

Servomotoren und -antriebe

Torque- und Linearmotoren

Schritt- und SR-Motoren

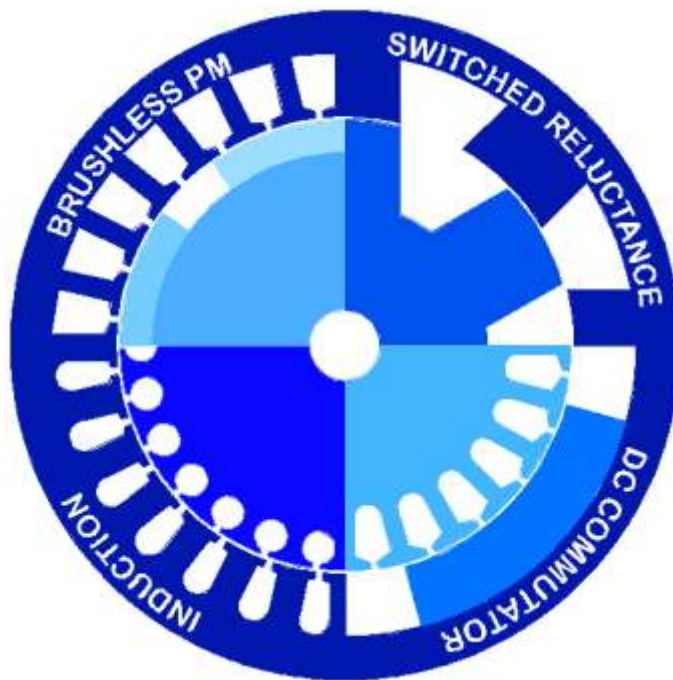
Digitale Servosteuerungen

Aktorik und Sensorik

Motion Control Systeme

Motorauslegungs- und FE-Software

SPEED , Motor-CAD und FLUX



MACCON

The Mechatronics Company

**Das Expertensystem für die schnelle
Motorauslegung**



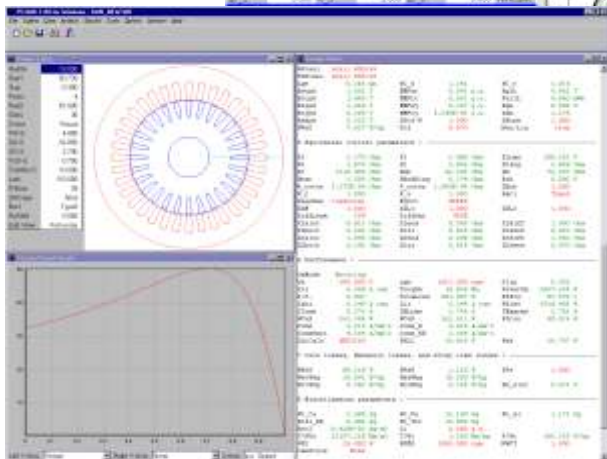
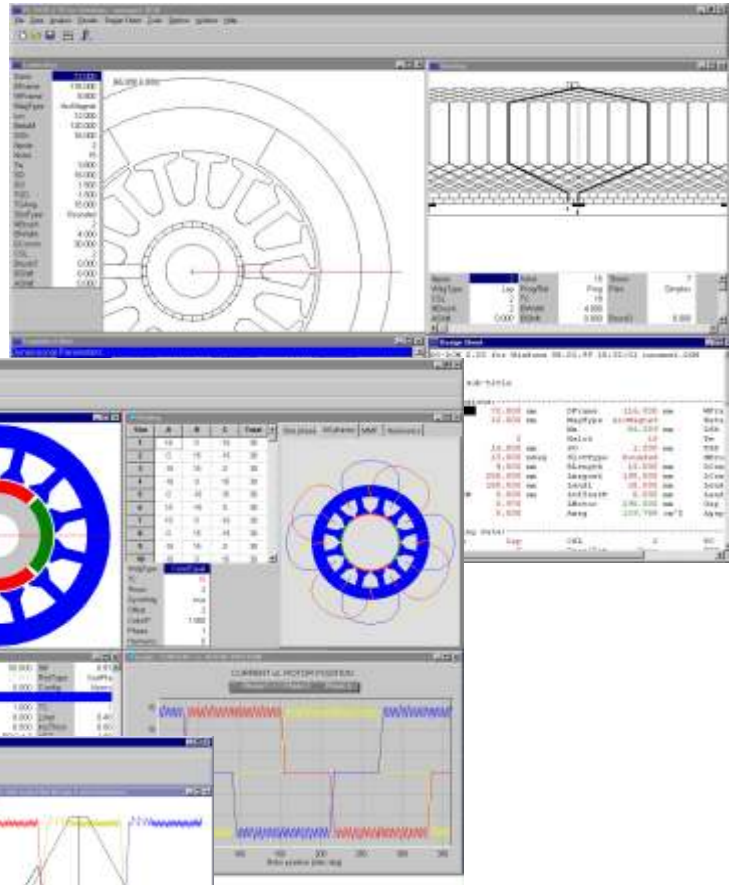
**Scottish Power Electronics and
Electrical Drives Lab. (GB)**

Die Motorentwicklungs-Softwarepakete von SPEED sind auf die Auslegung von elektrischen Maschinen spezialisiert.

Sie basieren auf der klassischen Theorie elektrischer Maschinen. Aufgrund des analytischen Ansatzes liegen die Berechnungsergebnisse innerhalb kürzester Zeit vor.

Mit Hilfe der SPEED-Software ist eine effiziente und sichere Motorauslegung möglich. Für die Dokumentation und Pflege bestehender Entwürfe ist sie unerlässlich.

Vertrauen auch Sie, wie weltweit viele andere Firmen auf SPEED, wenn es um Ihre Motorauslegung geht!



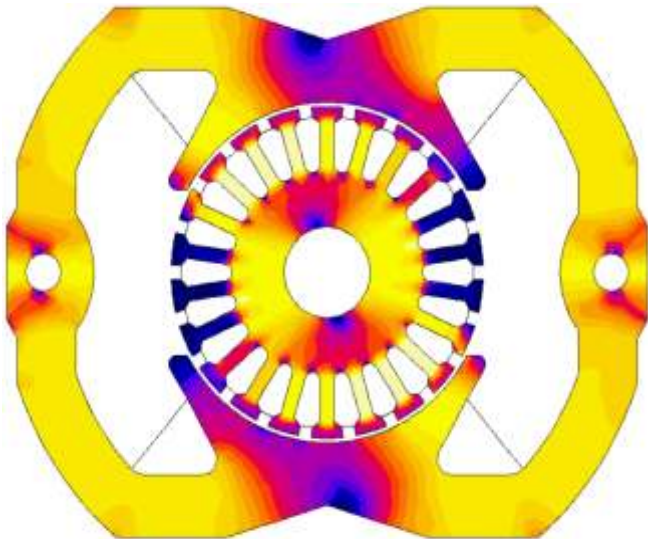
Merkmale der SPEED Motorauslegungssoftware

- Grafischer Querschnitts-Editor
- Wicklungs-Editor
- Parameter-Editor
- Materialdatenbank für Bleche, Magnete und Bürsten
- Vordefinierte Rotor- oder Statornutgeometrien
- Grafische und textbasierende Ausgabe
- Analyse des Betriebsverhaltens
- Automatische Parametervariation
- Datenaustauschmöglichkeiten
- MS-Windows kompatibel

SPEED Programme sind für die folgenden vier Maschinenarten verfügbar:

- PC-DCM für bürstenbehaftete Gleichstrommotoren
- PC-BDC für bürstenlose Gleichstrommotoren
- PC-SRD für geschaltete Reluktanzmotoren
- PC-IMD für Asynchronmotoren

FE-Software für die elektrische und thermische

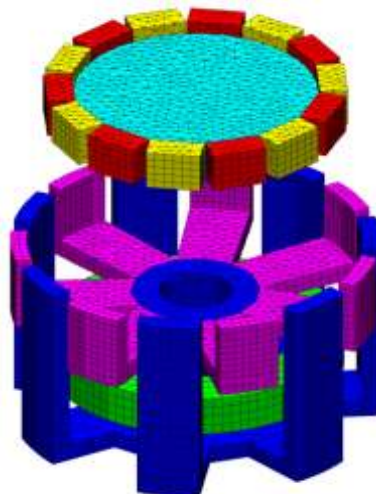


Flußdichteverteilung in einem Universalmotor

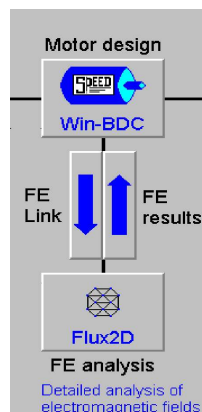
FLUX ist ein umfangreiches und nutzerfreundliches Softwarepaket, das Ingenieure bei der Auslegung und Analyse von elektromagnetischen und -statischen als auch thermischen Entwürfen unterstützt.

Typische Anwendungsbereiche sind:

- Simulation von magnetischen, elektrischen und thermischen Feldern
- Analyse von statischen, harmonischen und dynamischen Zuständen
- Parametrierte Analysen
- Magnetische, dielektrische und thermische Kopplungen
- Externe Schaltungsanbindungen
- Mechanische Kopplung bei rotatorischen und linearen Bewegungen



ETA Multipolgenerator, 3D Modell (inkl. Gitternetz)



Für die schnellere Parametrierung und dynamische Analyse von Elektromotoren empfiehlt sich die Kopplung von SPEED und FLUX. Hierfür gibt es ein spezielles Verbindungsmodul.

FLUX2D/FLUX3D FE-Software

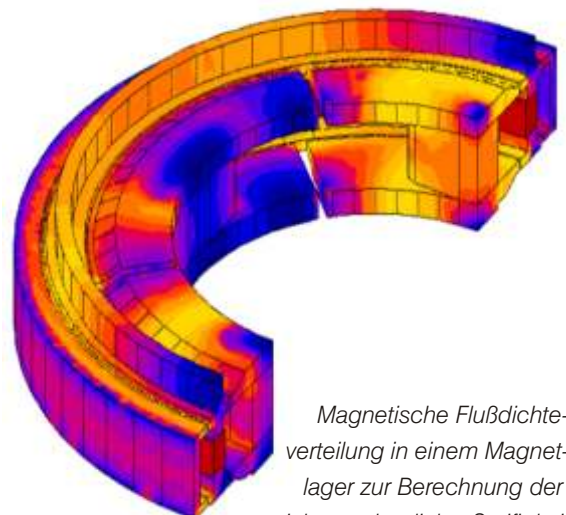
Die wichtigsten Merkmale von FLUX2D und FLUX3D sind:

- Komfortable Algorithmen für die Gitternetz-bildung (automatisch oder benutzer-geführt)
- Umfangreiche Postprozessorfunktionen
- Genaue Berechnungsergebnisse
- Besondere Regionen

FLUX2D ist speziell für die Analyse von Elektromaschinen bzw. von symmetrisch aufgebauten Geräten/Aktuatoren geeignet, bei denen Endeffekte vernachlässigt werden können.

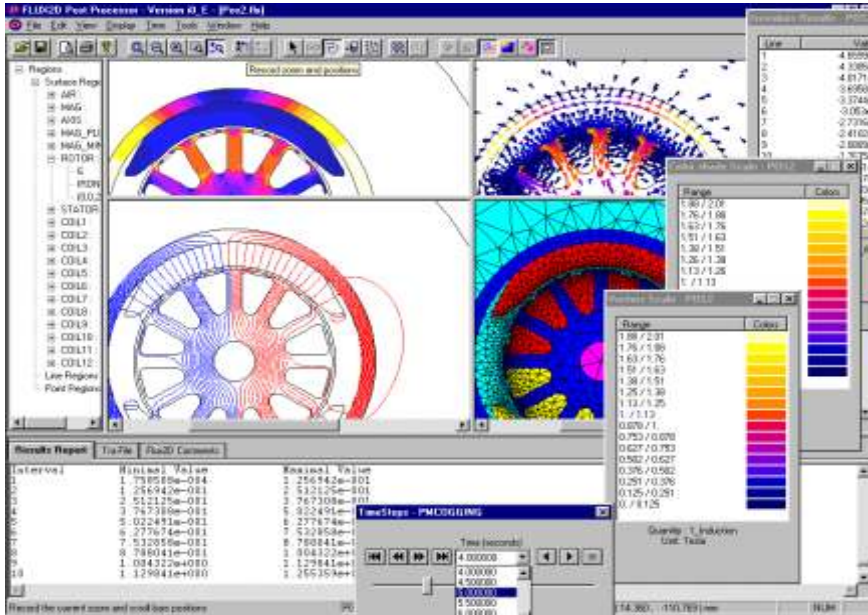
FLUX3D bietet die uneingeschränkte Möglichkeit der Analyse von räumlichen 3D-Effekten mit besonderer Funktionalität:

- 3D-Graphik
- 3D-Feldlinien, 3D-Flächen
- Simulationen jeder skalaren bzw. vektoriiellen Ausgabegröße
- Analyse mittels unterschiedlicher Darstellungshilfen: Volumen, Flächen, Querschnitte usw.
- Integralberechnung beliebiger Größen über Volumen, Flächen bzw. Linien.



Magnetische Flußdichteverteilung in einem Magnet-lager zur Berechnung der axialen und radialen Steifigkeit

Analyse im zwei- oder dreidimensionalem Raum



FLUX2D Postprozessor

Einsatzfelder für FLUX

Rotatorische Maschinen:

- Gleichstrom- und Synchronmaschinen
- Asynchronmaschinen
- Schrittmotoren
- Geschaltete Reluktanzmaschinen

Energieübertragung und -umwandlung:

- Transformatoren
- Leistungs- und Verteilerkabel
- Isolatoren, Verbinder, Sicherungen

Industrieprozesse:

- Induktionsöfen
- Induktive Erwärmung
- Magnetisches Sortieren

Aktuatoren:

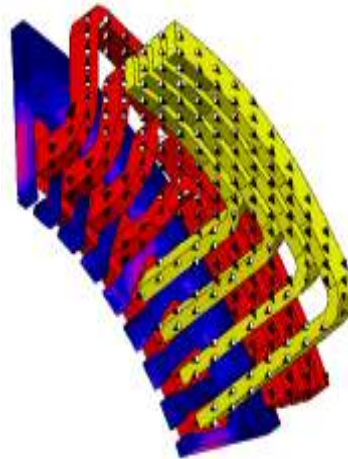
- Linearmotoren
- Elektromagnetische Bremsen
- Magnetlager

Sensoren:

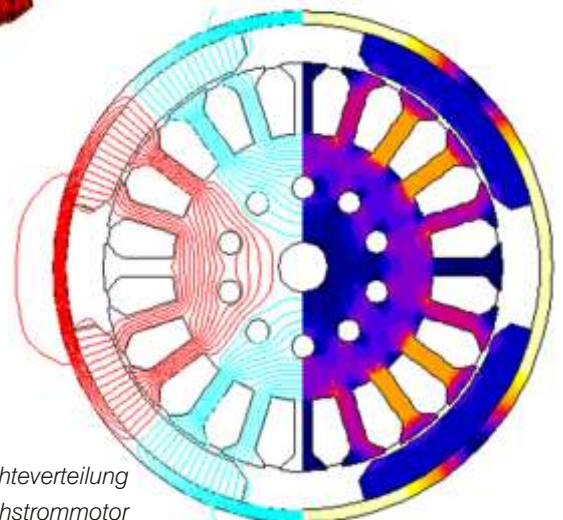
- Kapazitative und induktive Sensoren
- Magnetisierereinrichtungen

Feldgeneratoren

EMV-Analysen



Stromverteilung in einem Generatorwickelkopf



Feldlinien und Flußdichteverteilung in einem Gleichstrommotor



CEDRAT (F); MAGSOFT (USA)

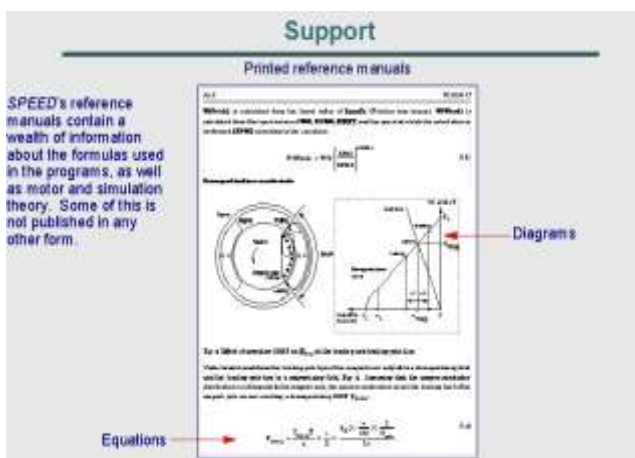
CEDRAT ist eine Ing.-Gesellschaft in Grenoble, die FLUX unterstützt und in vielen Applikationen selber anwendet. Das Programm wurde in Zusammenarbeit mit der "Laboratoire Electro-technique de Grenoble" entwickelt. Mittlerweile wenden über 500 Firmen und Institute weltweit FLUX an.

Bei der parametrisierten Untersuchung von Effekten und im Postprozessorbereich ist FLUX besonders anwenderfreundlich.

Es können direkt angezeigt werden:

- Potential, Flußdichte, Temperatur, elektrische Felder, magnetische Felder
- Kraft, Drehmoment, Koenergie, Leistung, Strom, Eisenverluste
- Lineare oder rotatorische Geschwindigkeit bzw. Lage

Servomotoren und -antriebe	MACCON GmbH
Torque- und Linearmotoren	Aschauer Str. 21, D81549 München
Schritt- und SR-Motoren	Tel. 089/651220-0
Digitale Servosteuerungen	Fax. 089/655217
Aktorik und Sensorik	E-mail: sales@maccon.de
Motion Control Systeme	http://www.maccon.de



Unterstützung und Dokumentation

- Referenzhandbücher (englisch)
- On-line Handbücher und Übungen (englisch)
- Technischer Unterstützungsservice durch e-mail, Fax und Telefon
- Fachbücher

Fordern Sie noch heute nähere Informationen über diese Programme an! Oder informieren Sie sich auf einem unserer kostenlosen Infotage.

Nehmen Sie mit uns Kontakt auf oder sprechen Sie unsere Fachleute direkt an:

Dr. Markus Anders
MACCON GmbH
Tel.: +49 (0)6187-99 24 40
Fax.: +49 (0)6187-99 24 41
email: software@maccon.de

MACCON wurde 1982 gegründet. Wir sind im Bereich der elektronisch gesteuerten Antriebstechnik tätig. Der Firmenname setzt sich aus den jeweils ersten Buchstaben von **MACHINE CONTROL** zusammen.

Unsere Firma hat sich durch die Lösung anspruchsvoller Antriebsaufgaben, Veröffentlichungen und Kongresse einen Namen in Fachkreisen gemacht. Unsere Partner sind renommierte Unternehmen, deren hochwertige Produkte kombiniert mit unseren eigenen Entwicklungen zum Einsatz kommen.

Firmenziele: Es ist unsere Aufgabe, Anwendern bei der Lösung ihrer Echtzeitbewegungsprobleme in Maschinen, Anlagen und Experimenten zu unterstützen. Unsere Märkte sind primär die deutschsprachigen Länder Europas. Unser Können liegt in:

MOTION UNDER CONTROL

- ein umfassendes Angebot von qualifizierten Produkten der Aktorik und Sensorik
- die Sicherstellung einer genauen, dynamischen und gleichläufigen Bewegung
- die Abstimmung unserer Produkte mit dem Host
- die Anpassung unserer Produkte an Spezialschnittstellen und -umgebungen
- unser umfassendes Engineeringwissen auf dem Gebiet der Mechatronik

Wir erreichen unsere Ziele durch die Zusammenarbeit mit Universitäten und Projektengineering bei namhaften Kunden. Unsere Produkte sind primär elektrische Motoren, Aktuatoren, Antriebs- und Steuerelektronik sowie Sensorik. Wir sind dem Grundsatz verpflichtet, unseren Kunden sowohl eine gute technische Beratung als auch eine erstklassige Produktqualität zu konkurrenzfähigen Preisen liefern zu wollen. Wir streben die fachliche Führung im Bereich der elektronischen Antriebstechnik an.