

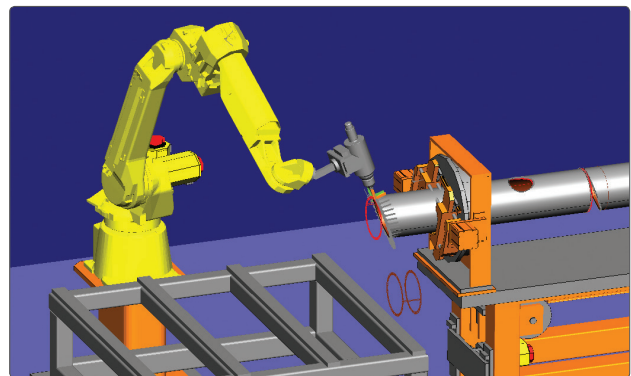
Die CAD/CAM-Software für das Rohrschneiden

almaCAM
Tube

Die Anschaffung einer Rohrschneideanlage bedeutet eine hohe Investition, die sich nur bezahlt macht, wenn alle Schritte des Rohrschneidens von der Modellierung der Rohre bis zur Erstellung der NC-Programme effizient organisiert sind.

almaCAM Tube ist eine exakt für diese Anforderungen konzipierte CAD/CAM-Lösung, die in der Lage ist, beliebige Rohrschneidesysteme von der 2D-Maschine mit einer rotierenden Achse über 4- und 5-Achs-Maschinen bis zur Roboterzelle für das Rohrschneiden anzusteuern.

Die Software unterstützt die Rohrmodellierung, das Schachteln der Rohrelemente, die Sequenzberechnung der Schneidaufgaben und die Erzeugung der NC-Programme in der Sprache der jeweiligen Maschinensteuerung. Außerdem übernimmt sie die Auftragsverwaltung.



Die wichtigsten Vorteile

- Prozessdurchgängige CAD/CAM-Lösung für das Rohrschneiden
- Weitgehende Automatisierung der CAM-Programmierung
- Unterstützung von beliebigen Rohrschneidemaschinen und -systemen
- Spezialfunktionen für die Ansteuerung von Be- und Entladeeinrichtungen
- Integration in die almaCAM-Produktfamilie für die Schneidprogrammierung

Effizientes Schachteln und Schneiden von Rohren



almaCAM Tube ist eine spezialisierte CAD/CAM-Lösung für die Programmierung von Rohrschneidemaschinen und -robotern aller relevanten Hersteller. Sie unterstützt den gesamten Prozess des Rohrschneidens angefangen von der Modellierung der Rohrgeometrien, die aber auch in Neutralformaten oder als native Daten aus anderen CAD-Systemen importiert werden können. Zu den Besonderheiten der Lösung gehört die Möglichkeit, Fertigungsaufträge und Lagerbestände zu verwalten und Auftragsvorgaben bei der Schachtelung der Rohre zur berücksichtigen.

Im Einzelnen bietet **almaCAM Tube** folgende Leistungsmerkmale:

Schnelle 3D-Modellierung

almaCAM Tube ermöglicht die schnelle 3D-Modellierung von Rohren und beliebigen Profilen ausgehend von Bibliotheken mit vordefinierten Querschnitten bzw. mit stranggepressten Profilen. Durchbrüche in vordefinierten Formen können ebenfalls aus einer Bibliothek eingefügt werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit, mit Hilfe parametrisierter Makros beliebige Durchbrüche zu definieren. Außerdem können modellierte und importierte Rohre mit Schweißnähten versehen werden.

3D-Import

Alternativ zur Modellierung können die Rohre aus anderen CAD-Systemen in den Neutralformaten IGES und STEP oder in den nativen Formaten Catia® V4/V5, Inventor®, PTC Creo®, SAT/ACIS®, SolidEdge®, SolidWorks®, Parasolid®, NX® importiert werden. Rohrelemente werden beim Import automatisch erkannt, so dass sie mit Hilfe der parametrischen Modellierfunktion einfach geändert oder um Durchbrüche ergänzt werden können.

Integrierte Auftragsverwaltung

Zu den Besonderheiten von **almaCAM Tube** gehört die Möglichkeit, in einer einheitlichen Oberfläche die Fertigungsaufträge vorzubereiten und zu verwalten. Die Software kontrolliert die Teileigenschaften wie Profile, Dicke oder Material und gleicht sie mit den Lagerbeständen ab.

Optionale Schachtelung

Die Software optimiert nicht nur die Schachtelung von mehreren Rohrelementen auf mehreren Ursprungsformaten, sondern berechnet auch die benötigte Anzahl der Ursprungsformate für eine vorgegebene Anzahl von Teilen. Berücksichtigt werden dabei die unterschiedlichen Längen der Ursprungsformate und nicht gerade Schnitte, was Material spart. Die Software prüft automatisch die Abstände zwischen den Teilen und legt wenn möglich gemeinsame Schnitte, um die Bearbeitungszeit zu minimieren.

2D/3D-Maschinenumgebung

2D-Maschinen mit einer rotierenden Achse werden nach Abwicklung der Rohre und Durchbrüche in 2D programmiert, wobei die technologischen Eigenschaften und Schneidparameter automatisch hinzugefügt werden können. Bei 4- und 5-Achs-Maschinen erfolgt die Programmierung des Rohrschneidens in einer 3D-Umgebung mit vollständiger Abbildung der Maschine und ihrer Kinematik.

Automatische Programmierung

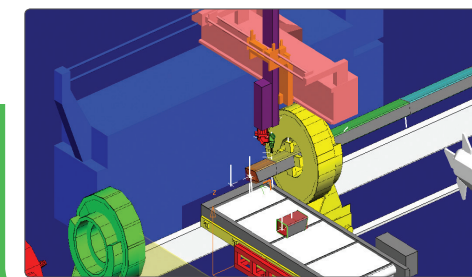
Schneidkonturen und Anfahr-/Ausfahrfahren werden automatisch erzeugt, wobei die Software die Orientierung des Kopfes beim Schneiden von Schweißnähten berücksichtigt. Auch die Schneidwege können unter Verwendung eines leistungsfähigen Algorithmus für die Optimierung der Werkzeugwege automatisch berechnet werden. Geprüft werden die Schneidprogramme mit Hilfe der Simulationsfunktionen und der automatischen Kollisionsskontrolle.

Erweiterter Funktionsumfang

Die Software unterstützt die automatische Programmierung von Be-/Entladeeinheiten, die Handhabung von Rohren unabhängig von den Achsen und den Einsatz von Sensoren, beispielsweise zum Zentrieren von Durchbrüchen. Außerdem ermöglicht sie es, die Zahl der verwendeten Achsen in Verknüpfung mit anderen Mehrachsmaschinen zu beschränken.

NC-Programme & Werkstattpapiere

Über Postprozessoren kann die Software an die Maschinen und Roboter beliebiger Hersteller angebunden werden. Neben dem NC-Code stellt sie den Maschinenbedienern alle Informationen des Schneidprogramms in den Werkstattpapieren bereit.



ALMA GmbH

CAM-Software
Helfensteinerstrasse 26
D-89143 Blaubeuren
Tel. +49 7344 9179 0
info@almacam.de
www.almacam.de