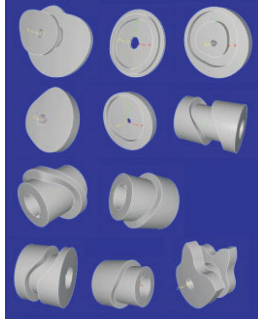


Kurven- und Schritttrieberechnung

als Software oder als Berechnungsdienstleistung

Berechnung aller Arten von Kurvengetrieben:

- Kurvenscheiben
- Zylinderkurven
- Globoidkurven
- Zykloidengetriebe
- allgemeine 3D-Kurven
- Nutkurven
- Stegkurven
- Doppelkurven
- Kurven gleichen Durchmessers
- Gleichdickkurven
- Linealkurven

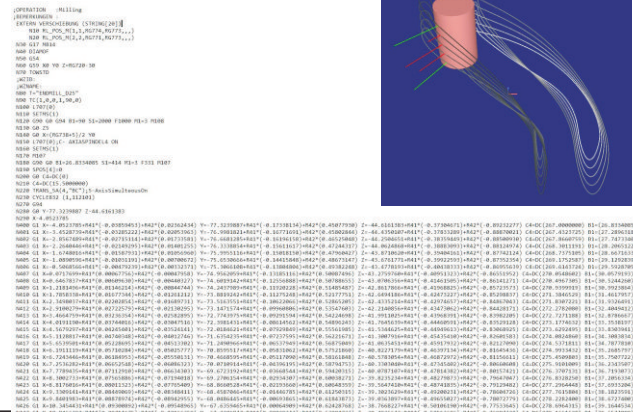


Bei Schrittgetrieben:

- Berücksichtigung von Profilrücknahmen für den Einlauf der Rollen in den Kurvenkörper (Freischnidungen)
- Spreizungen zum Herausnehmen des Spiels

Mit Bereitstellung von

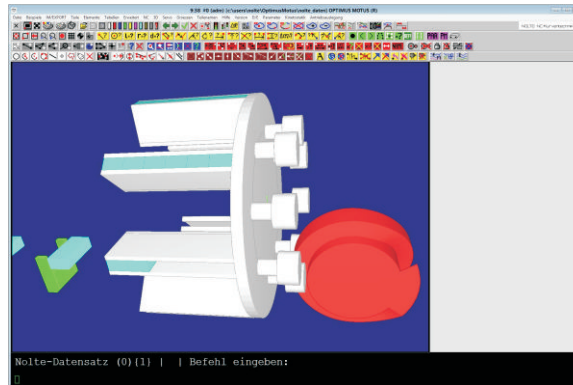
- DXF-Daten für die Kurvenbahnen
- exakt gerechneten Raumkurven zum Austragen der genauen, fertigungstauglichen 3D-Rollenspur
- numerisch optimierte NC-Daten mit integrierter Werkzeugbahnkorrektur für die hochpräzise Herstellung räumlicher Kurven mit Standardwerkzeugen (ungleich Rollendurchmesser), um Werkzeugkosten zu verringern



Mechanismensoftware CAD-OPTIMUS MOTUS ®

Die umfassende Software für den gesamten Lebenszyklus Ihrer Mechanismen über alle Abteilungen hinweg:

- bei Entwurf und Optimierung
- zur konstruktionsbegleitenden Simulation
- zur Erzeugung von Fertigungs- und Servodaten
- zur Servo-Inbetriebnahmeunterstützung
- zur Analyse und sachgerechten Behebung dynamischer Probleme an Maschinen
- zur Dokumentation von Bewegungslösungen



Funktionen:

- beliebig komplexe ebene und räumliche Mechanismen
- Kinematik, Kinetostatik (Kräfte/Momente), Dynamik
- Grafischer Bewegungsplan-Editor zur Optimierung des Zusammenspiels aller Bewegungen in einer Ansicht
- Kurvenscheiben, Zylinderkurven, Globoidkurven, Schrittgetriebe und allgemeine räumliche Kurvengetriebe
- Servoantriebsauslegung mit Motor-/Getriebekatalog
- Abschätzung von Rollen- und Kurvenlebensdauer
- 2D- und 3D-Animation zur Kollisionprüfung
- Im- und Export von 2D- und 3D-CAD-Daten
- Erzeugung numerisch optimierter NC-Daten für die hochpräzise Herstellung von Kurven
- parametrische Gestaltung von Mechanismen und Bewegungen, um Formatabhängigkeiten abzulösen
- automatische Erzeugung von SPS-Funktionsbausteinen für Bewegungsberechnungen in Strukturiertem Text
- Mechanismensynthese
- numerische Optimierung aller Parameter nach frei definierbaren Optimierungskriterien
- deutsch- und englischsprachige Oberfläche
- lauffähig unter Windows XP, 7, 8, 10 (32 / 64 Bit)
- Lizenz im Netzwerk (FloatingLicense) oder mit Dongle

Nolte NC-Kurventechnik GmbH

Ihr Experte für Mechanismen und Bewegungen

Unser Angebot

- Entwicklung und Vertrieb der Software OPTIMUS MOTUS ® zum Entwurf, zur Simulation und zur dynamischen Optimierung komplexer Mechanismen mit Kurven, Servoantrieben und Koppelgetrieben
- Entwicklung von SPS-Funktionsbausteinen für Bewegungssteuerungen
- Berechnung von Kurvenscheiben, Zylinderkurven, Globoidkurven, Linealen, Schrittgetrieben und ganz allgemeinen Kurvengetrieben und Bereitstellung von CAD- und Fertigungsdaten
- Bewegungsdesign zur Steigerung der Taktzahl, Erhöhung der Laufruhe und Energieeinsparung
- Seminare zur Kurventechnik, Mechanismentechnik und zum Bewegungsdesign
- Entwurf und Auslegung spezieller Mechanismen
- Allgemeine Beratung zur Kurven- und Mechanismentechnik
- Massenausgleich (minimale Kräfte auf das Gestell)
- Leistungsausgleich (minimales, konstantes Antriebsmoment, theoretisch bis 0)
- Vor-Ort-Unterstützung durch Bewegungsdesign bei der Inbetriebnahme servogesteuerter Maschinen

Durch Bewegungs- und Mechanismendesign machen wir Ihre Maschinen schneller, lauffähiger, prozesssicherer und Energie sparer.

Profitieren Sie von unserer 40-jährigen Erfahrung! Unser Familienunternehmen wurde 1965 gegründet und wird nun in zweiter Generation von Rainer Nolte geführt.

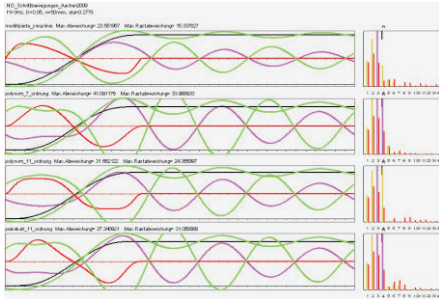
Bewegungsdesign

Bewegungsdesign ist die dynamisch günstige Gestaltung von Bewegungen, um die Leistungsfähigkeit der Mechanik optimal auszunutzen.

- Je besser das Bewegungsdesign, desto schneller und laufruhiger die Maschinen.
- Bewegungsdesign verbessert Maschinen, ohne sie teurer zu machen!
- Die intelligente Gestaltung von Mechanismen und Bewegungen spart Energie.

Bewegungen geben wir in der Regel mit weichen, meist mehr als ruckfreien Bewegungen am Abtrieb der Mechanik vor, d.h. an der Wirkstelle.

Wir verteilen die Bewegungszeiten mit Hilfe grafischer Simulationen und dynamischer Berechnungen (Kräfte, Momente, Beschleunigungen, Pressungen, Lebensdauern) so, dass alle Antriebe im Vergleich untereinander und über den Bewegungszyklus betrachtet gleichwertig ausgelastet sind und Kollisionen gerade vermieden werden. So werden die maximal möglichen Taktzahlen erreicht.



Wir verwenden

- ruckfreie Bewegungsgesetze nach VDI2143
- weitere, höhere Bewegungsgesetze
- Wendepunktverschiebungen, Geradenanteile
- Bereichserweiterungen
- allgemeine Sinuskombinationen
- stetige dritte oder vierte Ableitung
- frei gestaltete Polynome
- Polynomsplines
- HS-Profile, mHSL-Technologie
- Polydyn-Funktionen und inverse HS-Reaktionen
- numerisch optimierte Bewegungen

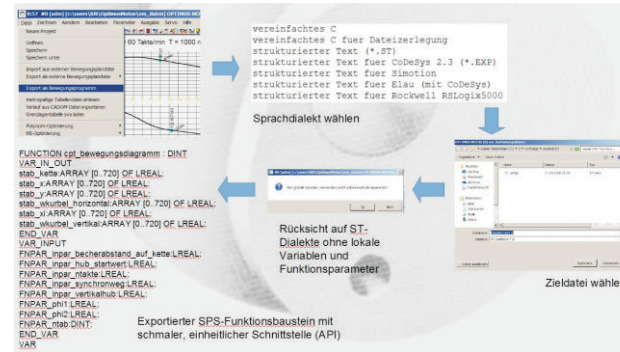
Die Qualität der Bewegungsgestaltung entscheidet mit über die erreichbare Taktzahl!

Entwicklung von SPS-Programmen zur Bewegungsberechnung

Für Anlagen mit einer oder mehreren Servoachsen im Zusammenspiel entwickeln wir mit unserer grafischen Software OPTIMUS MOTUS (R) einen parametrischen Bewegungsplan, der das gesamte Formatspektrum Ihrer Anlage berücksichtigt und die dynamischen Grenzen der Antriebe optimal ausnutzt, viel schneller, als es mit manueller Programmentwicklung möglich wäre.

In Simulationen prüfen wir dann, ob die Bewegungen kollisionsfrei laufen und die dynamischen Grenzen der Antriebe eingehalten werden, und validieren so die Bewegungsauslegung.

Schließlich exportieren wir die Bewegungsgestaltung durch eine automatisch ablaufende Funktion in verschiedenen Dialekten von Strukturiertem Text (ST), z.B. für CoDeSys, Elau/Schneider, Siemens, SEW, AllenBradley/Rockwell.



So können SPS-Bewegungsprogramme erheblich schneller entwickelt und geändert werden als bei manueller Programmentwicklung.

Mit dem exportierten ST-Programm werden Bewegungen für alle Produktformate innerhalb der SPS berechnet, d.h. der Export aus OPTIMUS MOTUS ist formatunabhängig.

Die durch das Bewegungsdesign erzielte Bewegungsqualität kommt auch bei Servoantrieben zum Tragen.

Das Debugging entfällt, weil die Quelltexte maschinell erzeugt werden.

Praxisorientierte Seminare zu Bewegungsdesign, Servo- und Kurvenauslegung

Bewegungsdesign, Servoprogrammierung und Kurven sind zentrale Themen beim Entwickeln von Maschinen.

Nutzen Sie unsere Erfahrung auf diesem Gebiet!

Besuchen Sie eine der anstehenden Veranstaltungen!

Nähere Informationen: optimusmotus.de/seminare.html

Auf Wunsch führen wir alle Schulungen und Seminare auch in Ihrem Hause durch.

Dabei können wir sowohl die Themen nach Ihren speziellen Wünschen mischen als auch Ihre aktuellen Projekte behandeln.

Kontakt:

Nolte NC-Kurventechnik GmbH
Hellingstrasse 17
D - 33609 Bielefeld

www.optimusmotus.de

Fon +49-521-74477
Fax +49-521-750880
Mail: RNolte@optimusmotus.de



Geschäftsführung:
Dipl.-Ing. Dipl.-Inform. Rainer Nolte

Entwickler der Software OPTIMUS MOTUS ®
Regelmäßiger Referent auf Bewegungstechnik-Fachtaugungen
Dozent für Kurventechnik

