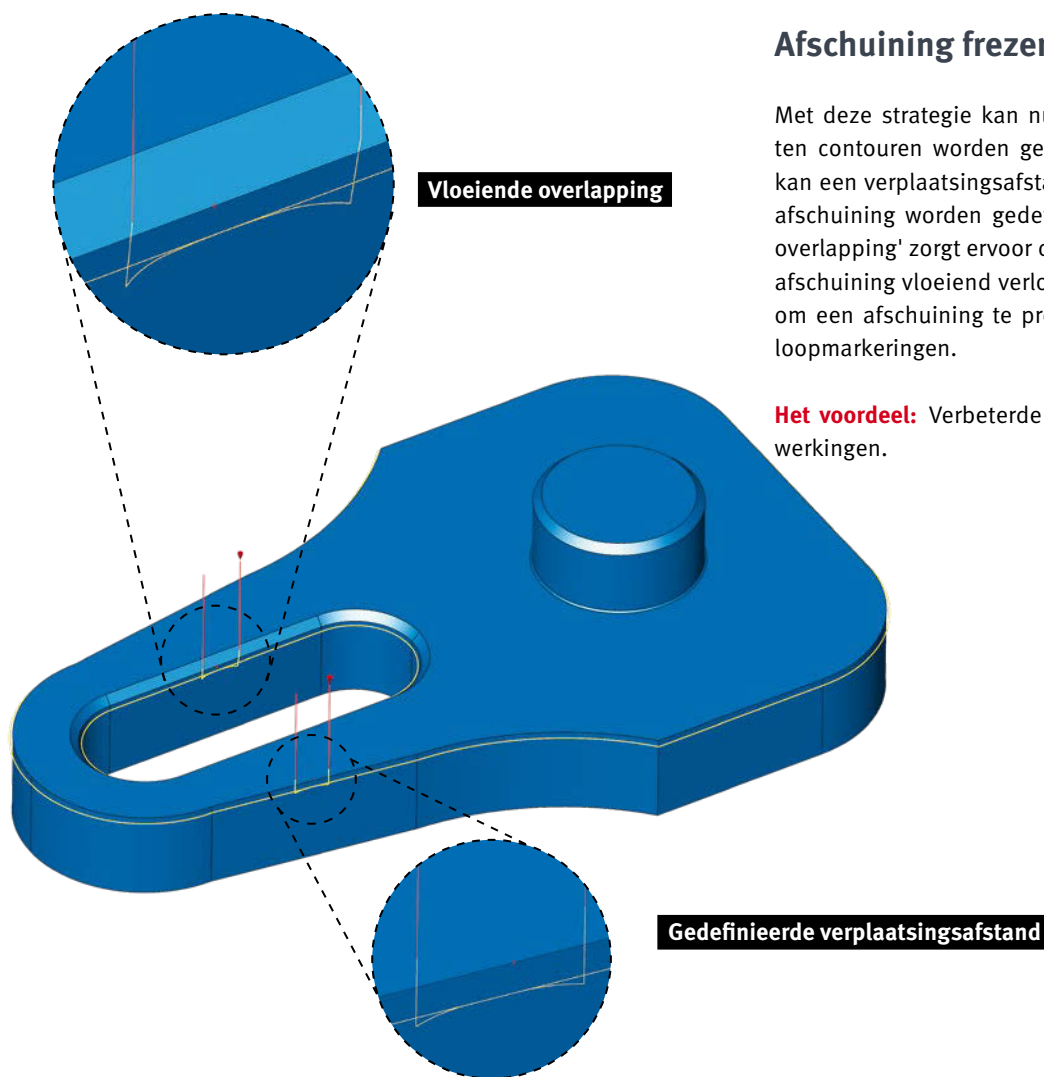
Het voordeel: Documentatie inclusief gebruikergedefinieerde informatie.



Uitbreiding voor gebruikergedefinieerde elektroden

Bij het aanmaken van gebruikergedefinieerde elektroden kan nu met behulp van de uitgebreide functie 'Vereenvoudigd' een geselecteerd oppervlak worden overgenomen als elektrode. Dit alles zonder aanvullende bewerking. Hiermee bieden wij u de mogelijkheid om zeer snel en zonder onnodige inspanning elektroden te genereren.

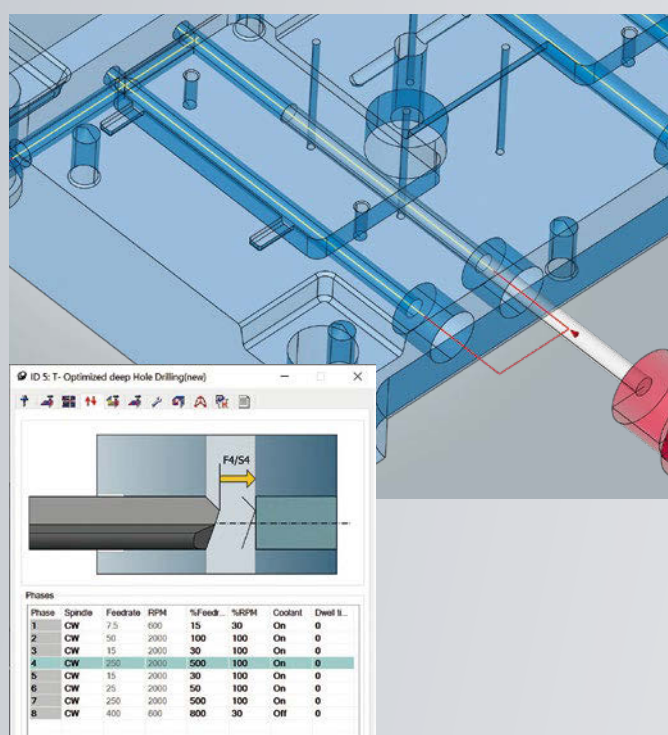
Het voordeel: Aanmaken van elektroden met minimale inspanning.



Afschuining frezen op 3D-model

Met deze strategie kan nu een verplaatsingsafstand bij gesloten contouren worden gedefinieerd. Met de optie 'Standaard' kan een verplaatsingsafstand bij het begin- en eindpunt van de afschuining worden gedefinieerd. De tweede optie 'Vloeiende overlapping' zorgt ervoor dat de in- en uitloopbewegingen op de afschuining vloeiend verlopen. Deze opties maken het mogelijk om een afschuining te produceren zonder zichtbare in- en uitloopmarkeringen.

Het voordeel: Verbeterde controle en kwaliteit bij afschuinbewerkingen.



UITGELICHT

Geoptimaliseerd diepgatboren

We hebben het diepgatboorproces herzien en een nieuwe strategie ontwikkeld. Een gebruiksvriendelijke gebruikersinterface maakt het programmeren eenvoudiger doordat alle relevante parameters voor het proces nu overzichtelijk worden weergegeven op het nieuwe procestabblad. Deze nieuwe strategie biedt alle functies die nodig zijn voor betrouwbaar diepgatboren. De koeling en verblijftijd kunnen nu voor elke stap of fase van het diepgatboorproces worden gedefinieerd. Nieuwe functies maken ook de integratie van spaanbreuk in het boorproces mogelijk. Dankzij de verschillende parameters kan het boorproces perfect worden aangepast aan uw bewerking, wat de procesbetrouwbaarheid verhoogt. Optioneel kan de programmering onafhankelijk van een ruwmateriaal worden uitgevoerd, wat vooral voordelig is bij zeer uitgebreide modelgegevens. Parallel aan deze nieuwe strategie hebben we een nieuw gereedschapstype geïntroduceerd: de kanon-diepgatboor. De simulatie omvat een nauwkeurige botsingscontrole en een gedetailleerde visualisatie van de ruwmateriaalafname.

Het voordeel: Verbeterde programmering van diepgatboortaken en procesveilige bewerking.

UITGELICHT

3D automatische restmateriaalbewerking

Een nieuw algoritme voor restmateriaaldetectie zorgt voor volledige detectie van alle restmateriaalgebieden. Naast deze detectie hebben we ook de algoritmen voor baanberekening geoptimaliseerd. Gereedschapsbanen worden nu optimaal opgedeeld om efficiëntere bewerking mogelijk te maken. Ook de detectie van kruisgebieden waarin banen met elkaar botsen is verbeterd. Dankzij een nieuwe lay-out van de gereedschapsbanen wordt het restmateriaal in deze zones perfect bewerkt.

Het voordeel: Verbeterde bewerking van restmateriaalgebieden.

3D snijkant bewerken

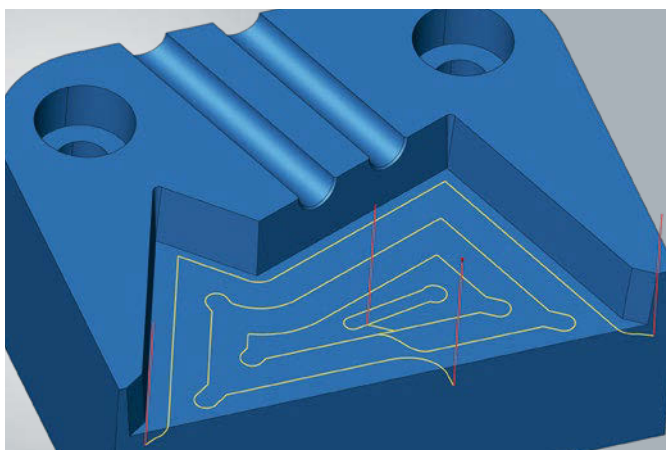
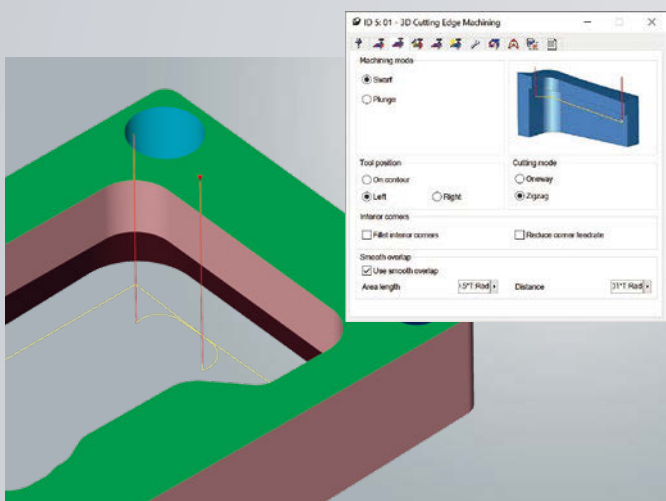
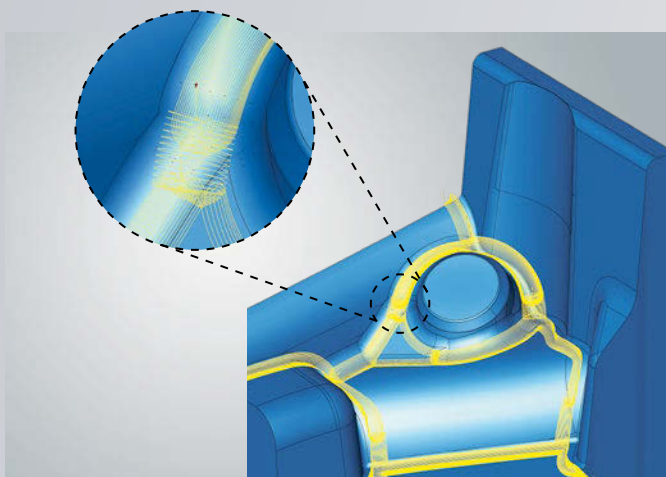
Deze strategie biedt zowel nieuwe functies als een groot aantal verbeteringen. Dit omvat geoptimaliseerde botsingsvermijding, die actief is tijdens bewerkingen op basis van referentiejobs. Hierbij wordt de bewerking zo botsingsveilig uitgevoerd als de opspanlengte van het gereedschap toelaat. De optie 'Vloeiende overlapping' biedt de mogelijkheid om de in- en uitloopbewegingen vloeiend te laten verlopen, waardoor zichtbare in- en uitloopmarkeringen zo goed als volledig worden voorkomen. Bij de bewerkingsmethode 'Stekend' kan nu een zigzagbewerking worden geselecteerd en kan bovendien een freesradiuscompensatie worden gebruikt. Ook voor deze strategie hebben we de gebruikersinterface herzien en alle belangrijke functies gerangschikt in een nieuw strategietabblad.

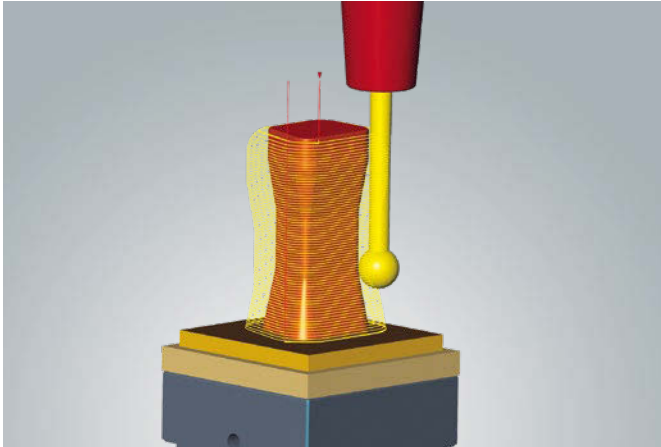
Het voordeel: Uitgebreidere bewerkingsopties, gebruiksvriendelijker programmeren.

3D Vlakbewerking

Een nieuw algoritme zorgt voor een verbeterde berekening van de gereedschapsbanen. De gereedschapsbanen zijn nu vloeiender en de bewerking verloopt gelijkmatiger en sneller. Hierdoor wordt de levensduur van het gereedschap verlengd en de bewerkingstijd op de machine verkort.

Het voordeel: Snellere en gereedschapsvriendelijkere bewerking.





3D Z-constant vorm nafrezen

Deze strategie maakt het nu mogelijk om ondersnijdingen te bewerken met lollipop- en schijffrezen. De volledige geometrie of alleen het afzonderlijke ondersnijdingsgebied kan worden verwerkt. De gereedschapsbanen worden gecontroleerd op botsingen, wat een betrouwbare bewerking garandeert. Dit betekent dat ook 3-assige machines veilig kunnen worden gebruikt voor het bewerken van ondersnijdingen, zoals bij elektroden of andere creaties.

Het voordeel: Betrouwbare bewerking van ondersnijdingen op 3-assige machines.

```

56 LN X-32.33945 Y290.99192 Z45.7707 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482 TX0
TY-0.173648 TZ0.984808
57 LN X-32.35927 Y290.92474 Z45.75885 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
58 LN X-32.37593 Y290.86069 Z45.74756 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
59 LN X-32.38948 Y290.79969 Z45.7368 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482 TX0
TY-0.173648 TZ0.984808
60 LN X-32.40002 Y290.74166 Z45.72657 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
61 LN X-32.40761 Y290.68653 Z45.71685 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
62 LN X-32.41233 Y290.63423 Z45.70762 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
63 LN X-32.41426 Y290.58468 Z45.69889 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
64 LN X-32.41346 Y290.53781 Z45.69062 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
65 LN X-32.41003 Y290.49355 Z45.68282 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
66 LN X-32.40402 Y290.45181 Z45.67546 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482
TX0 TY-0.173648 TZ0.984808
67 LN X-32.39553 Y290.41252 Z45.66853 NX0 NY0.9848078 NZ0.1736482

```

5-assige baancorrectie voor oppervlakstrategieën

Dankzij de 5-assige baancorrectie* kan de machineoperator fijne correcties aanbrengen in de machinebesturing. Hierbij worden vectoren voor het freescontactpunt in het NC-programma geschreven. De NC-besturing gebruikt deze contactvectoren om de NC-punten tijdens de bewerking te verplaatsen met een ingevoerde correctiewaarde. Hierdoor is het voor het eerst mogelijk om afmetingen – zoals passingen – te corrigeren tijdens 5-assige bewegingen op de machine.

Beschikbaar voor onder meer de volgende cycli:

- 5-assig tangentiaal frezen
- 5-assig swarf-frezen
- 5-assig tangentiaal vlakfrezen

Het voordeel: 3D-radiuscompensatie voor 5-assige gereedschapsbanen.

*Momenteel wordt de 5-assige baancorrectie alleen voor Heidenhain controllers ondersteund en is hiervoor een aangepaste postprocessor vereist.

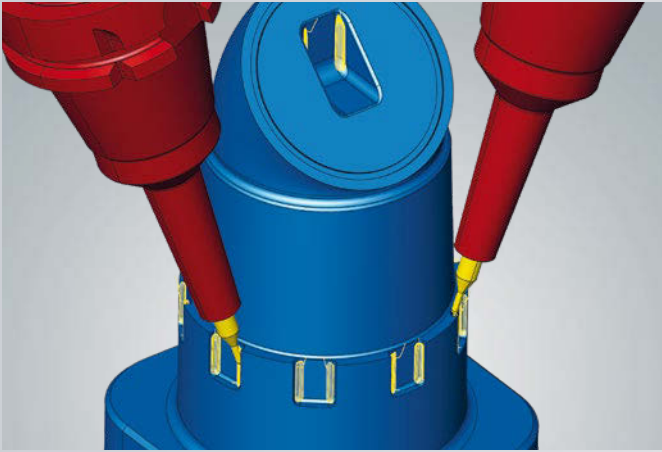


5-assige Multiblade bodemradiusbewerking

We hebben de berekeningsmethode voor deze strategie herzien en verbeterd. Deze methode is nu stabiel, met name bij scherp hellende en/of gebogen bladen en asymmetrische splitterbladen.

Het voordeel: Verbeterde prestaties en stabiliteit.

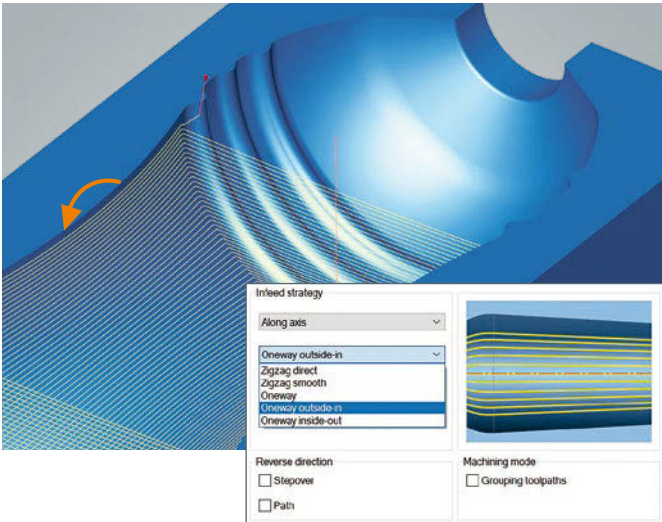
UITGELICHT



5-assige restmateriaalbewerking

Deze strategie hebben we vanaf de basis herzien en verbeterd. Een nieuw algoritme voor restmateriaaldetectie zorgt voor uitgebreide detectie van alle restmateriaalgebieden. Naast de nieuwe detectie van restmateriaal hebben we ook de functies voor geïndexeerde positionering en baanberekening bijgewerkt. Dit komt tot uiting in een snellere berekeningstijd en een betere positionering voor de automatische 5-assige modus 'Indexeren'. De combinatie van geoptimaliseerde detectie van kruisgebieden waarin banen elkaar raken met een nieuwe lay-out van de gereedschapsbanen zorgt voor een perfecte bewerking van het restmateriaal.

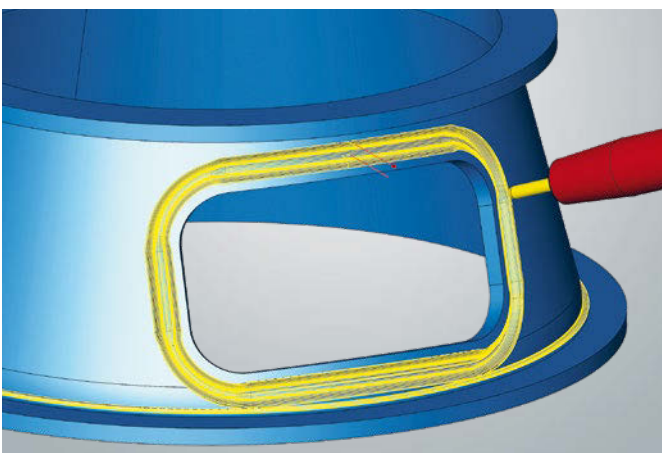
Het voordeel: Verbeterde bewerking van restmateriaalgebieden, vereenvoudigde 5-assige programmering.



5-assige radiale bewerking

Twee nieuwe aanzetstrategieën maken bewerkingen in een constante richting over de volledige componentgeometrie mogelijk. De opties 'Constance richting van buiten naar binnen' en 'Constance richting van binnen naar buiten' maken tegenlopende of meelopende bewerkingen van de complete kamer mogelijk. Afgezien van de vereenvoudigde programmering is het frezen in constante richting vooral nodig bij het bewerken van harde of taaie materialen, wat nu met slechts één bewerkingstaak kan worden geprogrammeerd.

Het voordeel: Eenvoudige programmering en definitie van bewerkingen in constante richting.



5-assig halfpipes bewerken

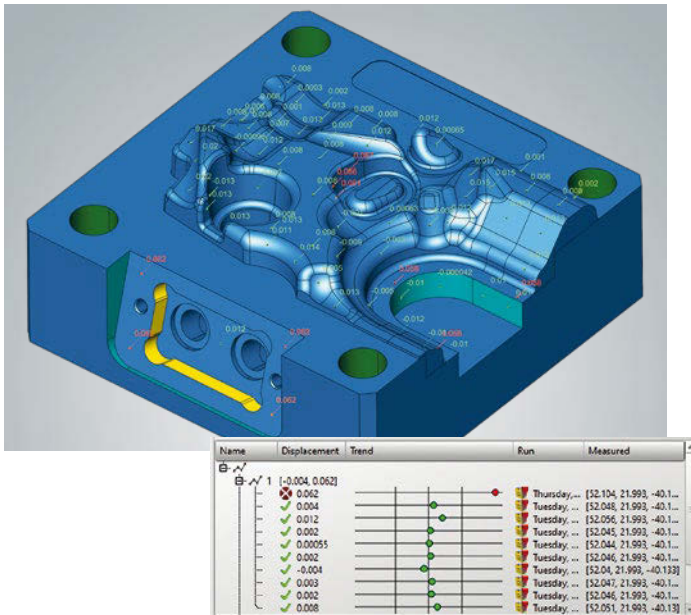
We hebben de volgende functies toegevoegd voor de 5-assige bewerking van halfpipes:

Contactmodus: Net als bij andere bewerkingsstrategieën eindigt de freesbaan zodra het gereedschap de begrenzing op het vlak raakt.

Geometrietype 'Oneindig': Er is nu een nieuw geometrietype beschikbaar voor oneindige, bandachtige geometrieën met verschillende aanzetstrategieën, wat voordelen biedt bij bijvoorbeeld het bewerken van afdichtingen of omlopende restmateriaalverwerking.

Gereedschapsbanen groeperen: Net als bij andere bewerkingsstrategieën, bijvoorbeeld ISO-bewerking, kunnen de banen voor aan beide zijden open of oneindige halfpipes met gelijke tussenruimte of langs de onderste centrale curve worden gegenereerd.

Het voordeel: Gebruiksvriendelijker, breder scala aan toepassingen.



UITGELICHT

Meetpunten teruglezen

Om de kwaliteit van de componenten te garanderen en vast te leggen, is het nu mogelijk om meetpunten in *hyperMILL* terug te lezen. Welke meetpunten binnen of buiten de tolerantie vallen, is in één oogopslag te zien bij het 3D-model en in het paneel 'Meten'. Hierdoor kunt onnauwkeurigheden, gereedschapsslijtage of afwijkingen/de trend na het frezen analyseren en tegelijkertijd compenseren met behulp van CAD en CAM. Dit bespaart tijd, biedt zekerheid en verhoogt de kwaliteit. Deze nieuwe functie is ook direct op de bewerkingsmachine beschikbaar met de *hyperMILL SHOP Viewer*. Daarnaast kan het teruglezen van de punten in combinatie met *hyperMILL BEST FIT* worden gebruikt om de resultaten van de nieuwe oriëntatie te visualiseren.

Het voordeel: Verbeterde kwaliteit en procescontrole.

hyperMILL VIRTUAL Machining postprocessor vereist. Beschikbare controllers op aanvraag.

Houd uw tijd en productiemiddelen onder controle met MES!

Ga stap voor stap of volledig aan de slag met onze MES-oplossing van Hummingbird. Dankzij de nauwe samenwerking en integratie van *hyperMILL* in Hummingbird-MES kunt u uw productieprocessen eenvoudig optimaliseren. Zo kunt u uw productiviteit duurzaam verhogen en uw hulpbronnen optimaal benutten!

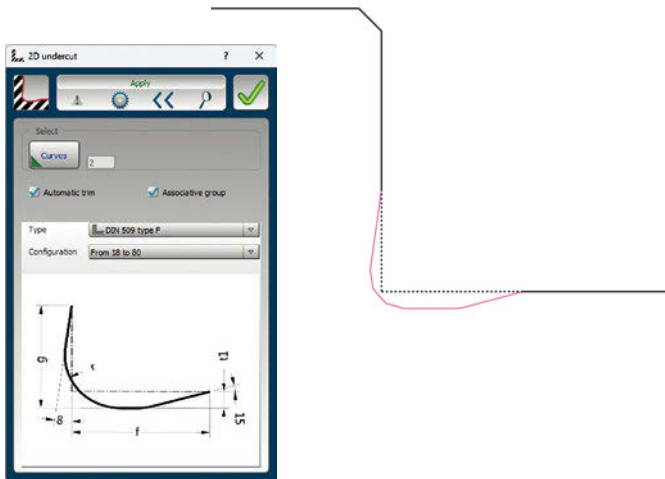
Profiteer van de volgende voordelen:

- Digitale plannings- en beheerprocessen
- Flexibiliteit in realtime
- Visualisatie van alle processen
- Perfecte integratie van *hyperMILL* CAD/CAM
- Brede connectiviteit met alle systemen
- Modulariteit – het systeem groeit mee met uw behoeften
- Stationaire, mobiele en online toegang



the agile
Hummingbird
 MES-System®



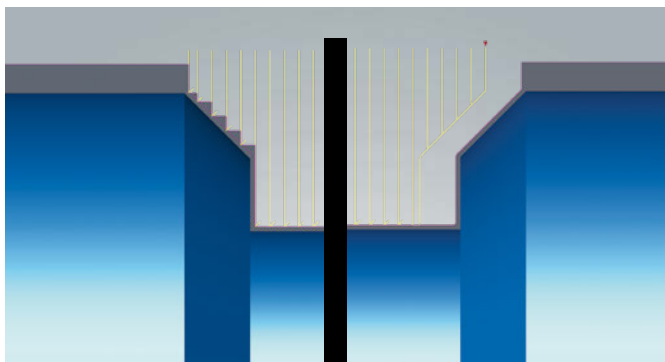


CAD-functionaliteiten voor draaibewerkingen

Er zijn nieuwe CAD-for-CAM functies voor het draaien van contouren beschikbaar:

- Eenvoudig DIN-ondersnijdingen genereren op draaicontouren met behulp van het uitklapmenu
- Randen van draaicontouren globaal afronden of afschuiven. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen binnen- en buitenhoeken. Individuele hoeken kunnen worden uitgesloten.
- Scherpe hoeken herstellen als ze een radius of afschuiving hebben

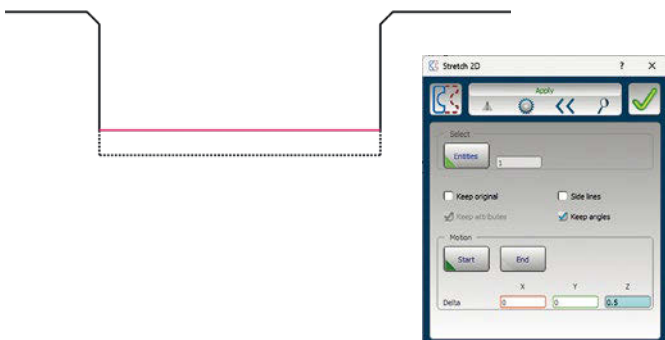
Het voordeel: Vereenvoudigd genereren van afschuivingen, radii en ondersnijdingen.



Nadraaibaan bij het insteken

Bij het insteken kan nu direct na de groefbewerking een nadraaibaan worden gebruikt. Dit garandeert een uniforme toeslag voor de daaropvolgende nadraaibewerking.

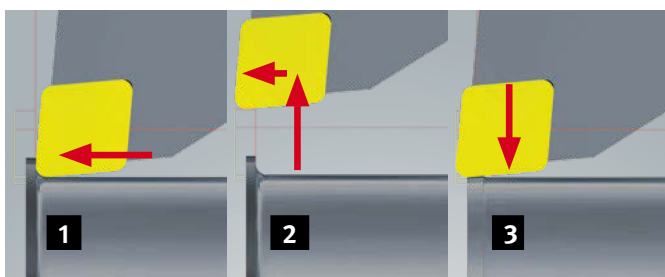
Het voordeel: Uniforme toeslag voor het nadraaien.



2D uitrekken

Met het nieuwe commando '2D uitrekken' kunt u een 2D-contour aanpassen zonder dat deze als parametrische schets is getekend. Hierdoor kunnen snel wijzigingen aan de component worden aangebracht, maar ook passingstoleranties worden gewijzigd.

Het voordeel: Vereenvoudigde aanpassing van 2D-contouren.



Voordraaien – ringen verwijderen

De nieuwe functie 'Ringen verwijderen' voorkomt ongewenste ringspanen op de component zodra het ruwmateriaal door het gereedschap wordt doorgebroken. Aan het einde van de voordraai bewerking beschrijft het gereedschap een extra baan om eventueel gevormde ringen te verwijderen.

Het voordeel: Betrouwbaar ringspanen verwijderen.



NIEUW: Roterende geometrieën worden als zodanig weergegeven in het hyperMILL SIMULATION Centre en in de virtuele machine

Verbeteringen voor MILL-TURN machines

In de nieuwe versie worden naast Siemens controllers voor freesdraaibanken ook Heidenhain controllers ondersteund. Voor de controllers TNC 640 en TNC 7 kunnen draaiprogramma's worden uitgevoerd.

De controllers van zowel Siemens als Heidenhain ondersteunen nu het simultaandraaien. Tijdens de simulatie wordt de bewerking nauwkeurig en gedetailleerd in beeld gebracht en de NC-code voor deze bewerkingen gegenereerd.

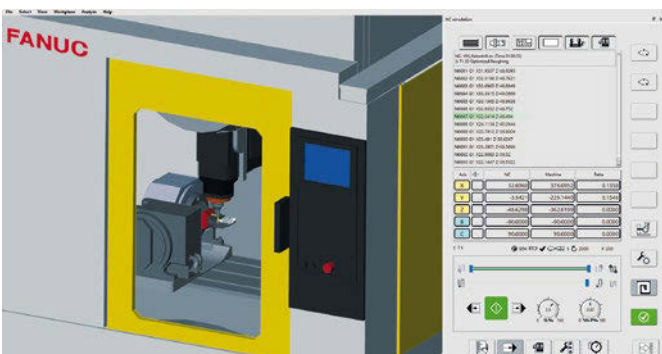
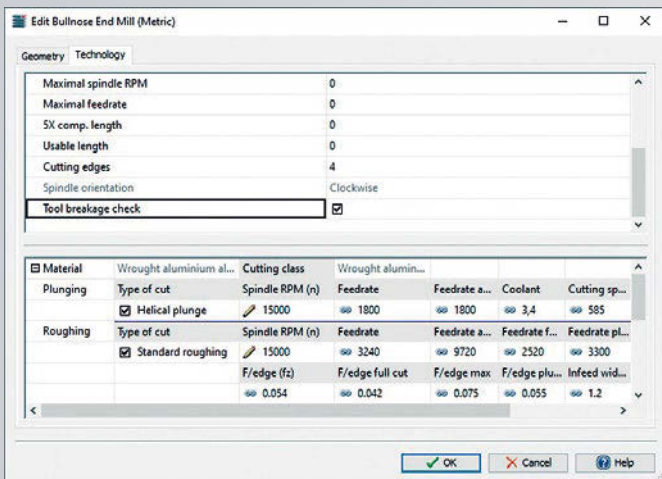
Het voordeel: Ondersteunt nu ook Heidenhain controllers en simultaandraaien.

UITGELICHT

Controle op gereedschapsbreuk

Het is nu mogelijk om een controle op gereedschapsbreuk te activeren voor gereedschappen in de gereedschapsbibliotheek. Deze informatie wordt verwerkt tijdens het genereren van de NC-code met de virtuele machine. Het gegenereerde NC-programma bevat de bijbehorende oproep van de besturingsmacro. De oproep voor de breukcontrole vindt plaats vóór een gereedschapswissel en aan het einde van het programma. De benodigde verplaatsingen voor de breukcontrole worden gesimuleerd en gecontroleerd op botsingen. Aanpassing van de virtuele machine is noodzakelijk om de breukcontrole te ondersteunen.

Het voordeel: Mogelijkheid tot controle op gereedschapsbreuk, verbeterde procesbetrouwbaarheid tijdens het bewerken.

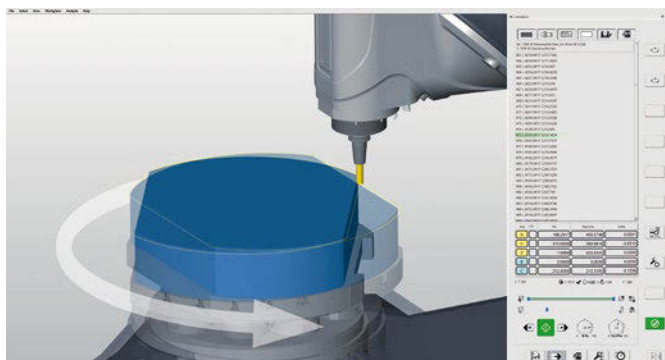


CONNECTED Machining voor Fanuc besturingen

hyperMILL CONNECTED Machining ondersteunt nu ook Fanuc controllers. Dankzij de bidirectionele verbinding met de controller kunnen gegevens worden verzonden naar en worden ontvangen door de machine. Dit maakt een continue procesketen mogelijk van de CAM naar de machine. Gebruikers kunnen hierdoor:

- De gereedschaps- en nulpuntconfiguraties van de machine vergelijken met het NC-programma
- Gereedschapsgegevens overbrengen naar de controller
- NC-programma's overbrengen naar de controller
- Alarmberichten van de controller weergeven

Het voordeel: Directe verbinding met de machine, gebruiksvriendelijker en verhoogde procesbetrouwbaarheid.

UITGELICHT**Frezen met rotatieassen**

De Optimizer biedt nu de mogelijkheid om X- en Y-asverplaatsingen in één beweging om te zetten met de rotatieassen in de tafel. Door de assen te wisselen kan bijvoorbeeld een XY-verplaatsing worden omgezet naar een simultane CX-verplaatsing. Hierdoor kunnen onder meer bewerkingen zonder vrije rotatie worden gegenereerd. Dit is vooral handig bij machines die niet over het midden van de tafel kunnen bewegen of tijdens het bewerken van componenten die veel ruimte innemen op de werkplek. De Optimizer kan het wisselen van de assen uitvoeren voor 3D- en 5-assige taken.

Het voordeel: Eenvoudig genereren van NC-programma's met wisseling van de assen en geoptimaliseerd gebruik van de werkruimte.

3D-/5-assige radiuscompensatie

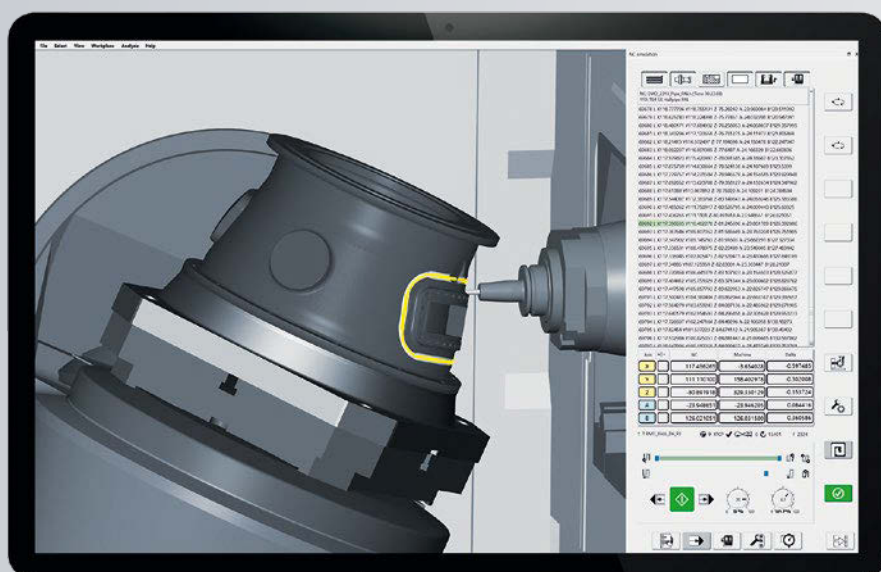
Voor Heidenhain controllers ondersteunt *hyperMILL VIRTUAL* Machining nu de uitvoer van 3D- en 5-assige radiuscompensatie. Hierdoor kan de machineoperator rechtstreeks op de controller fijne correcties voor gereedschappen aanbrengen en de nauwkeurigheid van de bewerking perfect aansturen.

Het voordeel: Radiuscompensatie ook voor 3D- en 5-assige bewerkingen.

Prestatieverbeteringen

In de *hyperMILL*-versie 2024 zorgen aanzienlijke prestatieverbeteringen bij het genereren van NC-codes en de controles op botsingen voor een grotere efficiëntie van onze VIRTUAL Machining-technologie. Niet alleen worden NC-programma's voor 2D- en 3D-bewerkingen zonder Optimizer nu sneller gegenereerd, maar ook de botsingscontrole is geoptimaliseerd. Zowel voor draai- als freesbewerkingen is de botsingscontrole ten opzichte van het ruw materiaal aanzienlijk verbeterd.

Het voordeel: Sneller NC-programma's genereren en controleren.



Onze *hyperMILL VIRTUAL* Machining-technologie ondersteunt nu al een breed scala aan controllers, maar wordt ook continu verbeterd voor nieuwe controllers en functies.

Door versie 2024 ondersteunde controllers:

- Brother
- D.Electron
- Fagor Automation
- Fanuc
- Fidia
- Haas
- Heidenhain
- Hurco
- Mazak
- Okuma
- Rödgers Tec
- Siemens

Invoer bij gebruikersnavigatie beperken

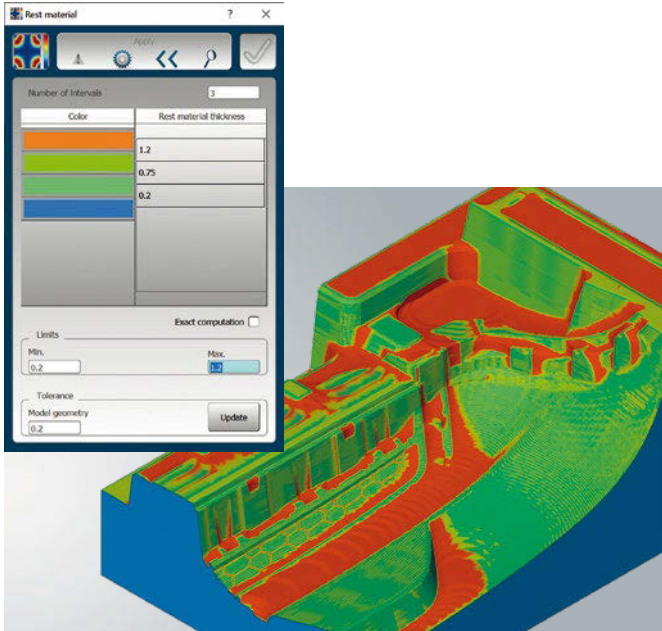
Met deze nieuwe functie kan de invoer worden beperkt tot een zinvol gebruik in de omgeving. Dit maakt de bediening eenvoudiger voor onervaren CAM-gebruikers en helpt om risico's voor de operator en machine te voorkomen.

Het voordeel: Veilige en eenvoudige bediening.

Restmateriaalweergave

De functie 'Restmateriaalweergave' is herzien en biedt nu een snellere en verbeterde weergave met nieuwe technologie en een nieuwe gebruikersinterface. Zowel de kleuren, randgebieden als het aantal intervallen kunnen vrij worden gedefinieerd.

Het voordeel: Verhoogde gebruiksvriendelijkheid en verbeterde weergave.



Gereedschapssynchronisatie met het Hummingbird-MES

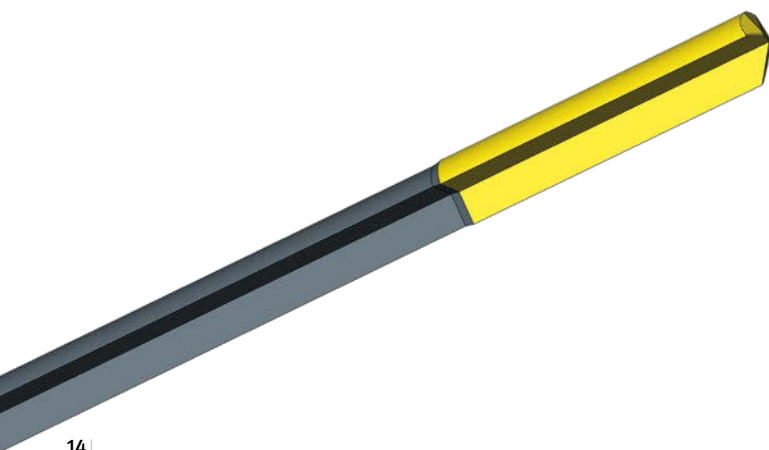
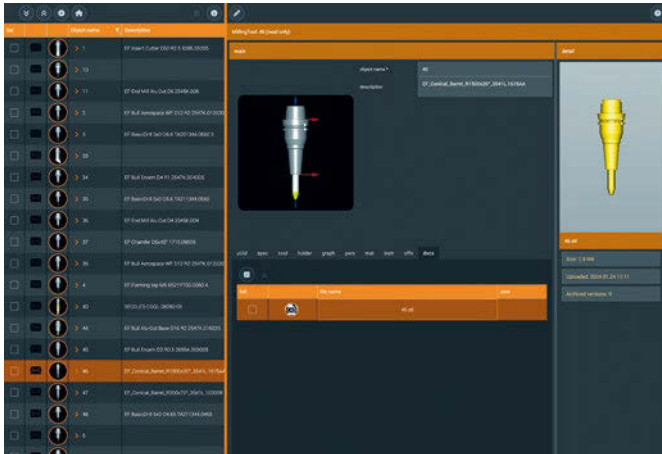
In de nieuwe versie kunnen gereedschappen uit de *hyperMILL* gereedschapsbibliotheek met één druk op de knop worden gesynchroniseerd met het Hummingbird-MES. Hierdoor worden de gereedschappen die voor de CAM-programmering worden gebruikt, automatisch overgebracht naar het Hummingbird-gereedschapsbeheer. Alle overige processen, zoals het instellen, meten, volgen en gebruiken van de gereedschappen in de machines, worden in het Hummingbird-MES in kaart gebracht en zorgen zo voor een consistente informatie-uitwisseling binnen het bedrijf.

Het voordeel: Naadloos gereedschapsbeheer tussen *hyperMILL* en Hummingbird-MES.

Nieuw gereedschapstype: Diepgatboor

In *hyperMILL* wordt een nieuw gereedschapstype ondersteund. Kanonboren kunnen nu gedetailleerd worden aangemaakt in de gereedschapsbibliotheek. De speciale bladgeometrie van de boorpunt wordt één op één afgebeeld en gebruikt om de gereedschapsbanen en de simulatie te berekenen. Naast de exacte botsingscontrole wordt ook de ruwmateriaalafname gedetailleerd weergegeven in de simulatie.

Het voordeel: Eenvoudig gebruik van kanon-diepgatboren



UITGELICHT

Programmeerondersteuning: CAM Plan

Met ingang van *hyperMILL*-versie 2024 introduceren we met CAM Plan een nieuwe generatie programmeerondersteuning. CAM Plan neemt verschillende taken van u over tijdens het programmeerproces. Met onze eerste release van CAM Plan hebben we ons gericht op het vereenvoudigen van dagelijkse taken en het elimineren van mogelijke foutbronnen tijdens het programmeren.

Eenvoudiger programmeren dankzij automatische processtappen

Met behulp van voorgedefinieerde bewerkingsstappen wordt u veilig door het proces geleid, terwijl de benodigde geometrieën en features voor de programmering automatisch worden gegenereerd. Een voorbeeld hiervan is het volledig automatisch genereren van afdekvlakken voor boorgaten. Bovendien wordt u na een analyse van de geometriegegevens gewaarschuwd voor mogelijke fouten, zoals dubbele surfaces of openingen in de modeloppervlakken.

Ondersteuning voor precisiebewerkingen

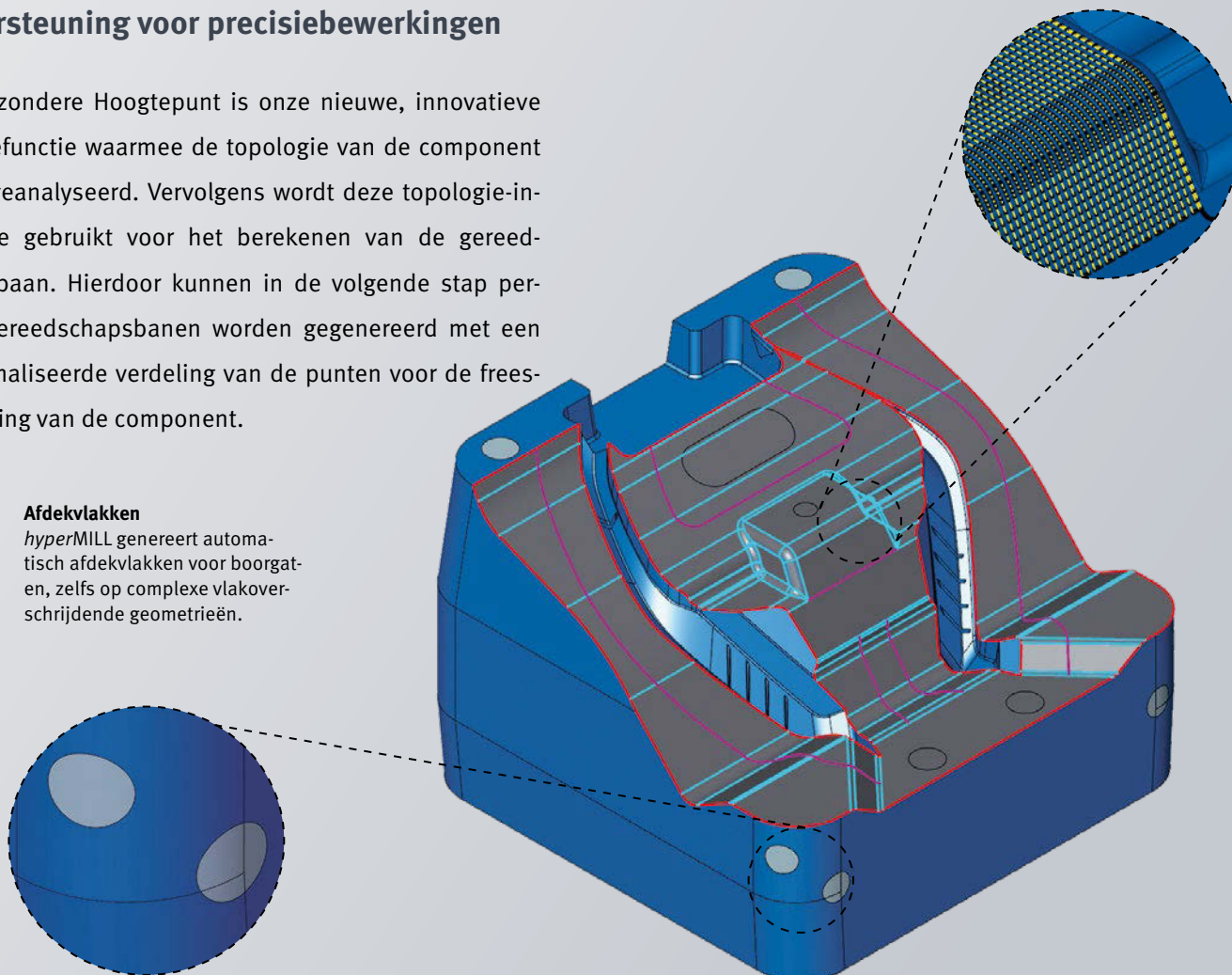
Een bijzondere Hoogtepunt is onze nieuwe, innovatieve analysefunctie waarmee de topologie van de component wordt geanalyseerd. Vervolgens wordt deze topologie-informatie gebruikt voor het berekenen van de gereedschapsbaan. Hierdoor kunnen in de volgende stap perfecte gereedschapsbanen worden gegenereerd met een geoptimaliseerde verdeling van de punten voor de freesbewerking van de component.

Gereedschapsbanen

hyperMILL berekent de optimale verdeling van de punten op basis van de topologie-informatie over de component.

Afdekvlakken

hyperMILL genereert automatisch afdekvlakken voor boorgaten, zelfs op complexe vlakoverschrijdende geometrieën.



HOOFDKANTOOR

OPEN MIND Technologies AG
Argelsrieder Feld 5 • 82234 Wessling • Germany
Telefoon: +49 8153 933-500
E-mail: Info.Europe@openmind-tech.com
Support.Europe@openmind-tech.com

BENELUX

OPEN MIND Technologies Benelux BV
Titaniumlaan 86
5221 CK 's-Hertogenbosch • Netherlands
Telefoon: +31 73 648 0166
E-mail: Info.Benelux@openmind-tech.com
Support.Benelux@openmind-tech.com

OPEN MIND Technologies AG wordt wereldwijd vertegenwoordigd door eigen dochterondernemingen en via competente partners en is tevens lid van de technologiegroep Mensch und Maschine, www.mum.de



We push machining to the limit

www.openmind-tech.com