



hyperMILL®

2022.1

Wat is er nieuw?

 **OPEN MIND**
THE CAM FORCE
FORMERLY  cnc consult

Wat is er nieuw in 2022.1?

hyperMILL® 2022.1 biedt belangrijke innovaties op tal van gebieden. Een aantal 2D-functionaliteiten is verbeterd, bijvoorbeeld door de radiuscompensatie bij het kamerfrezen of de nieuwe optie voor het automatisch breken van kanten, zonder dat hiervoor extra programmeerinspanningen zijn vereist. Bewezen 5-assige strategieën, zoals radiale bewerking en de spoelpoort freescycli, bieden nu nog betere resultaten op het gebied van oppervlaktekwaliteit. Een andere highlight zijn de efficiënte innovaties voor de elektrodeproductie, die de gebruiker in staat stellen om nog comfortabeler en sneller te programmeren.

Inhoud

Algemeen

CONFIGURATION Center	3
Gereedschapsbibliotheek	3

CAM – 2,5D-strategieën

2D-contourfrezen op 3D-model	4
2D-afschuining frezen op 3D-model	4
2D-kamerfrezen	4

CAM – 3D-strategieën

3D snijkant bewerken	5
3D Z-constant vorm nafrezen	5
Uitgelicht 3D vlakbewerking	5

CAM – 5-assige strategieën

5-assige snijkant bewerken	6
Uitgelicht 5-assige radiale bewerking	6
Uitgelicht 5-assige spoelpoort nafrezen	7

CAM – VIRTUAL Machining

Uitgelicht Additive Manufacturing	8
Simulatie details	8
Uitgelicht OPTIMIZER: 'Geoptimaliseerde tafel-tafellogica'	9
Uitgelicht <i>hyperMILL</i> ® CONNECTED Machining – Gereedschapsgegevens	9

hyperMILL® BEST FIT

BEST FIT	9
----------	---

CAM – AUTOMATION

<i>hyperMILL</i> ® AUTOMATION Center	10
--------------------------------------	----

hyperMILL® PROBING

Probing	10
---------	----

CAM – MILL-TURN

Uitgelicht Draaifeature en featureherkenning	11
Uitgelicht Hoofd- en subspindel bewerken met overdrachtsjob	11

CAD-integratie: *hyperCAD*®-S

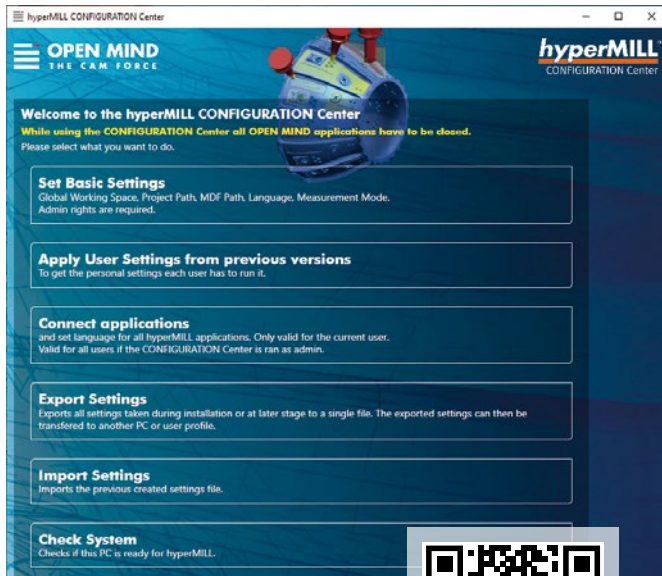
Uitgelicht Gebruik van CAD-parameters in <i>hyperMILL</i> ®	12
Selectie door transparante kleur	12
STL opslaan – Tessellatiemodus 'Verbonden'	13
Vlakken uit mesh	13
Vormen – Verlengingsvlakken	13
Vormen – Spiraalvormig	14
Analyse van STL-meshgegevens	14

hyperCAD®-S Electrode

Elektrode – Ruwmateriaalafmetingen bewerken	15
Uitgelicht Elektrode – Erodeertraject wijzigen	15



QR-codes zijn klikbaar

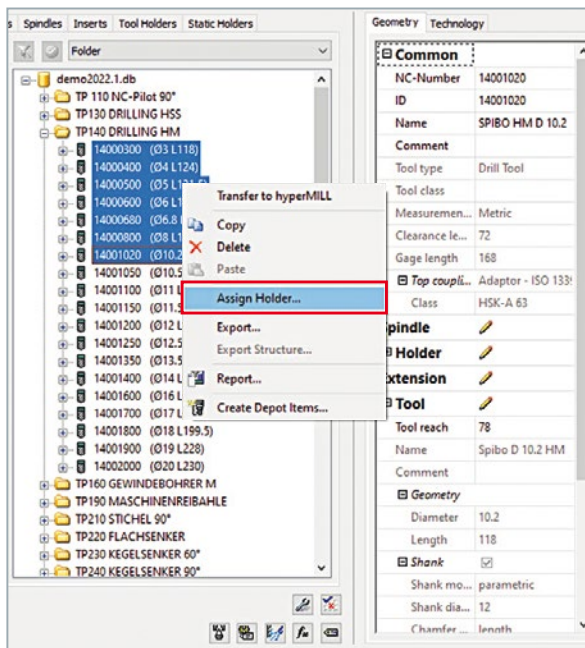


CONFIGURATION Center

Het nieuwe CONFIGURATION Center is het centrale configuratieprogramma voor alle basisinstellingen. Hier kunnen in één interface de volgende instellingen en taken worden aangebracht en uitgevoerd:

- Basisinstellingen configureren
- Gebruikersinstellingen uit vorige versies overnemen
- Koppelingen van toepassingen aanpassen
- Instellingen exporteren/importeren
- Systeemcontrole uitvoeren

Het voordeel: overzichtelijk en gebruiksvriendelijk.

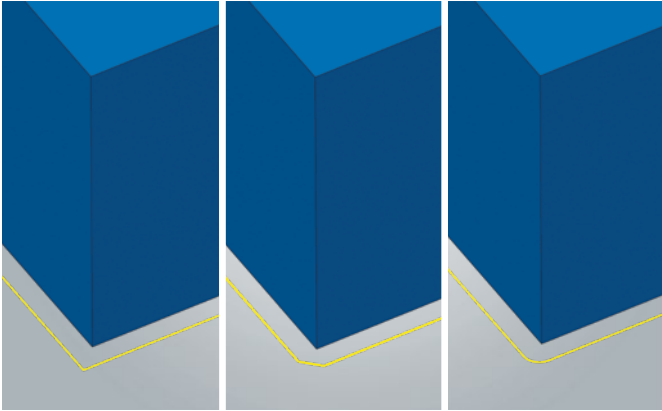


Gereedschapsbibliotheek

Verbeteringen in de gereedschapsbibliotheek maken het aanmaken en beheren van gereedschappen eenvoudiger.

- Eén houder kan door middel van meervoudige selectie worden toegewezen aan meerdere gereedschappen.
- Gereedschappen kunnen worden gesorteerd op naam of diameter.
- Voor de gereedschapspunt van schroefdraadgereedschappen kan een type worden gedefinieerd om de exacte toepassing voor automatiseringsprocessen te specificeren.

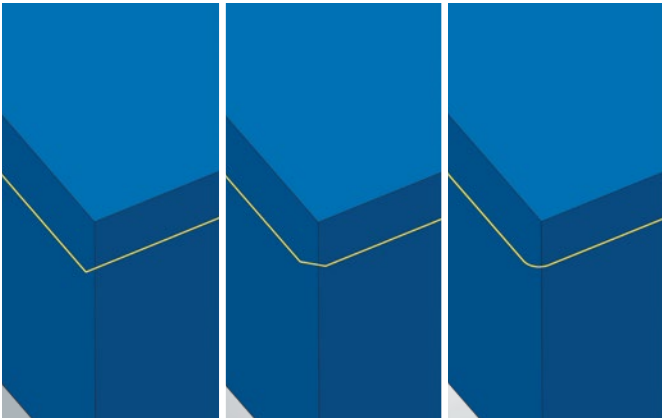
Het voordeel: aanmaken en beheren van gereedschappen is verbeterd.



2D-contourfreen op 3D-model

Met de nieuwe optie 'Kanten breken' kunnen scherpe kanten op een 3D-model automatisch worden gedetecteerd en van een afschuining of afronding worden voorzien. De gebruiker definieert een invoerwaarde, die vervolgens wordt toegepast op alle scherpe kanten. Op deze wijze kunnen de kanten van een model snel, eenvoudig en zonder extra ontwerpinspanning worden gebroken.

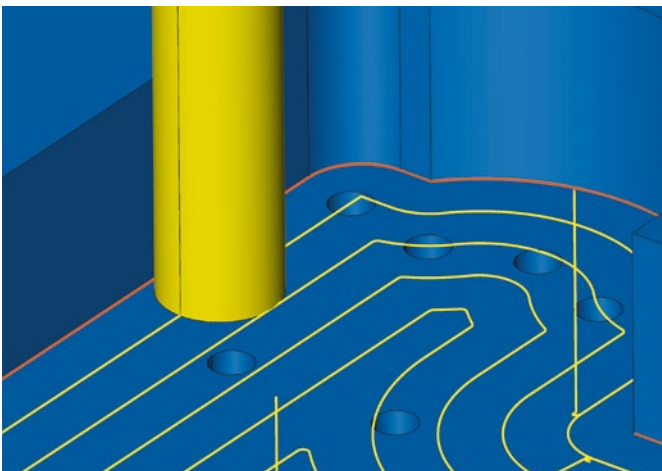
Het voordeel: kanten breken is eenvoudiger geworden en handmatige programmering is niet meer nodig.



2D-afschuining frezen op 3D-model

Bij het frezen van afschuiningen kan de nieuwe optie 'Kanten breken' worden gebruikt om de scherpe kanten op een 3D-model automatisch te voorzien van een afschuining of afronding. Op deze wijze kan ook de afschuining eenvoudig worden aangepast aan de vorige contourbewerking, waarbij alle scherpe kanten zonder extra ontwerpinspanning worden gebroken volgens de specificaties van de gebruiker.

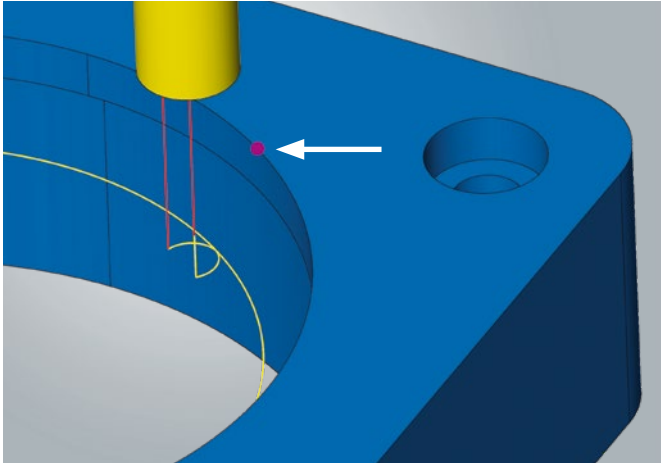
Het voordeel: kanten breken is eenvoudiger geworden en handmatige programmering is niet meer nodig.



2D-kamerfreen

Deze strategie is uitgebreid met de functie 'Gecompenseerde nafreesbaan'. Er wordt een gecompenseerde baan of gecompenseerde centerbaan uitgevoerd voor de kamerwand. Hierdoor kan de bewerking rechtstreeks vanaf de machine worden aangestuurd om kamers op maat te produceren. Vooral het gebruik van nageslepen frezen wordt hiermee aanzienlijk eenvoudiger.

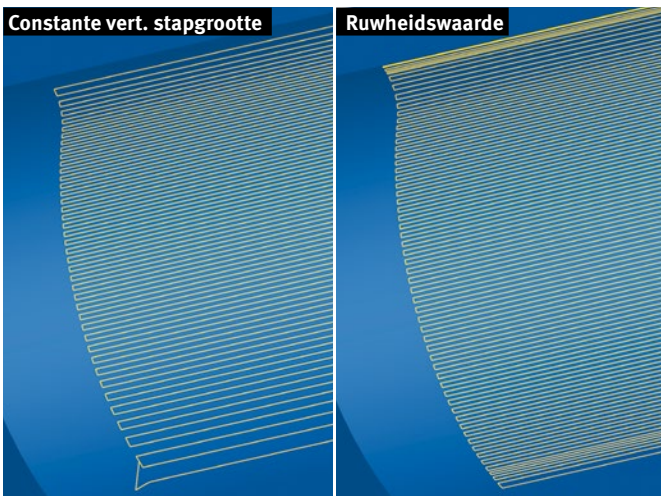
Het voordeel: snelle programmering.



3D snijkant bewerken

Bij deze strategie kan nu eenvoudiger een startpunt worden vastgelegd door middel van selectie: het startpunt hoeft niet langer deel uit te maken van een feature, maar kan in het 3D-model worden getekend en geselecteerd.

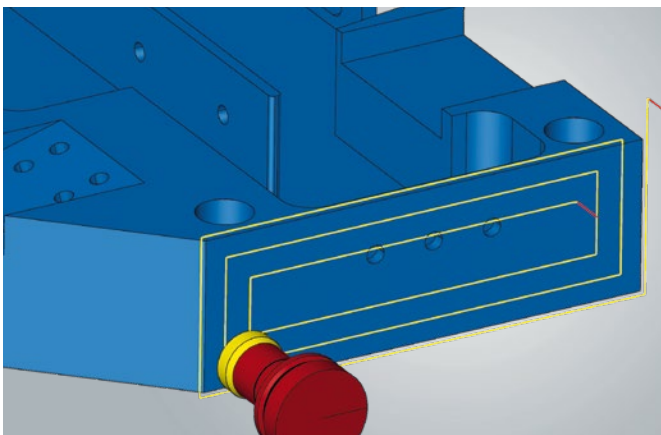
Het voordeel: eenvoudiger definiëren van startpunten.



3D Z-constant vorm nafrezen

Deze strategie is uitgebreid met de aanzetstrategie 'Ruwheidswaarde'. Hiermee kan de aanzet nauwkeurig worden aangestuurd op basis van een opgegeven ruwheidswaarde. Dit zorgt voor een gelijkmatige aanzet in het gehele bewerkingsgebied met steile en vlakke gebieden. Dankzij de nieuwe optie 'Onder naar boven frezen' kan de bewerkingsrichting worden gewijzigd, zodat de bewerking vanaf de onderzijde naar boven gericht wordt gestart.

Het voordeel: eenvoudig aansturen van de aanzet en eenvoudig wijzigen van de bewerkingsrichting.

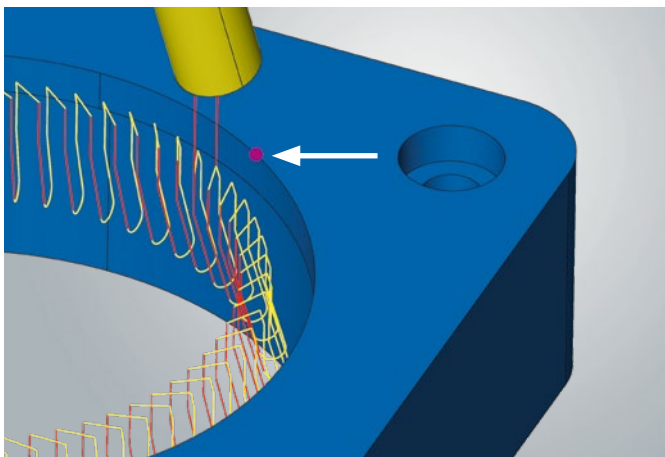


Uitgelicht

3D vlakbewerking

- Deze strategie zoekt afhankelijk van de situatie automatisch naar geschikte en doelmatige baanlay-outs. Hierbij wordt nu ook rekening gehouden met adaptieve kamers.
- Dankzij geselecteerde vermijdingsvlakken kunnen afzonderlijke freesgebieden nu heel eenvoudig handmatig worden uitgesloten.
- Door de parameter 'Minimale kamergrootte' te gebruiken, kunnen freesgebieden (kamers en gaten) die kleiner zijn dan de gedefinieerde waarde, automatisch worden uitgesloten van de berekening.
- Met behulp van intreedpunten kan de gebruiker nu de positie beïnvloeden waarop de job begint met de bewerking.

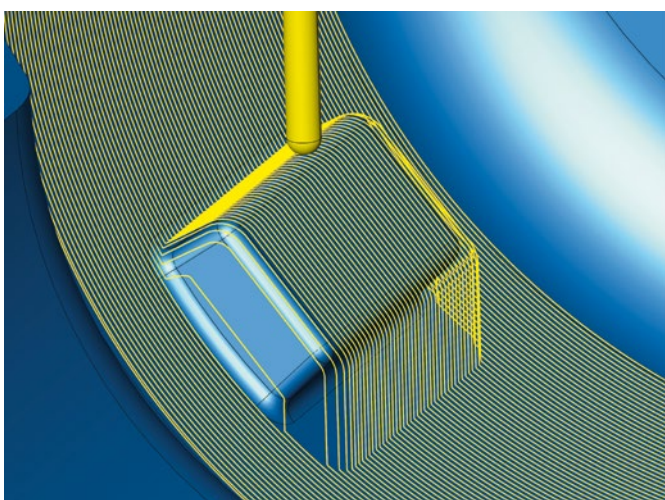
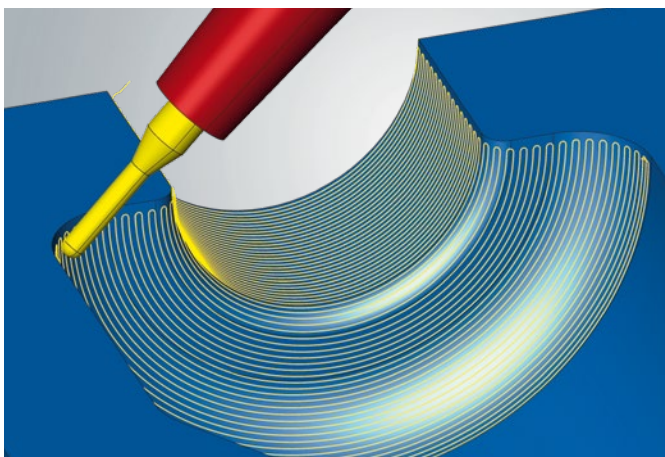
Het voordeel: verbeterde bewerkingskwaliteit en diverse optimalisatie- en interventiemogelijkheden.



5-assige snijkant bewerken

Ook bij deze strategie kan nu eenvoudiger een startpunt worden vastgelegd door middel van selectie. Het startpunt hoeft niet langer deel uit te maken van een feature, maar kan in het 3D-model worden getekend en geselecteerd.

Het voordeel: eenvoudiger definiëren van startpunten.



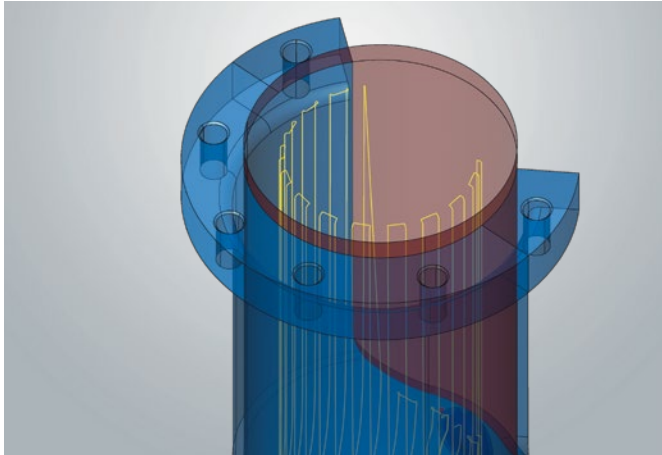
Uitgelicht

5-assige snijkant bewerken

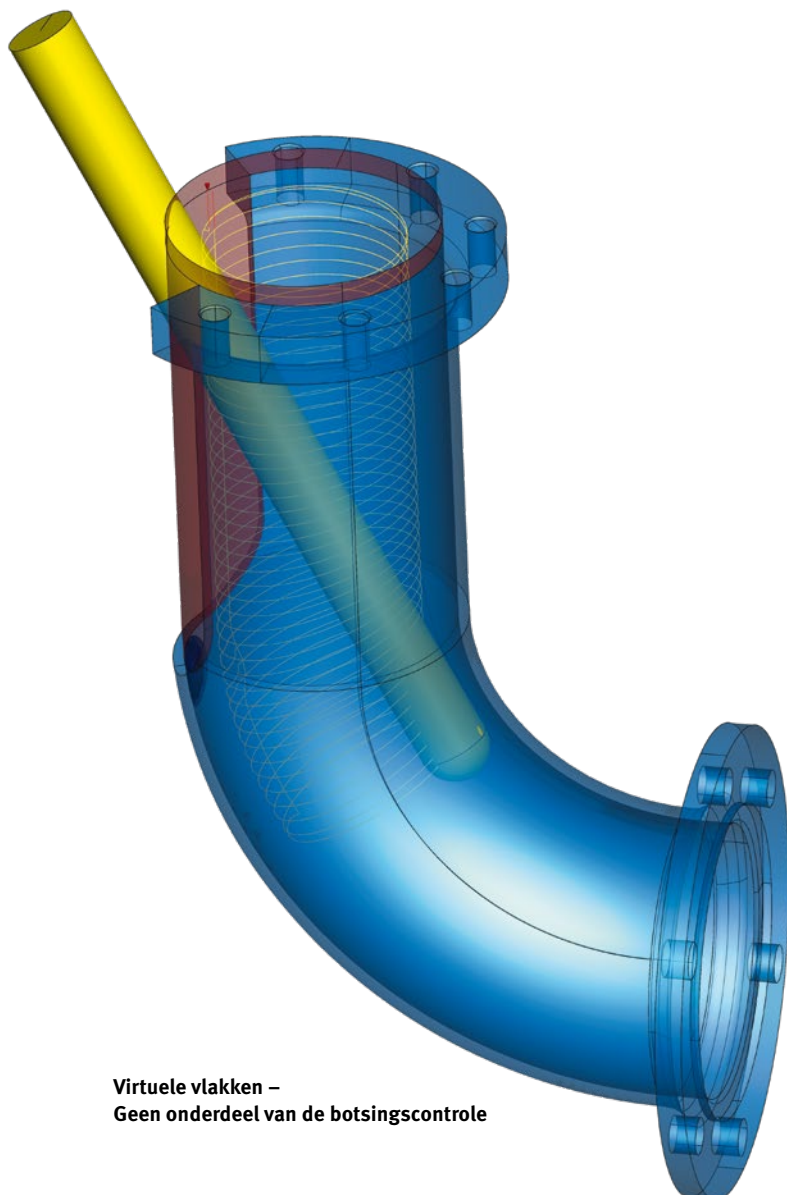
Dankzij verdere verbeteringen is deze strategie uitgegroeid tot een benchmark voor het bewerken van blaasvormen.

- Met de nieuwe aanzetstrategie 'Vloeiend equidistant' is het nu mogelijk om ook voor verticale en moeilijke gebieden gereedschapsbanen met constante aanzetten aan te maken. Hierdoor kunnen deze gebieden worden geïntegreerd in de overige bewerkingen en in één stap worden bewerkt, waarbij een bewerking zonder overgangen en met een zeer hoge oppervlaktekwaliteit is gewaarborgd.
- Een nieuwe ondersnijdingsdetectie herkent automatisch ondersnijdingen en past desgewenst de bewerking aan. Hierdoor kunnen gebieden met ondersnijdingen nu zonder handmatige inspanning worden overgeslagen en hoeven er geen extra vlakken meer te worden aangemaakt.
- Speciaal voor bewerkingen op 3-assige machines kan op het tabblad 'Oriëntaties' het machinetype 3-assige machine worden geselecteerd. Dit maakt het mogelijk om ook voor 3-assige machines NC-programma's te maken.
- De functie 'Vloeiende overlapping' kan nu ook worden gebruikt voor het algemene freesgebied, zodat er geen begrenzingscurve hoeft te worden geselecteerd.

Het voordeel: nauwkeurige bewerking van verticale vlakken met een constante aanzet.



Virtuele vlakken – Optioneel knippen van gereedschapsbanen



Virtuele vlakken –
Geen onderdeel van de botsingscontrole

Uitgelicht

5-assig spoelpoort nafrezen

Deze nafreesstrategie is grondig herzien en biedt nu nieuwe en verbeterde functies.

■ Aanzetstrategie 'Fixeer 3D'

Een nieuwe rekenmethode zorgt ervoor dat met deze aanzetstrategie ook voor schijffrezen het begin en einde van de bewerking kan worden geoptimaliseerd. In vergelijking met simultane bewerkingen (zonder botsingsvermijding en hellingshoek) is de programmering eenvoudiger geworden.

■ 'Virtuele vlakken'

Om de gereedschapsbanen te berekenen, kunnen via 'Virtuele vlakken' de open gebieden van een kanaal worden gesloten of de vlakken aan het begin dienovereenkomstig worden verlengd. In tegenstelling tot extra vlakken, worden virtuele vlakken niet opgenomen in de botsingscontrole en -vermijding. Omdat het vermijden van botsingen uitsluitend op de vlakken van het model plaatsvindt, heeft het inschakelen van de optie 'Virtuele vlakken' geen invloed op de bereikbare bewerkingsdiepte.

Bovendien maakt de optie 'Parallel' het mogelijk om de gereedschapsbanen in de gebieden van de virtuele vlakken te trimmen of de voeding te optimaliseren.

■ Aanzetstrategie 'Parallel'

Er zijn drie verschillende opties voor parallelle bewerking beschikbaar om het bewerkingsproces en de snijparameters te beïnvloeden:

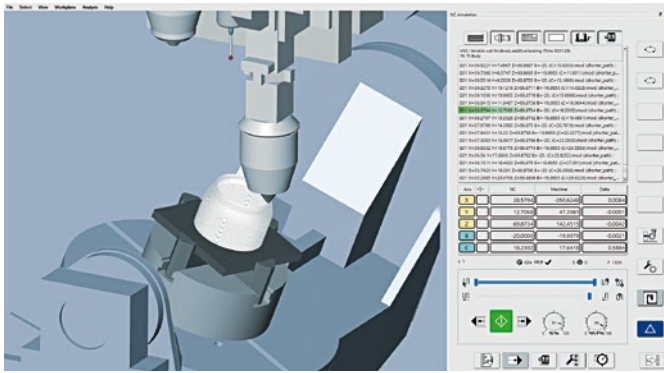
- 'Oneway – van buiten naar binnen'
- 'Oneway – van binnen naar buiten'
- 'Zigzag'

Om het proces en de snijomstandigheden te optimaliseren, kan met de beide aanzetstrategieën 'Zigzag' en 'Oneway – van buiten naar binnen' een semi-nabewerkingsgang met een eigen zijwaartse aanzet en eigen voeding worden gegenereerd.

■ Vloeiende overlapping

Om de oppervlaktekwaliteit bij bewerkingen vanuit meerdere richtingen of met meerdere gereedschappen te verbeteren, is de optie 'Vloeiende overlapping' nu ook beschikbaar voor het bewerken van vormkanalen. Hierbij kan aan het begin en einde van de bewerking een overlappingsgebied worden gedefinieerd om een optimale bewerkingskwaliteit te bereiken.

Het voordeel: verbeterde bewerkingskwaliteit, vereenvoudigde programmering en verschillende optimalisatiemogelijkheden voor de gebruiker.



Uitgelicht

Additive Manufacturing

De *hyperMILL*® VIRTUAL Machining-technologie ondersteunt nu ook additieve bewerkingsprogramma's. Bij het genereren van NC-codes kan ook de Optimizer-technologie worden gebruikt om een perfect op de machine afgestemde NC-code aan te maken. Met het *hyperMILL*® VIRTUAL Machining Center worden additieve en subtractieve productieprocessen gesimuleerd op basis van NC-codes – voor maximale betrouwbaarheid.

Het voordeel: simulatie van additieve gereedschapsbanen op basis van NC-codes en integratie in de *hyperMILL*® VIRTUAL Machining-technologie.

Simulatie details

In het *hyperMILL*® VIRTUAL Machining Center wordt de NC-code gesimuleerd met aanvullende procesrelevante gegevens uit *hyperMILL*®. Op deze wijze wordt een exacte verificatie van het NC-programma gerealiseerd. Zo worden bijvoorbeeld ook de bewerkingsgegevens uit de *hyperMILL*®-jobs verwerkt in de simulatie. Dit houdt in dat met de optie 'Automatisch kanten breken' bij het frezen van contouren en afschuiningen een opzettelijke beschadiging van de component in de simulatie wordt beoordeeld als botsingsvrij.

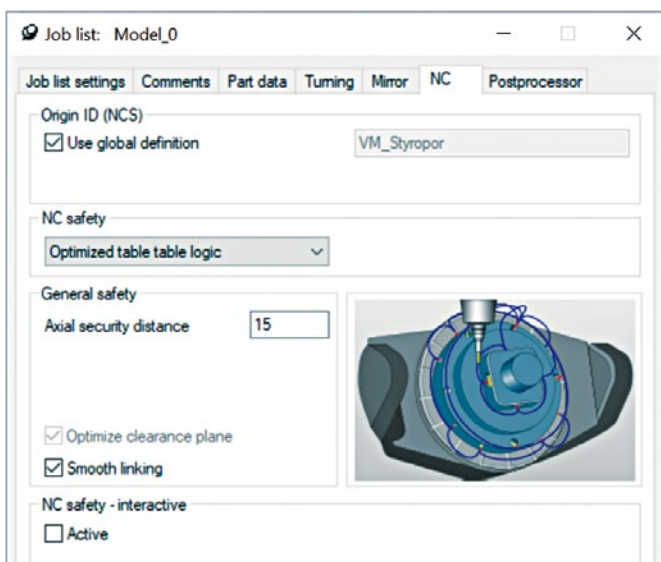
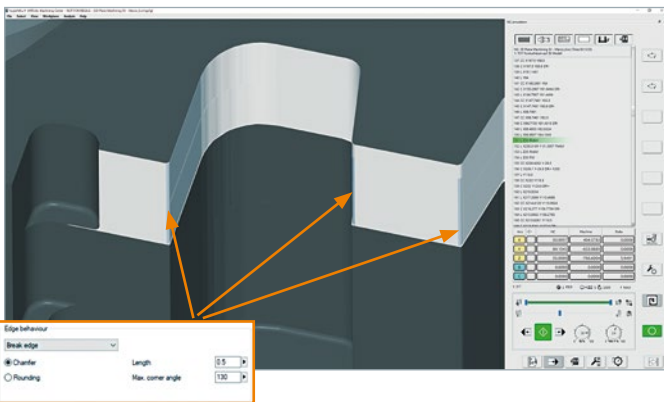
Het voordeel: bewerkingsgegevens worden meegenomen in de simulatie en opzettelijke beschadigingen van componenten worden niet geclassificeerd als botsingen.

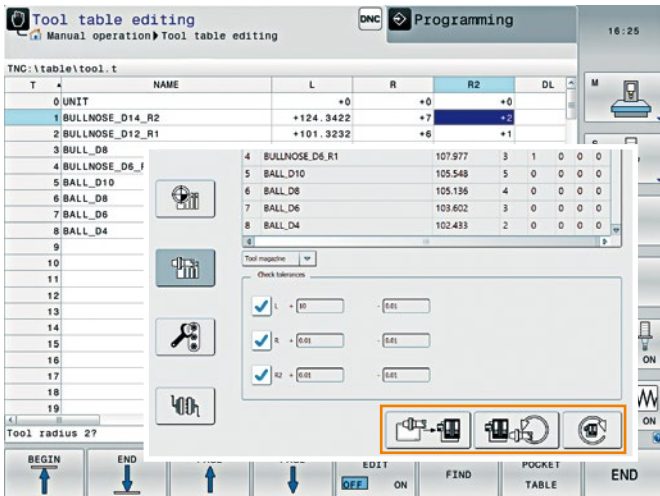
Uitgelicht

Optimizer: 'Geoptimaliseerde tafel-tafellogica'

Bij tafel-tafelkinematica kan de nieuwe optie 'Geoptimaliseerde tafel-tafellogica' worden geselecteerd op het tabblad 'NC Safety'. De Optimizer berekent in dat geval automatisch de veiligheidsafstanden volgens een door de gebruiker geselecteerde afstandswaarde en gebruikt daarbij het ruwmateriaal, de component en het spanmiddel die in de joblist zijn geselecteerd. De opgegeven afstand wordt aangehouden tot alle componenten en de verplaatsingssequenties worden automatisch geoptimaliseerd. Hierdoor wordt het nog eenvoudiger om de ideale verbindingbewegingen aan te sturen.

Het voordeel: vereenvoudigde programmering en afname van niet-productieve tijden.





Uitgelicht

hyperMILL® CONNECTED Machining – Gereedschapsgegevens

Gereedschapsgegevens uit *hyperMILL*® kunnen rechtstreeks naar de machinebesturing worden overgedragen. Hierbij worden de gereedschapslengte, radius, hoekradius, het gereedschapsnummer en de gereedschapsnaam overgebracht naar de besturing. Dit maakt het bijvoorbeeld mogelijk om gemeten gereedschappen uit een gereedschapsbeheersysteem over te nemen in *hyperMILL*®, programma's te maken en de gereedschapslijst of afzonderlijke gereedschappen over te dragen naar de machine. Dankzij deze procesconsistentie is het tijdrovende invoeren van gereedschapsgegevens op de besturing niet langer nodig en worden fouten voorkomen.

Het voordeel: overdracht van gereedschapsgegevens naar de besturing en verhoogde betrouwbaarheid bij het aanmaken van gereedschappen op de besturing.

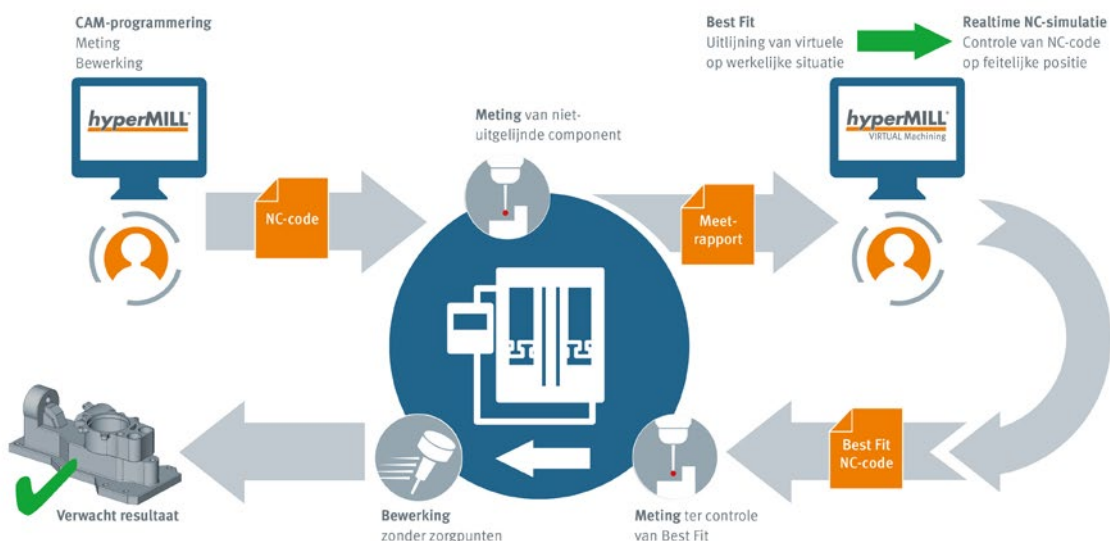
hyperMILL® BEST FIT

BEST FIT

De BEST FIT-applicatie is verbeterd, waardoor de gebruiker nu tijdens deze procedure op elk moment alle benodigde gegevens tot in detail kan bekijken. Zo wordt er bijvoorbeeld gewezen op een ontbrekende transformatiecyclus en in de programmaweergave wordt de exacte status van de programma's getoond.

Het voordeel: verbeterde gebruiksvriendelijkheid.

Best Fit-proces

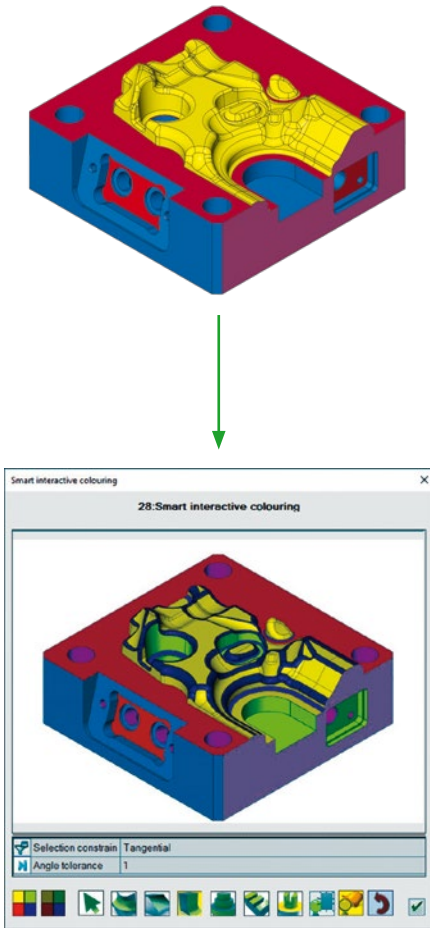


hyperMILL® AUTOMATION Center

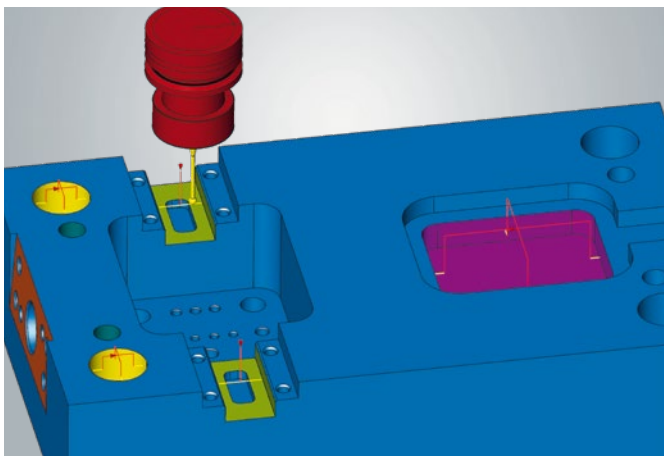
Het hyperMILL® AUTOMATION Center biedt enkele innovaties

- Via het nieuwe, intuïtieve keuzemenu kunnen componenten uiterst comfortabel handmatig worden ingekleurd met behulp van een speciaal gedefinieerde kleurentabel. De intuïtieve gebruikersnavigatie maakt het inkleuren wezenlijk eenvoudiger voor de programmeur.
- Componenten kunnen nu ook worden beheerd met meerdere 'kleurenssets', die kunnen worden opgeslagen en vervolgens kunnen worden gebruikt om automatisch in te kleuren. Zo kunnen bijvoorbeeld de kleurinstellingen worden teruggezet naar die van de oorspronkelijke component.
- Aan topologische elementen, bijvoorbeeld vlakken, kunnen nu kenmerken zoals 'Tangentiële selectie' worden toegewezen. Aan de hand van een gedefinieerde referentiekleur wordt vervolgens de 'tangentiële selectie' uitgevoerd en toegepast op alle geselecteerde oppervlakken, inclusief kleuren en layers. Hierdoor wordt de programmeerinspanning vele malen kleiner, vooral bij grote vormcomponenten.
- Een nieuwe functie maakt het mogelijk om modelgegevens te vergelijken, zodat verschillende processtatussen snel en betrouwbaar kunnen worden vergeleken. Afwijkingen worden weergegeven in een nieuwe layer.

Het voordeel: vereenvoudigd en sneller inkleuren, en snel vergelijken van modelstatussen.



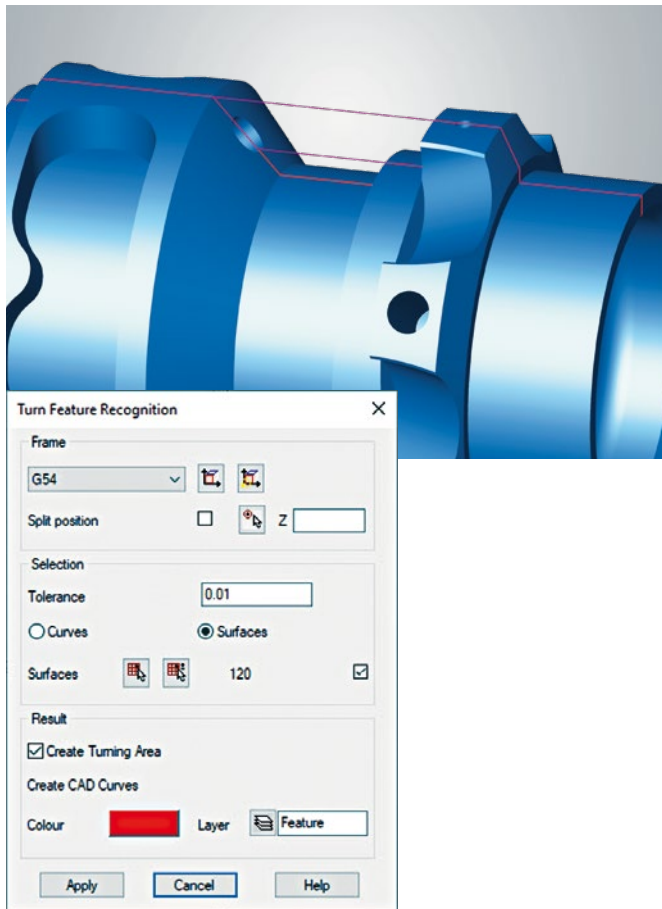
hyperMILL® PROBING



PROBING

Verbeteringen in de parameterinstellingen van meetstrategieën en de ondersteuning van features maken nu een uitgebreidere procesautomatisering mogelijk. Zo worden bijvoorbeeld gebruikersvariabelen in de parametervelden van de strategieën ondersteund en kunnen gaten, rechthoeken, groeven en vlakken worden gebruikt als feature. Alle benodigde tolerantiegegevens kunnen rechtstreeks worden overgenomen uit de features.

Het voordeel: eenvoudig aanmaken van meettaken op basis van featuregegevens.



Uitgelicht

Draaifeature en featureherkenning

De twee nieuwe featuretypen ‘Draaien generieke feature’ en ‘Draaien insteken’ vergemakkelijken en versnellen het programmeren van draaiprocessen enorm. De componentgebieden voor het draaien of insteken worden betrouwbaar gedetecteerd en in de featuretabel gestructureerd en weergegeven. *hyperMILL*® splitst daarbij aan de hand van het featurelevel automatisch de gedetecteerde features op in verschillende gebieden, die vervolgens gedraaid, stekend of met beide technologieën kunnen worden bewerkt. Dit bespaart de gebruiker veel tijd bij het selecteren van contouren en het programmeren, terwijl bovendien alle gedetecteerde contouren volledig toegankelijk zijn.

Met behulp van de VIRTUAL-tool en macrotechnologie wordt het hierdoor mogelijk om componenten automatisch te programmeren met slechts enkele muisklikken.

Het voordeel: Eenvoudigere en snellere programmering.

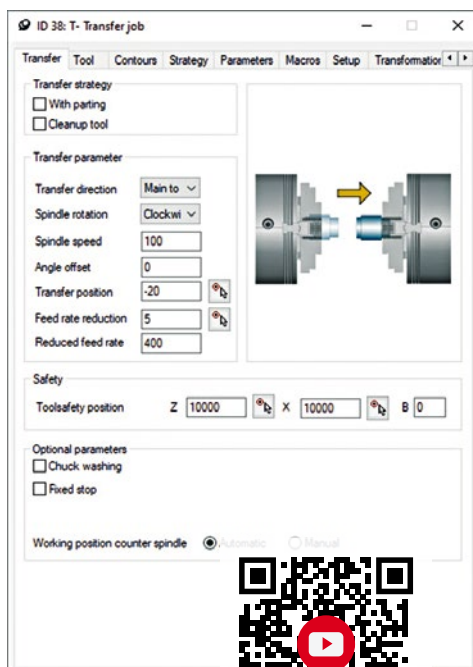
Uitgelicht

Hoofd- en subspindel bewerken met overdrachtsjob

hyperMILL® biedt nu de mogelijkheid om comfortabel tweezijdige bewerkingen op machines* met een hoofd- en subspindel te programmeren. De bewerkingsjobs worden eenvoudig onder de containers ‘Hoofdspindel’ en ‘Subspindel’ geprogrammeerd en zodoende toegewezen aan de betreffende bewerkingszijde. De component of het staafmateriaal kan, met of zonder afsteken, heel eenvoudig worden overgebracht met de nieuwe overdrachtsjob. De NC-uitvoer van de hoofdzijde, subzijde en componentoverdracht vindt plaats in een consistent NC-programma met een machinemodel en een postprocessor.

Het voordeel: eenvoudige programmering van hoofd- en subspindelbewerkingen.

*Vanaf release 2022.1 worden machines van het type DMG MORI CTX ondersteund. Andere fabrikanten en machinetypen zullen volgen.

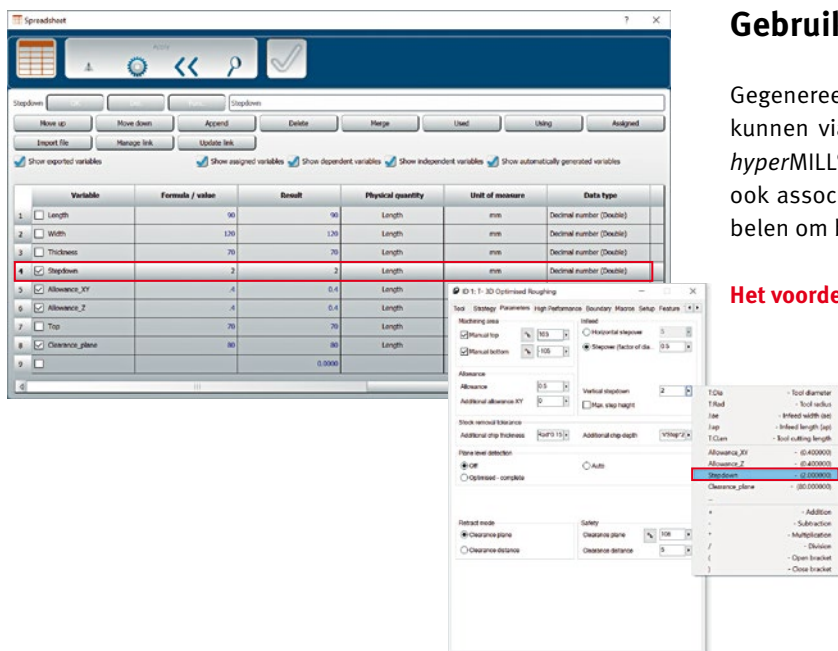


Uitgelicht

Gebruik van CAD-parameters in hyperMILL®

Gegeneerde hyperCAD®-S-parameters in de parameterlijst kunnen via selectievakjes beschikbaar worden gemaakt voor hyperMILL®. Dit betekent dat alle parameters van hyperCAD®-S ook associatief kunnen worden gebruikt als hyperMILL®-variabelen om berekeningen of waarden over te dragen.

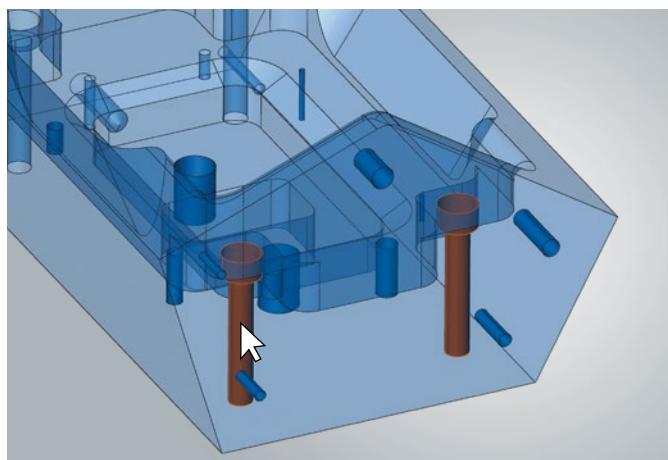
Het voordeel: associativiteit van CAD en CAM.

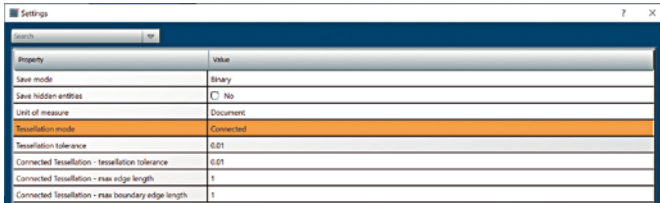


Selectie door transparante kleur

De gebruiker beschikt over een optie die het mogelijk maakt door transparante kleuren te klikken om achterliggende elementen selecteren. Hierdoor kunnen elektroden of freesdelen achter transparante ruwmaterialen (kleuren) ook zonder verbergen snel worden geselecteerd.

Het voordeel: snelle selectie door transparante kleuren.

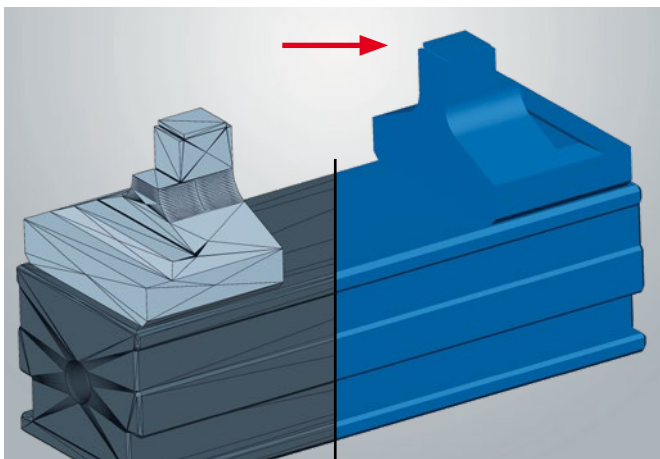




STL opslaan – Tessellatiemodus ‘Verbonden’

Bij het opslaan van STL-bestanden kan nu onder Instellingen de tessellatiemodus ‘Verbonden’ worden geselecteerd. Hierdoor kan een coherent STL-model worden gegenereerd. Deze speciale instelling is bijvoorbeeld vereist om afdrubbare modelgegevens te genereren voor 3D-printen.

Het voordeel: eenvoudig aanmaken van een coherent STL-model voor 3D-printen.



Vlakken uit mesh

Met deze functie kan automatisch een vlak worden aangemaakt van elke driehoek in een mesh. Er is ook een optie beschikbaar om de vlakken te vereenvoudigen. Hierdoor kunnen op basis van STL-meshgegevens heel eenvoudig en snel vlakken voor *hyperMILL*® worden gegenereerd om de selectie, de randbegrenzungen en de jobbewerking te optimaliseren.

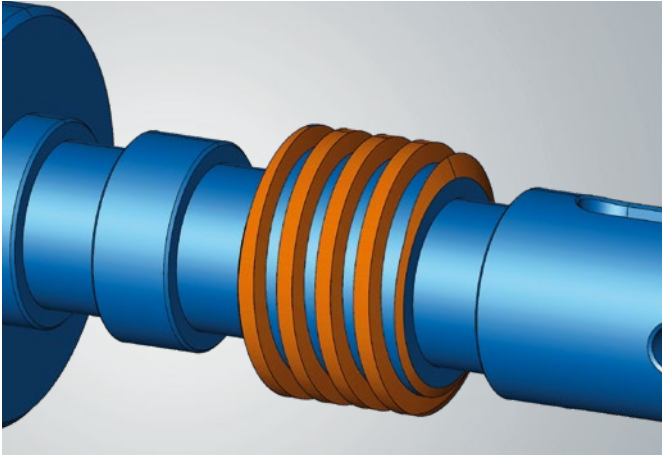
Het voordeel: eenvoudig extraheren van STL-meshmodellen in planaire vlakken.



Vormen – Verlengingsvlakken

Vlakverlengingen kunnen snel en eenvoudig worden aangemaakt met het nieuwe commando ‘Verlengingsvlakken’. De selectie vindt rechtstreeks op de te verlengen vlakken plaats. Alle bekende selectiefilters kunnen worden gebruikt om de vlakken te selecteren. De verlenging wordt tangentieel ten opzichte van de geselecteerde vlakken aangemaakt. Bovendien kan met de optie ‘Freesmodus’ een extra stopvlak worden aangemaakt om het bewerkingsgebied exact te begrenzen.

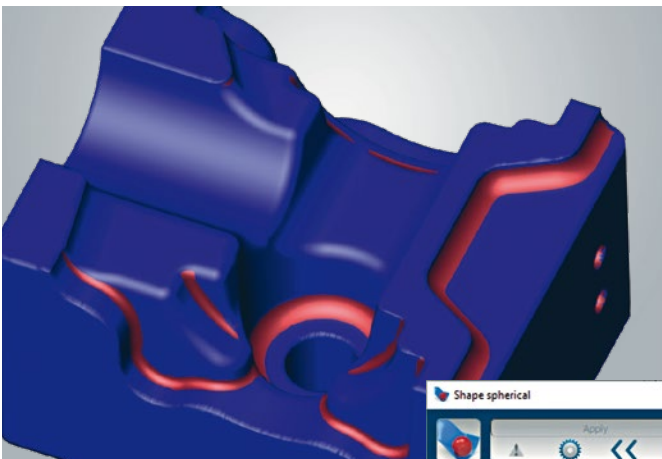
Het voordeel: vereenvoudigde optie voor vlakverlenging op basis van een vlakselectie.



Vormen – Spiraalvormig

Met het nieuwe commando ‘Spiraalvormig’ kunnen heel eenvoudig spiraalvormige vormen worden aangemaakt. De spiraal wordt op basis van een curvegeometrie aangemaakt door de helling, hoogte en inclinatie op te geven. De gebruiker kan vastleggen of de nieuwe vorm met of zonder basis wordt aangemaakt. Bovendien kan de eindhelling afzonderlijk worden gedefinieerd.

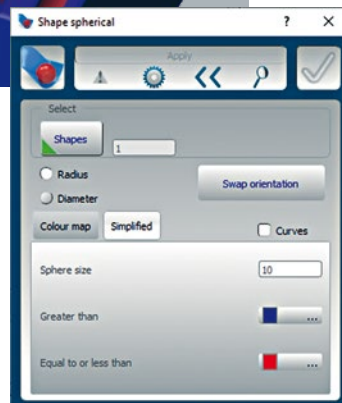
Het voordeel: eenvoudig aanmaken van spiraalvormen.

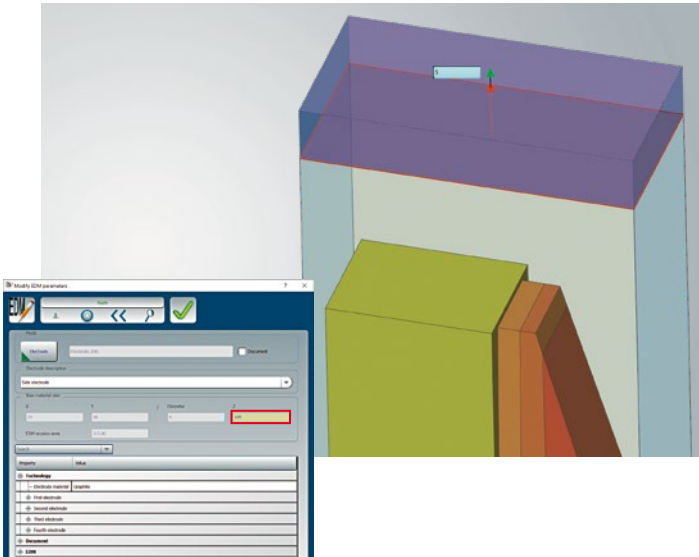


Analyse van STL-meshgegevens

De commando’s ‘Ondersnijding’, ‘Vorm kogel’ en ‘Vormkromming’ zijn uitgebreid en kunnen nu ook op netwerkelementen worden toegepast.

Het voordeel: freesanalyse ook bij meshgegevens.





Elektrode – Ruwmateriaalafmetingen bewerken

De gebruiker heeft nu de mogelijkheid om ruwmateriaalafmetingen van elektroden achteraf aan te passen. Door middel van directe modellering kan het ruwmateriaalblok in het elektrode-model eenvoudig worden gewijzigd. Om de nieuwe waarden op te nemen in het elektrodeproces, wordt het commando 'Erodeerparameters wijzigen' gebruikt, waarmee de waarden worden overgedragen naar het elektrodeproject en alle technologieparameters dienovereenkomstig worden aangepast.

Het voordeel: eenvoudig wijzigen van ruwmateriaalafmetingen.

Uitgelicht

Elektrode – Erodeertraject wijzigen

Bij het erodeerproces kan het traject door de gebruiker worden aangestuurd. De verplaatsingssequenties kunnen met het *hyperMILL*® SIMULATION Center worden gesimuleerd en op botsingen worden gecontroleerd. De gebruiker beschikt over drie verschillende modi om de verplaatsingstrajecten aan te maken:

■ '3 punten'

Door drie punten op te geven, kan het verplaatsingstraject achteraf worden gewijzigd. Hierbij kunnen ook de veiligheids- en startpositie worden gewijzigd.

■ 'Blind'

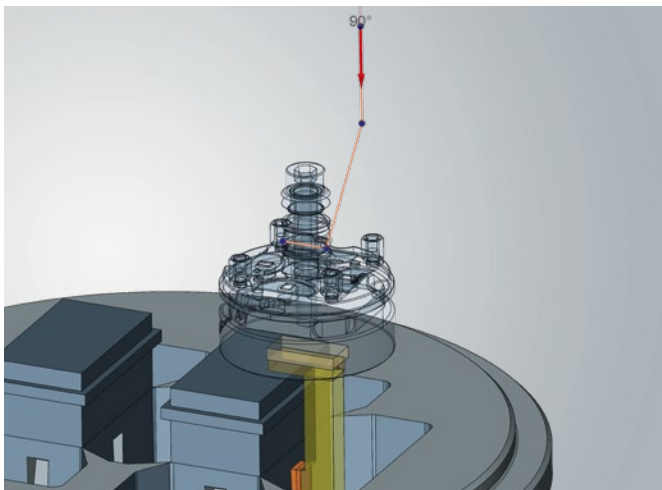
Door een lijncontour te definiëren, kan een blind erodeertraject worden vastgelegd. Hierbij kan ook de rotatie van de elektroden worden gespecificeerd. Om het retourpad te berekenen, wordt het erodeertraject automatisch geïnverteerd aan de hand van de geselecteerde contour, waarna dit pad wordt toegevoegd. Hierdoor kunnen ook moeilijk toegankelijke ondersnijdingen worden geërodeerd.

■ 'Doorlopend'

Een doorlopend erodeertraject bij de bewerking kan worden aangestuurd door een lijncontour. Dit omvat ook de rotatieposities van de elektrode. Hierdoor kunnen de aanwezige componenten exact langs een contour worden geërodeerd.

Elk van deze drie opties kan met het *hyperMILL*® SIMULATION Center worden gesimuleerd en op botsingen worden gecontroleerd.

Het voordeel: wijzigen en aanmaken van erodeertrajecten, inclusief simulatie van het erodeerproces.



Headquarters

OPEN MIND Technologies AG
Argelsrieder Feld 5 • 82234 Wessling • Germany
Phone: +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
Phone: +31 73 6480-166
E-mail: Info.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