



Radan 2014—Release Notes

Welkom bij Radan 2014

In deze release notes staan de belangrijkste nieuwe mogelijkheden van Radan 2014 kort beschreven. Radan Logistics en SomaCALC zijn niet in deze release notes opgenomen. Voor meer informatie kunt u terecht op de Customer Support Portal.

Simulatie en tijdschatting

Er is nu mogelijk om al in de ordermode de snijvolgorde te simuleren. Bij gebruik van nieuwe postprocessors zal de nauwkeurigheid toenemen.

Verschroten Interne Profielen

Het is nu mogelijk om bij profiling interne profielen te verschromen, dit om kantelen van de interne profielen te voorkomen zodat botsgevaar wordt vermeden.

Nest Project Workflow

De gebruiker wordt nu up-to-date gehouden in welk stadium het aanmaken van parts en het nesten zich bevindt, dit om het proces overzichtelijker en intuïtiever te maken.



3D Workflow

In Radan 3D kunnen parts en samenstellingen automatisch worden uitgevouwen en toegevoegd worden aan de nester.

Radan 3D

De 3D translators zijn bijgewerkt tot de nieuwste versies van de 3D CAD-systemen. Voor de meeste formaten worden de materiaalnamen nu ondersteund.

Radbend

Door de introductie van een nieuw bestandsformaat (.c4cx) kunnen in een buigprogramma de originele 3D tekening en de uitslag worden meegenomen. Dit om de informatiestroom tussen Radan 3D en Radbend verder te optimaliseren.

Kleuren in Order Manager

In Order Manager kan nu een kleur aan een klant, een order of een orderregel toegekend worden. Bij het samenvoegen van meerdere klantorders zijn deze duidelijk herkenbaar in de nestings, bijvoorbeeld voor het uitsorteren.



Introductie

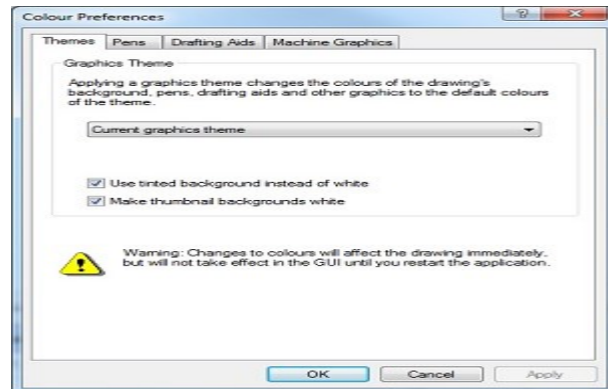
Deze release notes laten een overzicht zien van de belangrijkste veranderingen in Radan 2014.

Mochten er vragen zijn over de veranderingen in Radan 2014 neem dan contact op met Raden B.V..

2D CAD

Thumbnails

De gebruiker kan nu aangeven of de achtergrond van de thumbnails wit moeten worden, ongeacht de gebruikte kleur van de achtergrond in Radan.

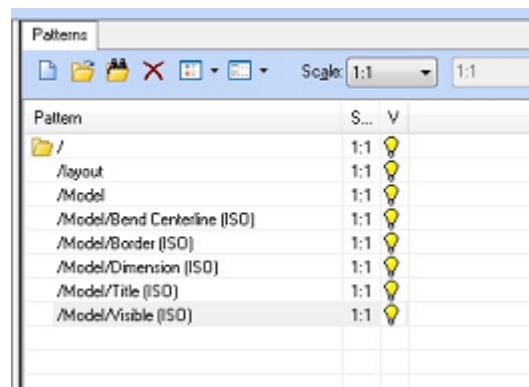


Patterns

In Radan 2014 wordt nu in het rechter scherm (splitter) aangegeven welke patterns er gebruikt worden. In 2D CAD wordt de splitter automatisch getoond, in de nestmode kan deze in het *Utilities-Patterns* pull-down menu worden in/ uit geschakeld.

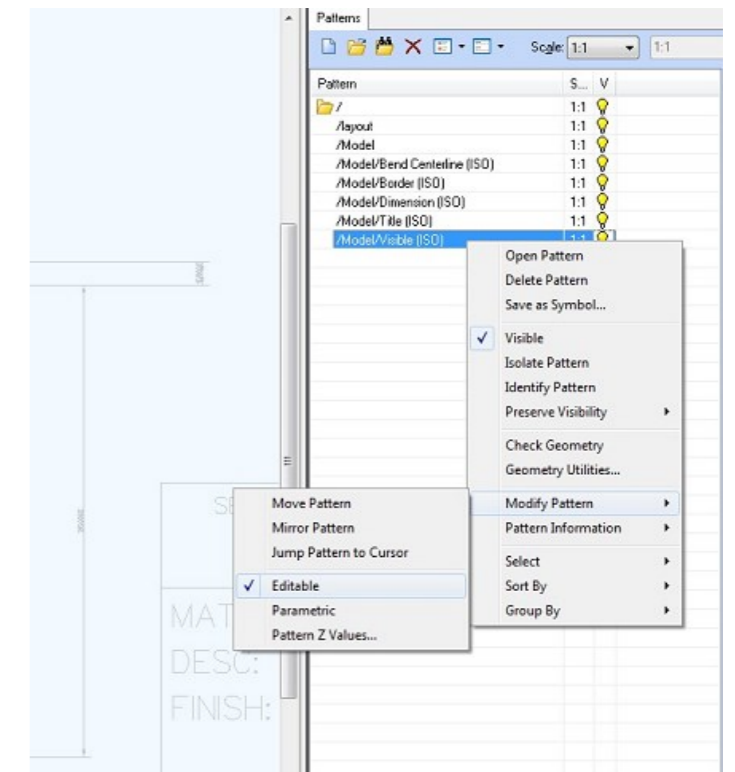
Elementen die zich in de geselecteerde patterns worden automatisch zichtbaar gemaakt door de elementen in andere patterns te dimmen.

Het pattern overzicht kan als een tree of als lijst worden weergegeven:



2D-CAD (vervolg)

De volledige functionaliteit van het oude dialogvenster is nu opgenomen in een pop-up menu. Deze is te openen door met de rechter muisknop op een pattern te klikken. Er kan nu worden ingesteld of het pattern te bewerken is of niet.

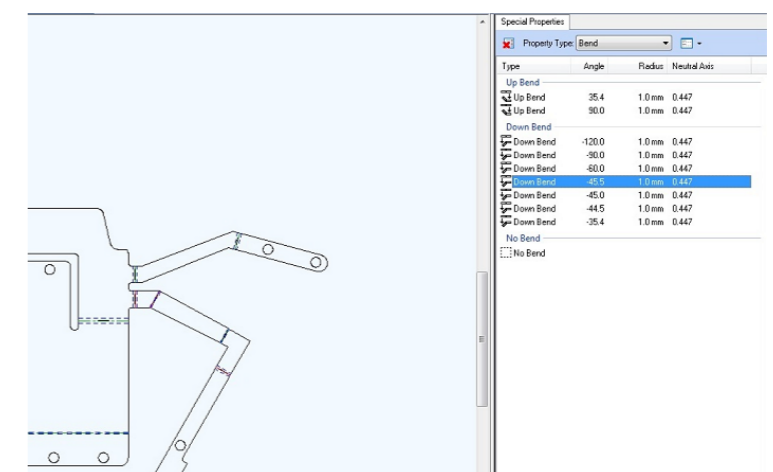


Advanced Geometrie Informatie

Het gebruik van kleuren is een (te) beperkte manier om extra informatie aan elementen te kunnen toewijzen. Bijvoorbeeld om aan te geven of een lijn moet worden gegraveerd of gesneden. Dit werkt goed omdat de informatie 'singular' is, de lijn moet worden gegraveerd of niet.

Om het mogelijk te maken om meer informatie op te slaan moest een andere manier worden gevonden dan door kleuren (of pennummers).

Radan 2014 neemt hiertoe de eerste stappen. Bij het uitvouwen (unfold) van parts zullen in de part modus de buigingen worden weergegeven in het rechter (splitter) scherm. Geselecteerde buigingen worden duidelijk zichtbaar gemaakt in de tekening.



3D CAD

3D File Import

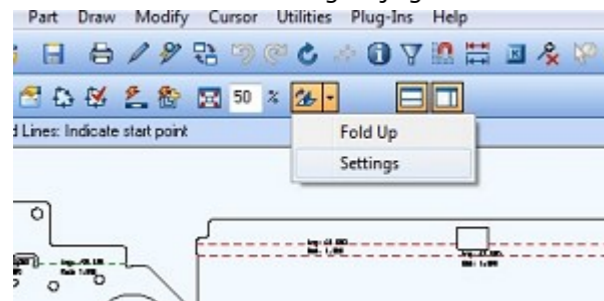
In Radan 2014 zijn de nieuwste translators voor 3D bestanden van andere 3D CAD-systemen opgenomen. De meeste translators ondersteunen nu materiaalnamen voor gebruik in Radan3D.

De volgende bestandformaten en versies worden ondersteund in Radan 2014 (bij formaten waar een **M** is toegevoegd worden de materiaalnaam ook ondersteund).

- SAT up to version 22 (M)
- IGES up to version 5.3
- STEP, protocols AP203 and AP214
- Pro/E / Creo versions 16 to Creo 2.0 (M)
- Parasolid versions 10.0 to 25.0.155 (M)
- Inventor up to version 2014 (M, 2012 and later)
- CATIA V4 versions 4.1.9 to 4.2.4
- CATIA V5 versions R6 to R23 (M)
- SolidWorks up to version 2013
- Solid Edge up to version ST5

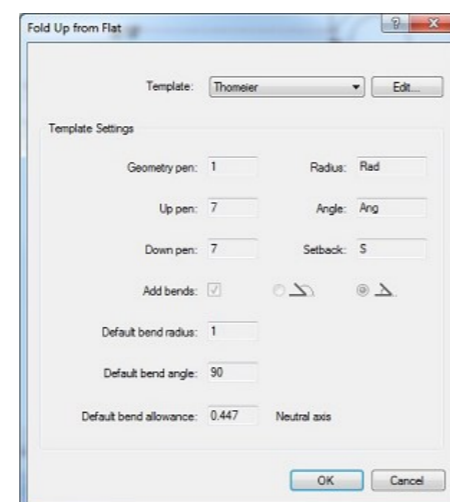
Flat to Fold

De flat-to-fold functie is gewijzigd en nu onderverdeeld in 2 delen.



Settings

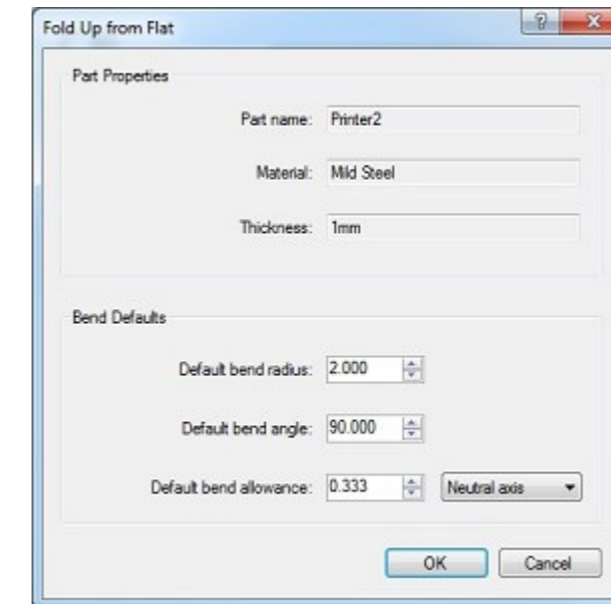
Het settings-gedeelte is bedoeld om de instellingen en de templates voor upfolding in te stellen.



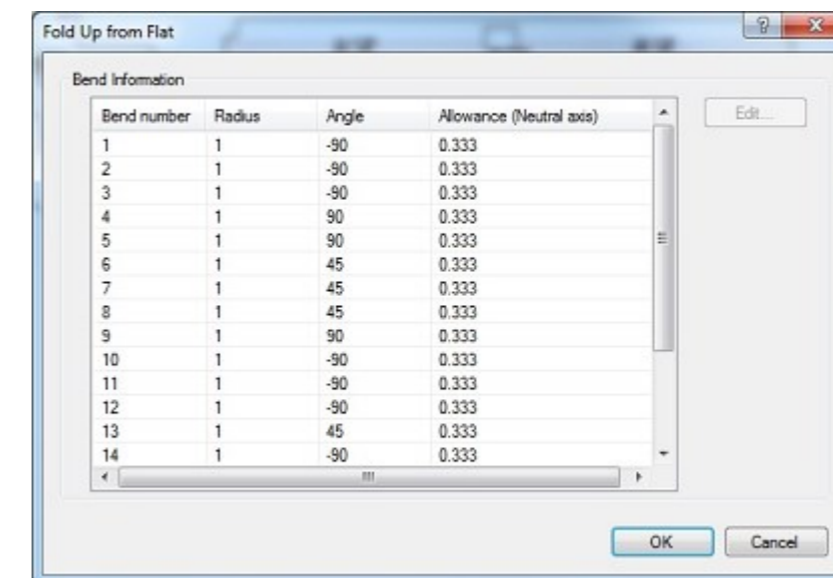
3D CAD (vervolg)

Upfolding

Het werkelijke upfolding is opgedeeld in 2 stappen. Eerst worden de gegevens van het betreffende part getoond. In dit scherm kunnen de parameters worden aangepast.



Nadat het part door Radan is geanalyseerd worden de gevonden buigingen in een scherm weergegeven waarna deze gegevens door de gebruiker kunnen worden aangepast. Daarna wordt het part opgevouwen en geopend in Radan 3D.

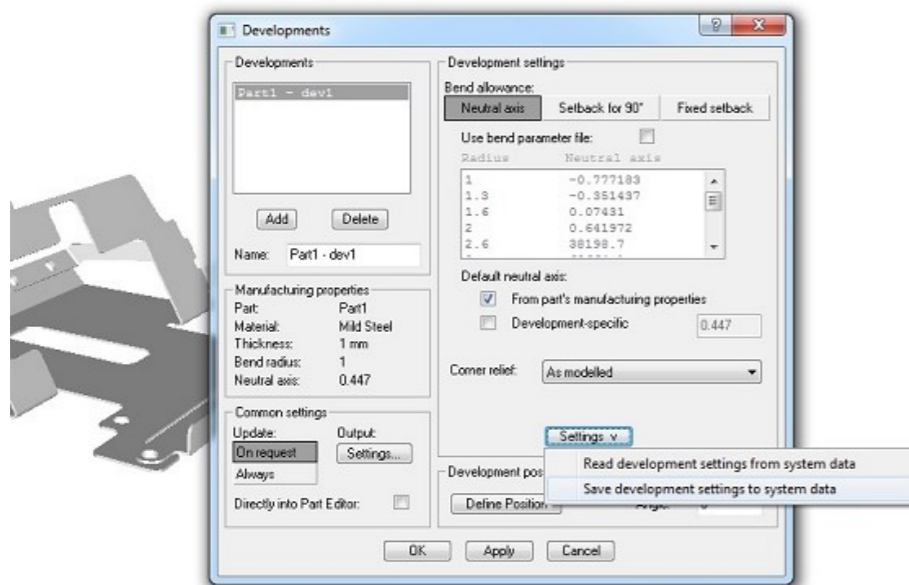


3D CAD (vervolg)

Unfolding Settings

Radan 2014 stelt de gebruiker in staat om de onderstaande instellingen aan te passen, welke nodig zijn voor het uitvouwen van een gebogen deel (3D) naar een vlak deel (2D):

- Gebruik van het bend parameter bestand
- Uitslagspecifiek zetverlies (bend-allowance)
- Direct openen in de Part Editor
- Smooth data (alleen in de Part Editor)
- Hoekoplossingen (Corner relief) keuzes en waarden



Automatic Unfolding

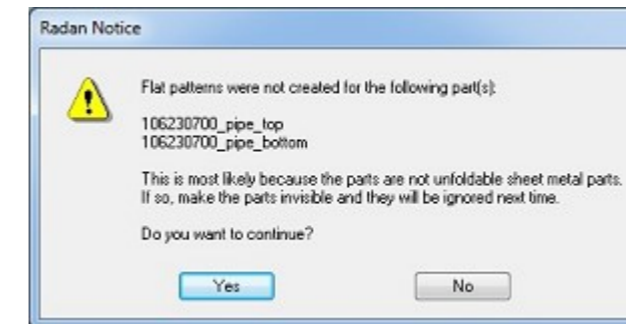
In Radan 2014 kan elk 3D model (single part of assembly) automatisch worden uitgevouwen en aan het nestschema of nestproject worden toegevoegd. Hiervoor wordt de functie "Create flat patterns and import into nesting option" gebruikt.



Deze functie ontvouwt alle zichtbare parts in de geopende samenstelling (en sub-assemblies). Parts met dezelfde naam worden slechts één keer ontvouwen. De aantallen van de verschillende parts in een assembly worden meegenomen in de nester.

3D (vervolg)

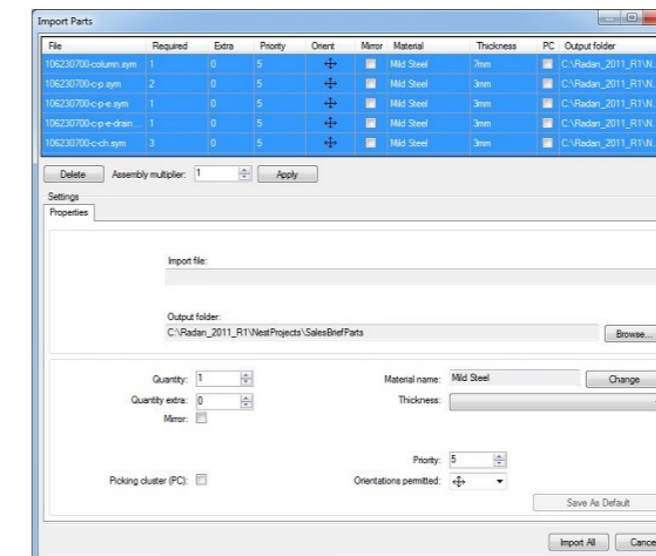
Sommige parts in een samenstelling kunnen niet worden uitgevouwen (bv bouten, moeren, buizen), hiervoor wordt onderstaande melding geven.



De gebruiker krijgt de keus om naar de samenstelling terug te gaan zodat de delen die niet kunnen worden uitgeslagen op onzichtbaar gezet kunnen worden. Dit is aan te bevelen als het om een samenstelling gaat met veel parts.

Zichtbare parts in onzichtbare sub-assemblies zullen ook worden uitgevouwen. Parts met gelijke namen (ook al zijn ze verschillend qua geometrie) worden gezien als identiek en hier zal maar één uitslag van worden gemaakt.

De uitgeslagen delen komen in het *Import Parts* scherm te staan, hier kan de gebruiker aanpassingen doen aan de parts die moeten worden toegevoegd aan de nester of het project.



In het importscherm kunnen ook de parts worden uitgesloten die niet geïmporteerd hoeven te worden, met de *Assembly multiplier* functie kan worden aangegeven hoe vaak de gehele assembly gemaakt dient te worden, zodat de losse parts in de juiste hoeveelheden in het nestschedule of nestproject komen te staan.

Met de invoer van deze functie is het aanmaken van parts (voor de nester) sterk vereenvoudigd.

Profiling

Sheet Cutting

De *Sheet Scrapping and Offcuts* optie kan nu ook gebruikt worden om te verschromten (scrap cut) en afsnijlijnen toe te voegen (offcuts) bij niet rechthoekige platen en platen met gaten.

Scrap Cutting for Internal Profiles

Hazard Management

In Radan 2014 is het voorkomen van botsgevaar van profiling machines verder verbeterd. Het is mogelijk om de te ontwijken profielen te configureren op basis van de grootte van het betreffende profiel. Gesneden profielen kunnen een gevaar vormen om 2 redenen.

- Height sensing: Als de laserkop gebruik maakt van hoogte regeling dan kan de kop indien deze over een gat gaat het gat induiken.
- Head collisions: Als het afval van het gesneden product niet wegvalt of dat het niet goed blijft liggen (al dan niet voorzien van microjoints) dan kan het kantelen en zo een gevaar voor de kop vormen.

In Radan 2014 is het mogelijk om profielen die een potentieel gevaar vormen te verschromten in delen die makkelijk weg kunnen vallen, zodat mogelijke botsingen worden voorkomen.

De gebruiker heeft nu de beschikking over 3 methoden om mogelijke gevaren te ontwijken:

- Verschromten (Scrapping)
- Tagging (een of meerdere)
- Ontwijken van mogelijke gevaren (Hazard avoidance)

Safe Strategies and Quality

Het toevoegen van tags (microjoints) voorkomt het optreden van mogelijke gevaren, maar heeft als nadeel dat het onderdeel (handmatig) zal moeten worden verwijderd uit de plaat en het part zal eventueel moeten worden nabewerkt.

Als verschromten wordt gebruikt dan zal de kop het ontstane gat nog steeds moeten ontwijken (i.g.v. hoogteregeling). Dit kan verder door de software worden geregeld.

Kleine parts kunnen de volgende problemen veroorzaken:

- kantelen
- Door het rooster vallen.

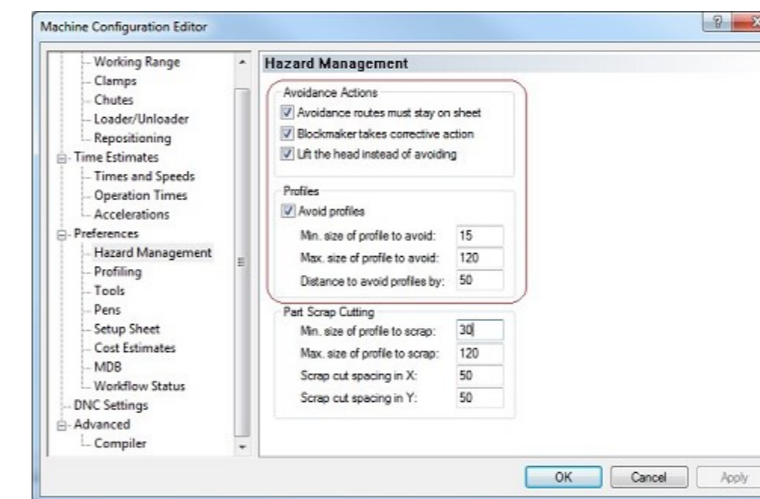
Het kantelen van kleine parts kan eigenlijk alleen maar worden voorkomen door deze te voorzien van een tag.

Profiling (vervolg)

Er zijn 3 mogelijkheden die te samen het botsgevaar zoveel mogelijk beperken.

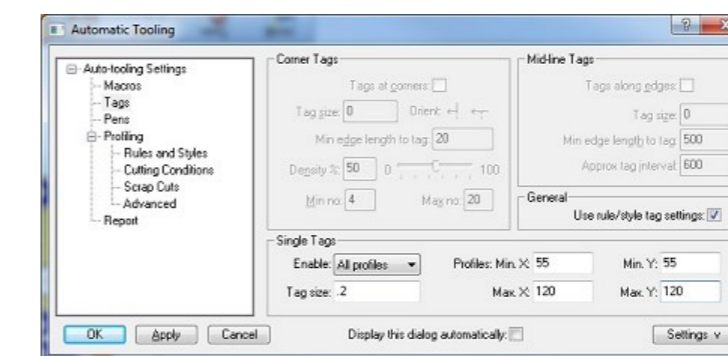
Hazard Area Avoidance

Hiermee kan worden ingesteld dat gesneden contouren worden ontweken. Dit kan worden ingesteld in de *Machine Configuration Editor*.



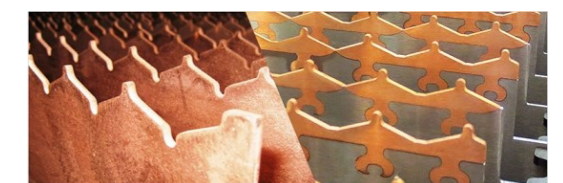
Tagging

De configuratie van de tags (enkel of meervoudig) kan worden ingesteld in het automatic tooling scherm. Hiermee wordt voorkomen dat het part door het rooster valt of dat het kantelt.



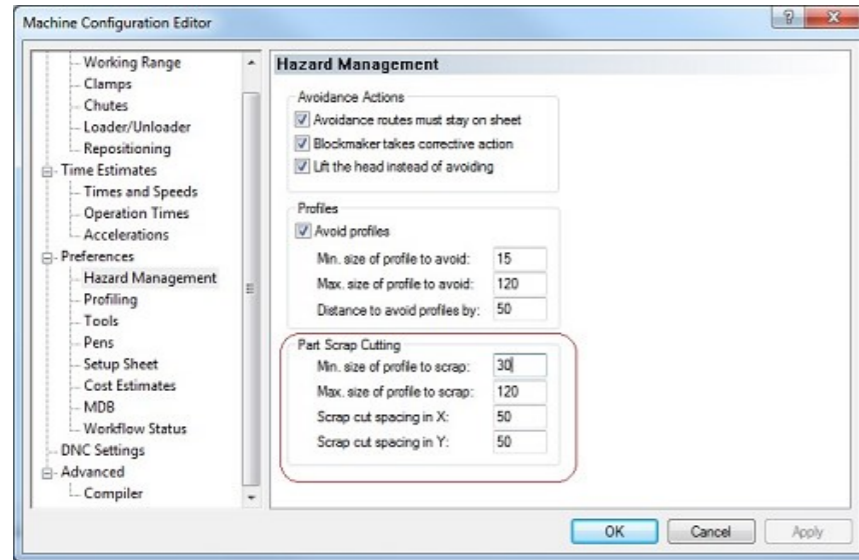
Scrap Cutting

Gebruik scrap cut voor interne profielen die kunnen kantelen en zo botsingsgevaar kunnen vormen. Een minimum en maximum afmeting (in x en y richting) wordt gebruikt om te bepalen welke gaten verschromt moeten worden. De afmetingen wanneer er verschromt moet worden, worden bepaald door de grootte van de openingen in het bed waar de plaat op ligt.



Profiling (vervolg)

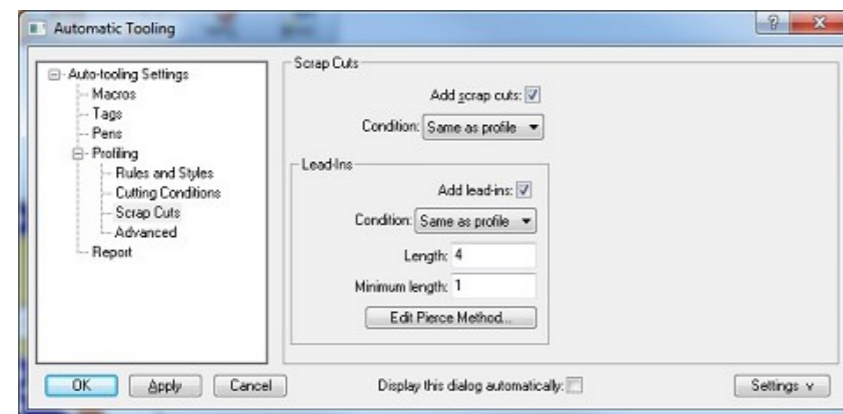
De algemene instellingen kunnen worden geconfigureerd in de *Machine Configuration Editor*:



Als een profiel aan alle drie de strategieën voldoet dan wordt scrapcutting toegepast, lukt dit niet (door bv een lead-in probleem) dan wordt er geprobeerd een tag toe te voegen. Het gesneden profiel zal worden ontweken door de Hazard Avoidance.

Automatic Tooling

Het toepassen van scrap cuts is afhankelijk van het gebruikte materiaal/dikte/strategie (MDB) en kan worden ingesteld in het Automatic Tooling scherm. Hier kan ook worden aangegeven om lead-ins te gebruiken bij scrap cutting. Hiermee wordt voorkomen dat er beschadigingen ontstaan aan het eigenlijk profiel omdat er op een zekere afstand van het eigenlijke profiel wordt gepierced.



Punching

Common Cut Nesting for Punching Machines

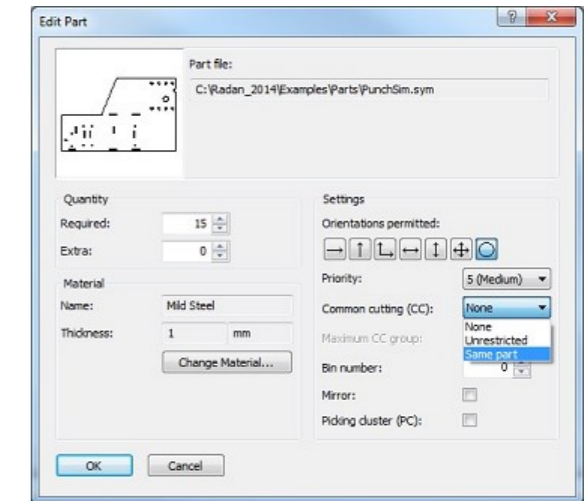
Radan 2014 maakt het nu ook mogelijk om "common cut" te gebruiken op pons- en combi-machines, hiervoor is het volgende aangepast:

Part Settings

De gebruiker kan aangeven of een part geschikt is voor common cut door te kiezen voor:

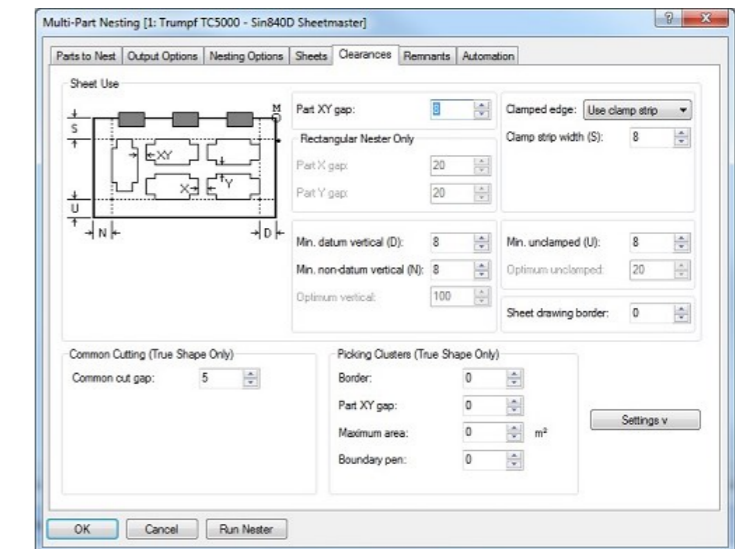
- None; het part kan niet genest worden met common cut.
- Unrestricted; het part kan bij het nesten tegen elk ander part *common cut* gelegd.
- Same part; het part kan genest worden met common cut maar alleen in groepen van hetzelfde part.

Deze instellingen kunnen nu op alle type machines worden toegepast.



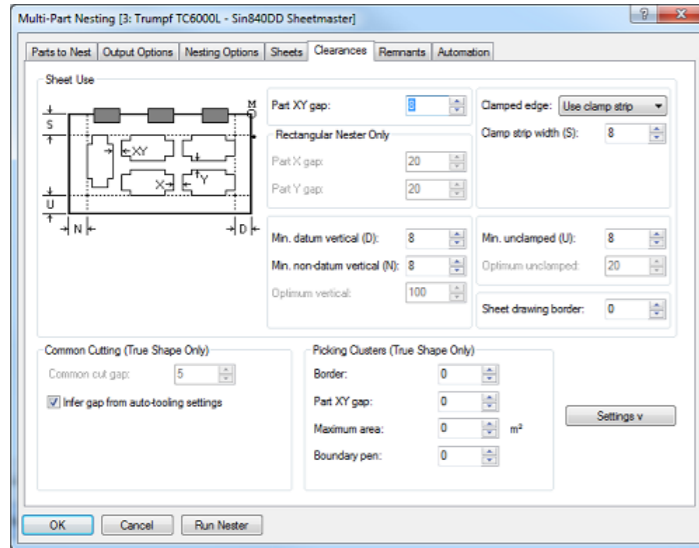
Nesting Gaps

Voor ponsmachines dient de afstand opgegeven te worden tussen de parts die common cut genest gaan worden. Bij profiling machines wordt de opening bepaald door de diameter van de (meestal) laser. Dit is afhankelijk van het materiaal, dikte en strategie. Dit kan worden ingesteld in het *Clearances* tabblad van het *Multi-Part Nesting* venster.



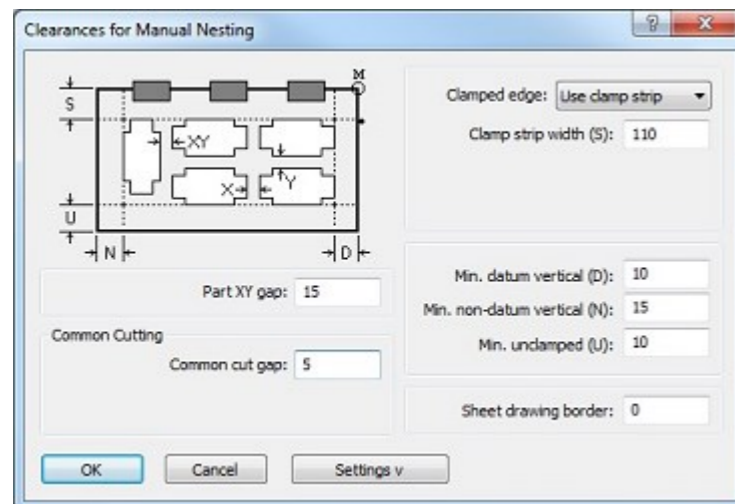
Punching (vervolg)

Op een combimachine kan de opening worden bepaald door de profiling settings of apart worden ingegeven in het geval wanneer de buitencontour geponst gaat worden.



Manual Nesting

Ook bij het handmatig nesten kan de common cut worden ingesteld:



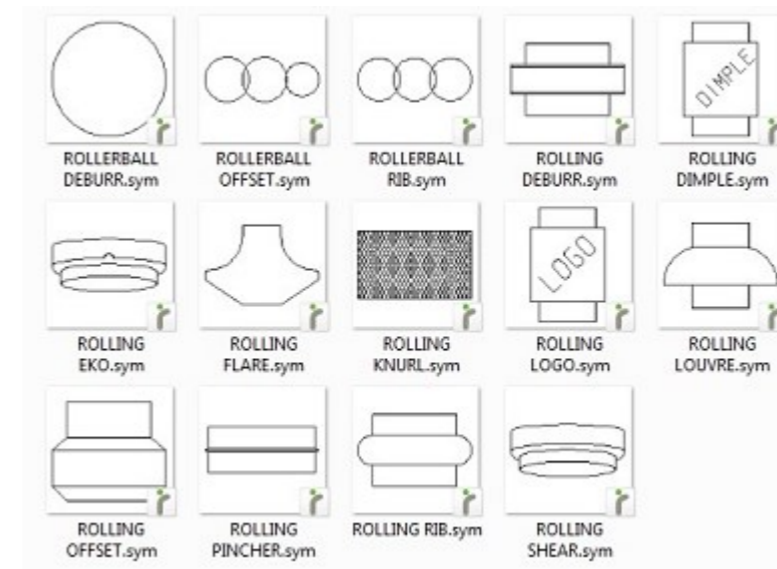
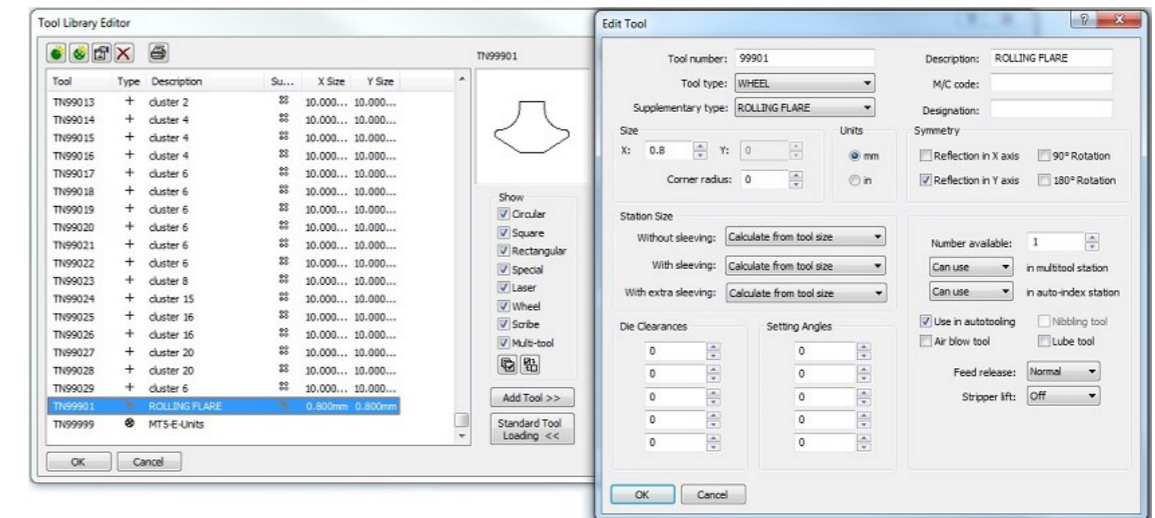
Punching

Asymmetric Wheel Tools

Ondersteuning voor assymetrische wiel-gereedschappen is sterk verbeterd.

Tool Templates

Wanneer een nieuw wiel-gereedschap wordt toegevoegd aan de master tool file, dan zal Radan een aantal standard instellingen automatisch aanmaken en kan er een template worden gekozen zodat het gereedschap correct wordt weergegeven.

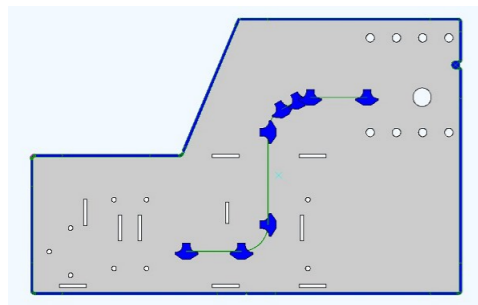


Templates zijn er voor alle typen wiel gereedschappen.

Punching (vervolg)

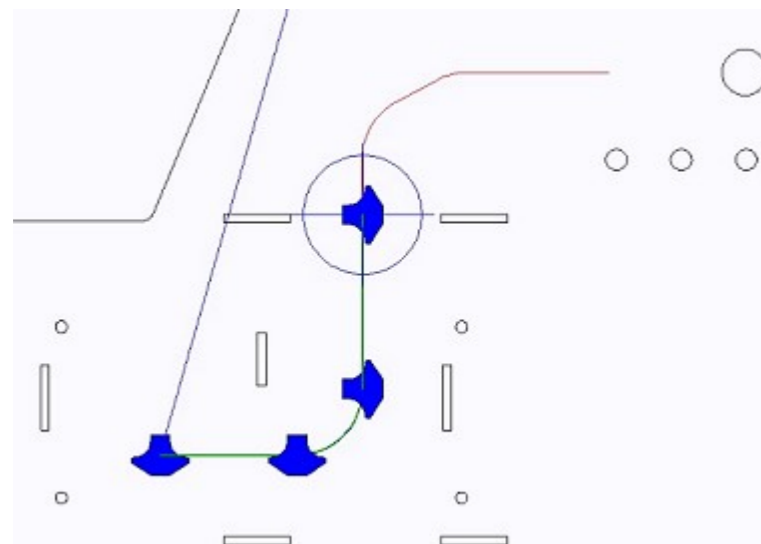
Adding Tooling

In het verleden was de offset van het wiel gereedschap t.o.v. de geometrie lasting te bepalen. Radan 2014 laat duidelijk zien hoe het wiel-gereedschap wordt gebruikt.



Simulation

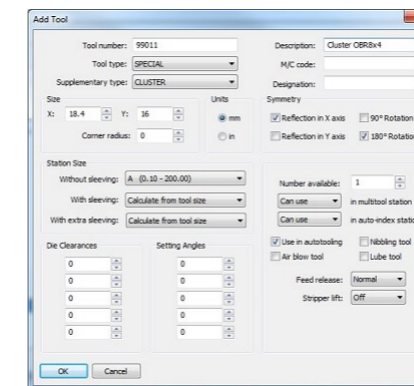
Ook in de simulatie in de order mode wordt duidelijk zichtbaar gemaakt hoe het gereedschap gebruikt wordt.



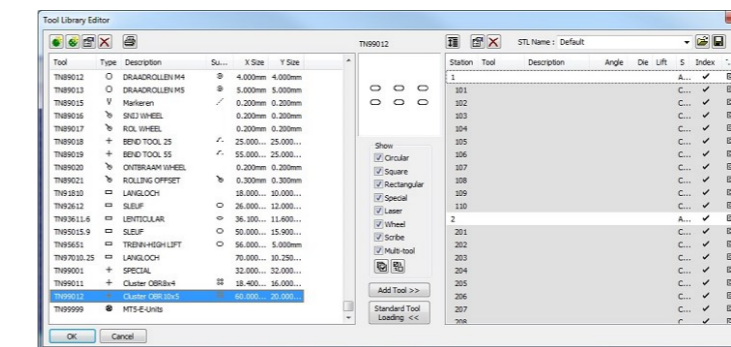
Punching (vervolg)

Cluster Tools

In Radan 2014 is er een nieuw *supplementary tool type* toegevoegd. De gebruiker kan nu

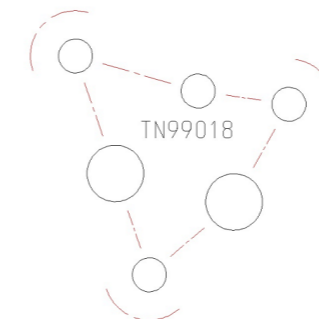


clustergereedschappen in het *Add Tool* scherm definiëren.



Nadat het gereedschap aan de master tool file is toegevoegd (inclusief de correcte symmetrieën) zal het gereedschap automatisch kunnen worden gebruikt bij het autotoolen. Er hoeft geen *auto tooling template* meer gemaakt te worden.

Een clustergereedschap moet uit minstens 2 gesloten profielen bestaan. Om het clustergereedschap makkelijker te herkennen kunnen er open geometrieën in andere lijntypes worden toegevoegd.



Nesting

Nesting Workflow

Om tot een NC-programma te komen zijn er een aantal stappen nodig. Deze staan omschreven in *The Radpunch/Radprofile Method* in de online help.

Radan houdt nu bij welke stappen er gereed zijn en welke er nog moeten gebeuren, dit wordt de "Workflow status" (van de nesting) genoemd. Wanneer er een nesting is geopend (in Radpunch/Radprofile) wordt de *Workflow status* weergegeven onderaan het hoofdscherm.

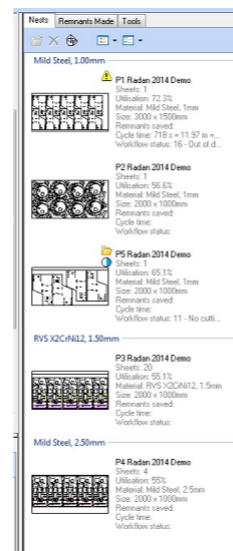


Dit icoontje laat eenvoudig zien hoeveel er nog gedaan moet worden voordat de NC-code gegenereerd is. Beweeg de muis over het icoontje voor meer details over de status van de nesting (tooltip). Wanneer er op het icoontje wordt geklikt wordt de informatie verder uitgebreid. Staat er, wanneer er met de muis over het icoontje wordt bewogen, alleen "OK" in de tooltip dan is het NC-programma klaar.

Wanneer er door Radan een probleem wordt gevonden dan zal het icoontje veranderen in een waarschuwings-driehoekje. Denk hierbij bijvoorbeeld aan contouren die nog niet zijn meegenomen in de order mode (m.a.w. niet alle contouren worden gesneden).



De status van parts en nestingen wordt ook de projectvensters weergegeven.



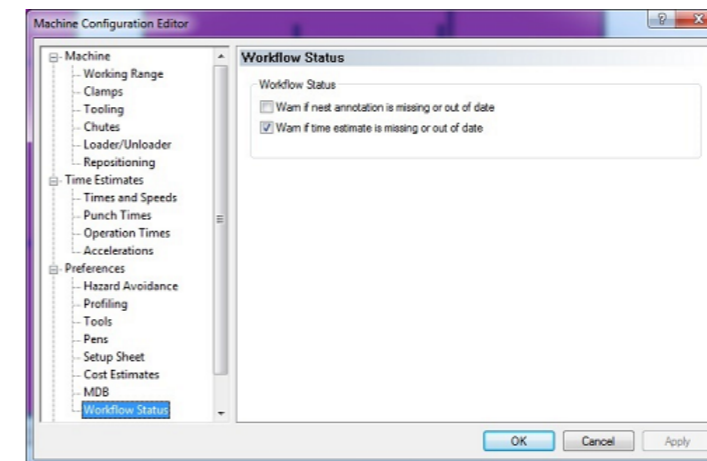
Nesting (vervolg)

Wanneer er in de part editor een part is geopend zal het icoontje onderin het scherm de status van het geopende part weergeven en niet die van de nesting. Overigens wordt het icoontje alleen getoond als er iets aan de hand is met het part. Denk bijvoorbeeld aan een part dat is gewijzigd (de geometrie) maar waarvan de tooling nog niet is aangepast.

Wanneer een nesting wordt opgeslagen (als drg) dan wordt de workflow status opgeslagen in een attribuut. Wanneer een part in de part editor wordt opgeslagen, dan wordt de status opgeslagen als een part-attribuut.

Bij het werken in een project wordt de workflow status van de nesting in het rechter (splitter) scherm getoond. Wanneer een part een workflow waarschuwing heeft, dan wordt dit achter het betreffende part in de parts lijst (onderkant van het scherm) weergegeven.

Op het *Workflow Status* scherm in de *Machine Configuration Editor* kunnen enkele waarschuwingen aan en uitgezet worden.



Order Mode

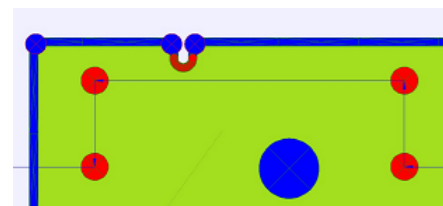
Verbeterde grafische weergave

In order mode heeft de gebruiker de keuze om de geometrie van de parts (contourlijnen), de tooling (dit kon al eerder) en het oppervlak van het part (*part fill*) weer te geven. Dezelfde kleuren die in de *Modify* en *Tooling mode* gebruikt worden zullen ook worden toegepast in de *Order mode*.

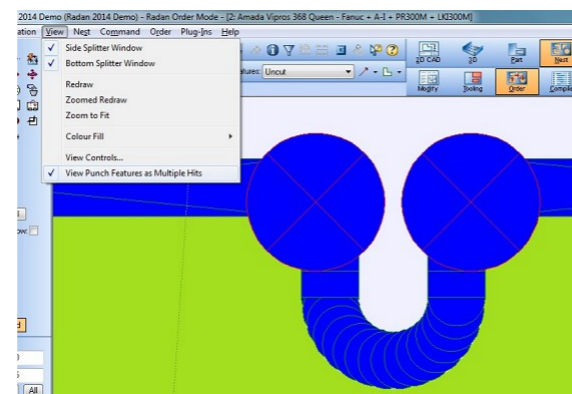
De weergave van de parts, dus alleen de contouren of het hele part of beide, kan naar wens worden ingesteld.



Wanneer in de *Show features* setting wordt aangegeven dat zowel de gesneden als niet gesneden contouren weergegeven moeten worden dan zullen deze worden weergegeven in verschillende kleuren. Hier kan ook worden ingesteld alleen de tooling weer te geven die door de huidige regel wordt gesneden.



In het *View menu* kan worden aangegeven of de ponsingen van slots en cutouts per ponsing worden weergegeven of alleen als slot of cutout. Dit is slechts een grafische weergave, de slots en cutouts worden niet opgesplitst in losse ponsingen.



Order Mode (vervolg)

Simplified Order Text

Radan heeft het *Current Order Text* venster vereenvoudigd, de knoppen voor het bewerken van de ordertext zijn nu standaard verborgen, maar door op de "More" knop te klikken kunnen ze weer zichtbaar gemaakt worden. Ook worden bepaalde details niet meer weergegeven in de ordermode, een voorbeeld hiervan zijn de coördinaten.

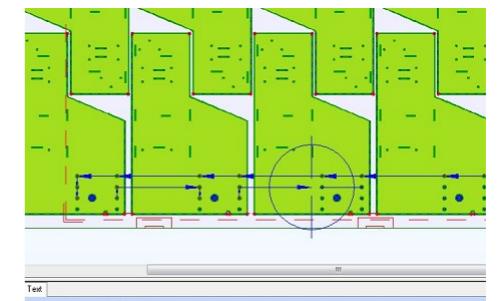
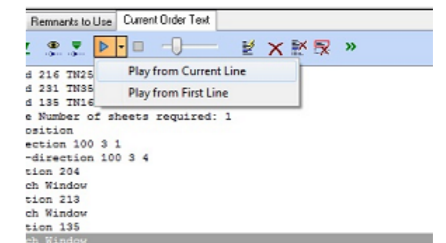
Nieuwe Simulatie

Vanaf Radan 2014 zal de verifieer optioneel worden en dus niet meer standaard beschikbaar zijn. De simulatie is nu volledig geïntegreerd in de order mode. Deze nieuwe simulatie laat direct zien wat elke regel ordertext doet.

Tijdens de simulatie kan de gebruiker naar wens in en uit zoomen. Ook kan er een specifieke regel in de ordertext worden geselecteerd en kan daarvan de simulatie worden weergegeven.

Gedurende de simulatie wordt het vizier (Cross-Hair) weergegeven waar de kop zich op dat moment bevindt. De snelheid van de simulatie kan met een schuifknop geregeld worden.

Met de spatiebalk en de linkermuisknop kan de simulatie worden gestopt en weer gestart, met Escape kan de simulatie worden beëindigd.



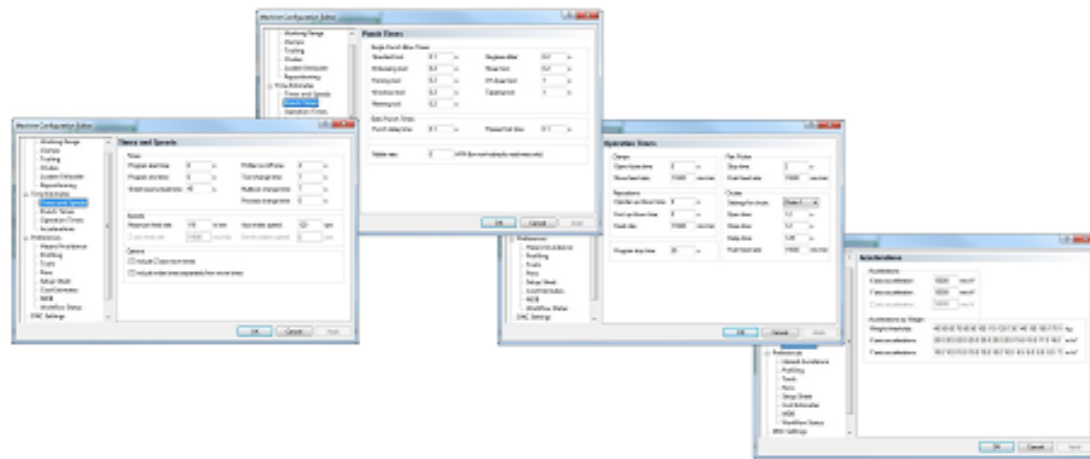
Order Mode (vervolg)

Time Estimates

Om de nauwkeurigheid van de berekening van de bewerkingstijd te verbeteren, zal deze berekend gaan worden door de Order mode en de postprocessor en niet meer door de verifiër.

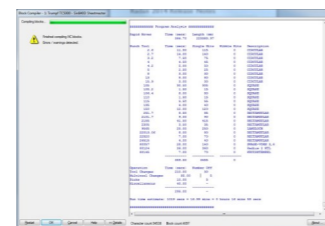
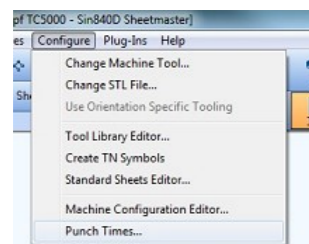
Algemene tijden en snelheden

Er zijn een aantal pagina's toegevoegd aan de "Machine Configuration Editor". De waarden die hier worden ingegeven zijn constant en zijn niet materiaal/dikte/strategie afhankelijk en worden niet in de MDB opgeslagen. De tijden die in de Punch Times pagina worden ingegeven kunnen echter worden overruled door materiaalspecifieke instellingen. Deze zijn te vinden in "Punch Times" in het "Configure" menu (deze worden wel opgeslagen in de MDB).



Materiaalspecifieke tijdsparameters

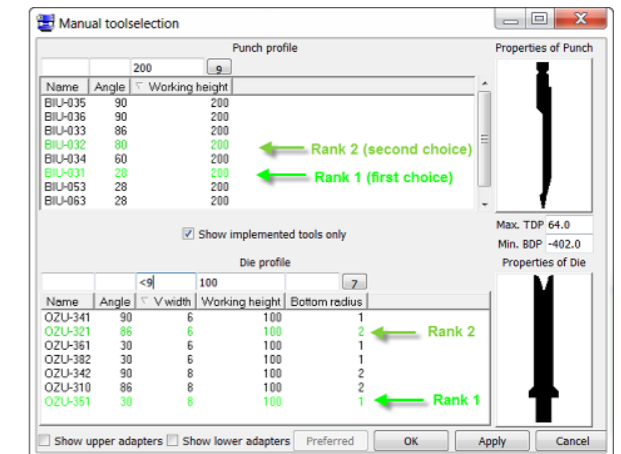
Materiaalspecifieke parameters voor tijden en snelheden kunnen ingesteld worden in het nieuwe Configure menu.



Radbend

Bend Technologie Database

Radbend 2014 kan nu gebruik maken van een nieuwe database met tabellen met daarin door de gebruiker vastgelegde buigtechnologie. Vraag uw Radan leverancier voor meer details.



Voorkeursgereedschappen

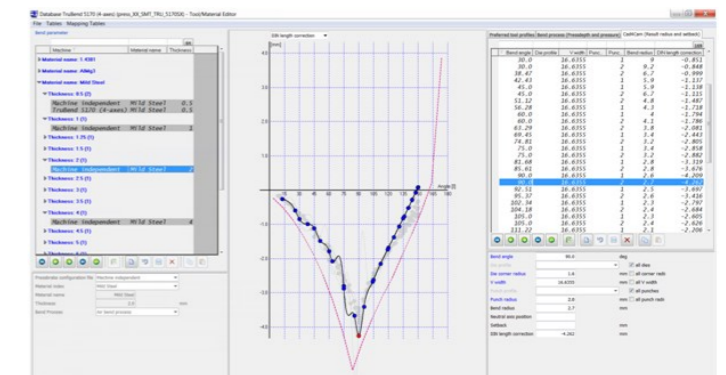
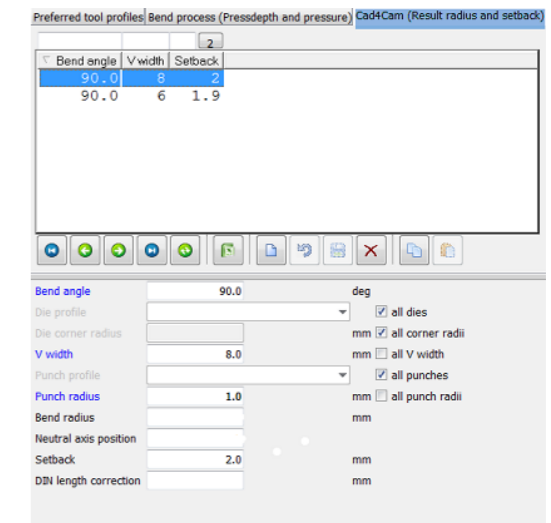
Deze database maakt een beter beheer van voorkeursgereedschap mogelijk door meerdere voorkeuren aan te geven met verschillende prioriteiten.

Voorkeuren kunnen worden opgegeven voor bepaalde gebieden van hoeken en radii en worden grafisch weergegeven.

CAD4CAM Buigverkortings tabel

De database kan nu in de praktijk gevonden verkortingswaarden en radii bevatten voor specifieke gereedschappen of gereedschapparameters. De waarden kunnen per materiaal, dikte en hoek opgeslagen worden.

De software interpoleert de waarden tussen opgegeven hoeken of valt terug naar berekende waarden als er niet genoeg praktijkwaarden zijn.

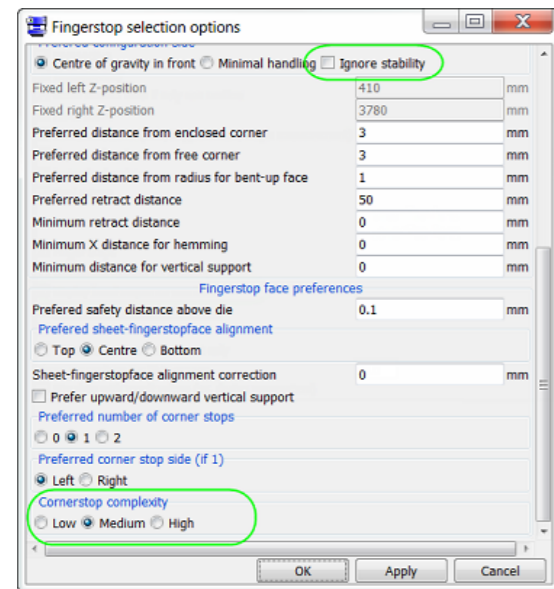


Radbend (vervolg)

Fingerstops

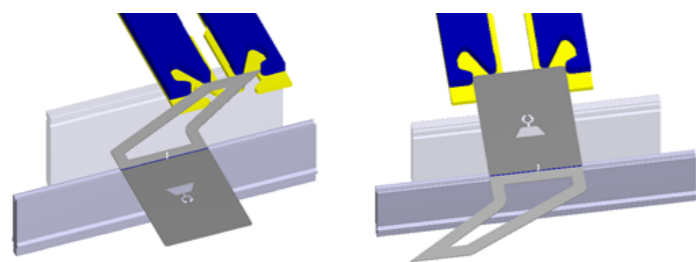
Complex Corner Placement

Met de nieuwe setting "cornerstop complexity" heeft de gebruiker invloed op het herkennen van producthoeken voor zijklemming. Hiermee kan beïnvloed worden wat als cornerstop herkend wordt.



Ignore Stability

Als default heeft *fingerstop stability* een hogere prioriteit dan zwaartepunt aan de voorzijde "Centre of gravity in front"/"Minimize handling". Stabiele aanslagposities aan de andere zijde worden eerst geprobeerd, voordat onstabiele posities worden gekozen aan de zijde die voldoet aan de regel van "Centre of gravity in front"/"Minimize handling". Met de setting "Ignore Stability" krijgen posities met het zwaartepunt aan de voorzijde een hogere prioriteit dan de regel voor stabiliteit.



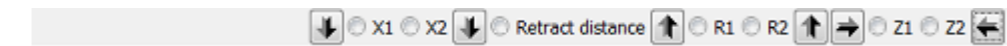
Ignore stability: ON
(unstable position possible)

Ignore stability: OFF
(default: stability prioritised)

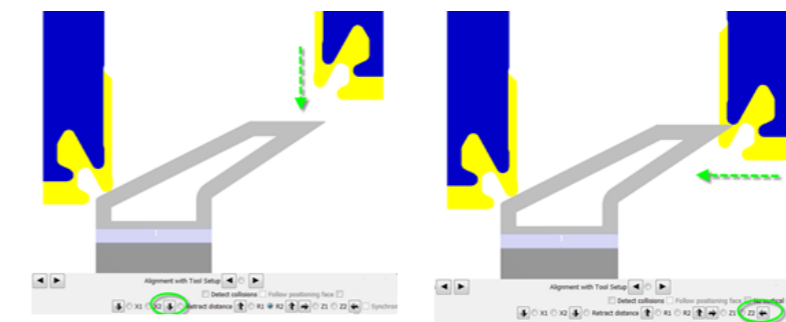
Radbend (vervolg)

Fingerstop Snapping

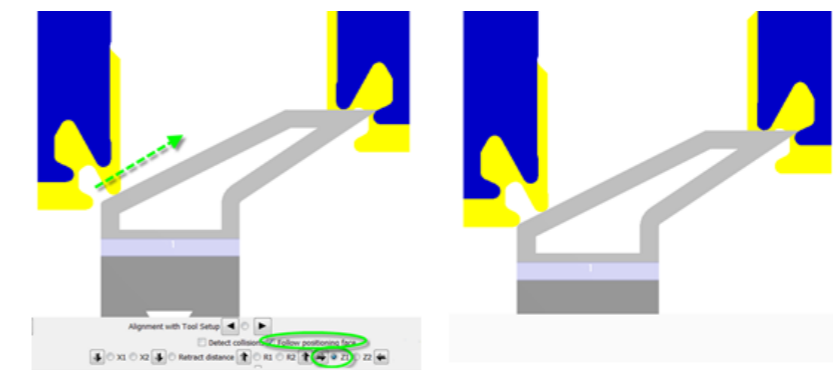
Fingerstop snapping kan gebruikt worden om een vinger tegen een product te plaatsen of in te klemmen.



In het onderstaande voorbeeld staat de vinger nog niet tegen het product. Met X2-snapping wordt de vinger tegen het product geplaatst. Met Z2-snapping wordt de zij-inklemming gemaakt door de vinger tegen de zijkant te plaatsen.



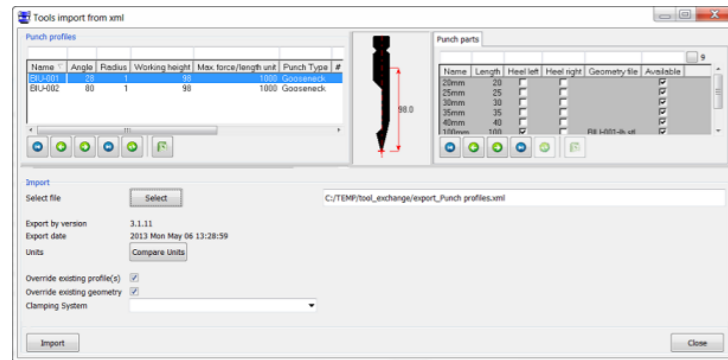
Als *automatic fingerstop selection* de aanslagen al gepositioneerd heeft, kan men door het indrukken van één van de Z-knoppen de vinger langs de contour laten lopen met de *follow positioning face* optie.



Radbend (vervolg)

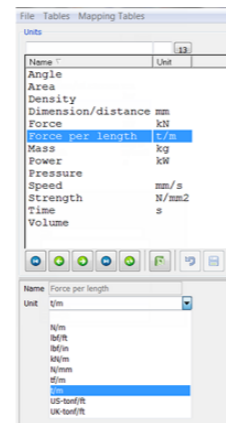
Tools Exchange

Gereedschappen kunnen nu eenvoudig geïmporteerd en geëxporteerd worden in een eigen bestandsformaat (XML). Hiermee kunnen gereedschappen eenvoudig uitgewisseld worden.



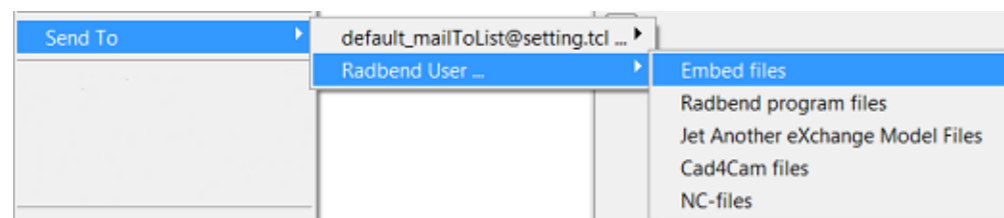
Eenheden in Gereedschapsdatabase

Radbend geeft nu een betere ondersteuning voor metrische en imperial eenheden. De eenheden in de gereedschapsdatabase zijn nu aanpasbaar en kunnen in de database opgeslagen worden. Ook kan men eenvoudig omschakelen met eenheden.



E-mail Support

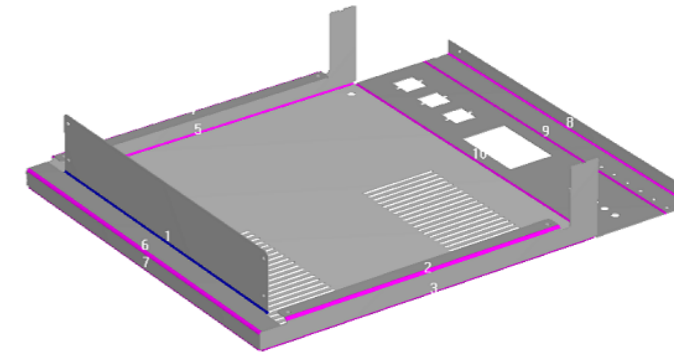
NC-programma's, gereedschappen en embed-files kunnen direct vanuit Radbend per e-mail verstuurd worden.



Radbend (vervolg)

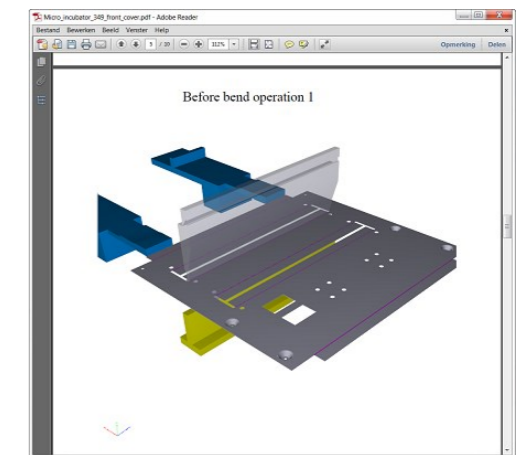
3D buigvolgorde-indicatie

De buigvolgorde worden nu standard getoond in 3D..



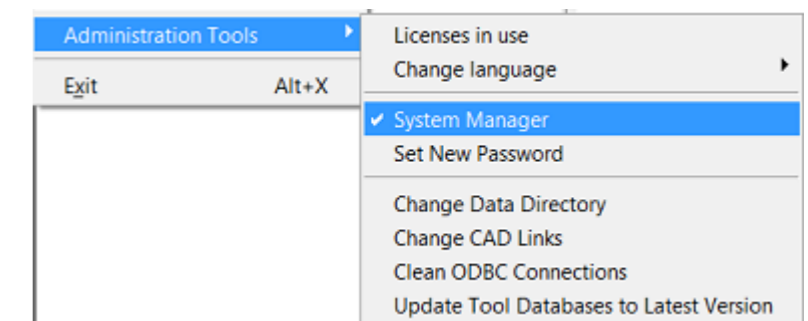
3D PDF Output

PDF-reports kunnen nu ook per buigstep 3D informatie weergeven. Hiervoor dient de PDF als bestand opgeslagen te worden. Het wegschrijven van 3D PDF-bestanden is een additionele module tegen een meerprijs.



Administration Tools Menu

De systeembeheerder heeft nu een eigen menu voor *system setup* dat met een wachtwoord beveiligd is.





Radbend (vervolg)

Postprocessoren

Voor de volgende machines zijn nieuwe postprocessoren beschikbaar:

- Bystronic Byvision Bending (3D)
- 3D SafanDarley E-Control
- 3D Esa GV/Kvara
- CoastOne Cone