

## : Radm-ax

### CAM für 5 . Achsen Laser- und Wasserstrahlschneiden

Radm-ax ist das führende 5-Achsen Laser- und Wasserstrahlschneidsystem, speziell entwickelt für den Maschinenbau, die Luft- und Raumfahrt, sowie die Automobilindustrie. Radm-ax ermöglicht die intuitive Programmierung komplexester Prozesse an Mehrachs-Laser- und Wasserstrahlschneidmaschinen.

#### Umfangreiches Sortiment an CAD Schnittstellen

Radm-ax hat ein großes Angebot an CAD-Schnittstellen. Zur Wahl stehen industrieübliche Formate wie: IGES, VDA, STEP oder DXF/DWG, ebenso native CAD . Formate von Inventor, VISI, SolidWorks, SolidEdge, IronCad, CATIA V4/V5, Siemens NX und CREO. Radm-ax kann die CAD Daten als einfaches Drahtmodell, Solid, oder als Kombination aus beidem darstellen. Die importierten Bauteile dienen als Ausgangspunkt für alle Programmierungen des Schneidwegs und der Bearbeitungssimulation.

#### Für jede Maschine

Für die gängigsten Schneidmaschinen von zahlreichen Herstellern sind Standard-Postprozessoren verfügbar; z.B. Adige, Amada, Balliu, Bystronic, Cylaser, Lasag, NTC, Prima, Schuler und Trumpf. Für den Fall, dass eine Maschine nicht direkt unterstützt wird, verfügt Radan über die Erfahrung um für jede beliebige Maschine einen maßgeschneiderten Postprozessor entwickeln zu können.

#### Automatisierte Spannvorrichtungsentwicklung

Geprägte oder tiefgezogene Formteile müssen in der Regel in Spannvorrichtungen aufgespannt werden, was jetzt dank Radm-ax mit unglaublicher Flexibilität möglich ist. Zum einen besteht die Möglichkeit die erforderlichen Daten für Spannpratzen und Spannvorrichtungen aus externen Dateien zu importieren und diese Spannvorrichtungen dann manuell zu positionieren. Alternativ dazu kann man in Radm-ax die erforderlichen Spannvorrichtungen aus dem vorhandenen Blech-Modell entwickeln. Hierzu müssen die Anzahl der benötigten horizontalen und vertikalen Stützbleche, die Art des Ineinander-greifens dieser Bleche (ggf. einschließlich der

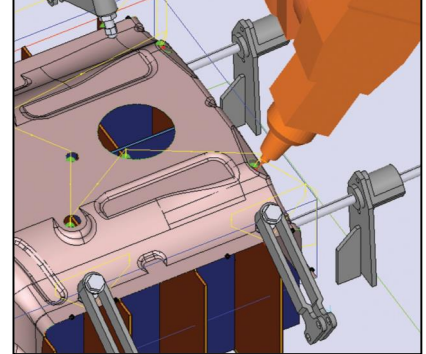
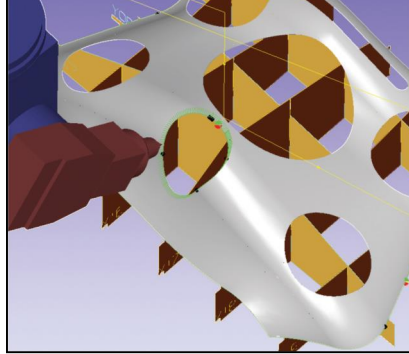
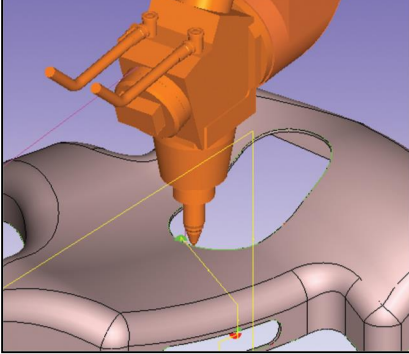
Verriegelungsmerkmale) und die Art und Weise des Auf- und Ausspannens des zu fertigenden Teils eingegeben werden. Nachdem diese Details definiert wurden, erzeugt Radm-ax die einzelnen Bleche, übernimmt die Schachtelung in Standardblechformaten und vermerkt Montagehinweise wie Referenznummern. Abschließend wird dann der NC-Code zur Fertigung der Teile generiert.

#### Bestimmung des Schneidwegs

Die Werkzeugbahnen für die Schneidbearbeitungen können mithilfe der in Radm-ax integrierten Automatisierungstools intelligent generiert werden.



Wenn Sie Radma-x verwenden, verkürzen Sie nicht nur Ihre Programmierzeit - Ihr Schneidweg wird auch effizienter, was Ihnen Zeitersparnis auf der Maschine bringt. Mit der integrierten Simulation und Kollisionsprüfung erhalten Sie ein System, was Ihre tägliche Produktion rationalisiert. So vermeiden Sie z. B. kostspielige Fehler und benötigen keine Probedurchläufe.



Eingriffe des Anwenders zur manuellen Erzeugung und Optimierung der Werkzeugbahnen sind jederzeit möglich. Mit Radm-ax hat der Anwender optimale Kontrolle über die Vorgehensweise bei Innen- oder Außenschnitt. So können beispielsweise schnell Mikrostege erzeugt werden, die das Material bis zum Ende des Schneidvorgangs zusammenhalten. Die Werkzeugbahn kann auch im Hinblick auf die Neigung der Schneiddüse oder auf die Art der Verarbeitung der Spannvorrichtungsmarkierungen editiert werden.

#### Weniger Maschinenverschleiß

Radm-ax verfügt über eine ganze Reihe an Merkmalen, die zur Optimierung der Bahn des Schneidkopfes dienen. Durch weiche, tangentielle Werkzeugbahnen an engen Kanten oder feinen Konturen, vermeidet Radm-ax abrupte Richtungsänderungen. Das kann den Maschinenverschleiß signifikant verringern. Eingestellte Vorschübe werden dabei möglichst

über den ganzen Schneidprozess beibehalten.

#### Kontrolle und Simulation der Werkzeugbahn

Die Darstellung der Werkzeugbahnen entspricht in Radm-ax dem Winkel der Düse, in der Bewegung um die zu schneidenden Konturen. Wenn eine Bewegung nicht ausgeführt werden kann, erfolgt ein sofortiges Feedback; z. B. in der Limitierung der Bewegung des Maschinenkopfes, oder der generellen Erreichbarkeit von Punkten. Kollisionen werden sowohl als Anzeige in der Schneidgeometrie, sowie als Bildschirmanzeige angezeigt. Die Schneidwegparameter können zu jeder Zeit manuell editiert oder, im Falle einer Kollision, automatisch korrigiert werden. Auf diese Weise wird die Sicherheit der Werkzeugbahn und gleichzeitig die optimale Strategie zur Verkürzung der Durchlaufzeit garantiert. Nach der Optimierung der Werkzeugbahn müssen einfach nur aus den vorgegebenen

Datentabellen die Schneidparameter ausgewählt werden. Radm-ax erzeugt direkt einen zuverlässigen NC-Code. Der NC-Code kann dann in Radm-ax, inklusive Kollisionsprüfung, simuliert werden. Bei der Simulation wird die Bewegung des Werkzeugs im Raum dargestellt, und die Sicherheit der Werkzeugbahn kann überprüft werden, bevor der eigentliche Schneidvorgang erfolgt.

#### NC-Code Simulation/ Maschinensimulation

Der erzeugte NC-Code wird in Radm-ax in der kompletten Maschinenkonfiguration simuliert. So ist die höchstmögliche Sicherheit gewährleistet, dass keine Kollisionen vorhanden sind, bevor der tatsächliche Schneidvorgang erfolgt.