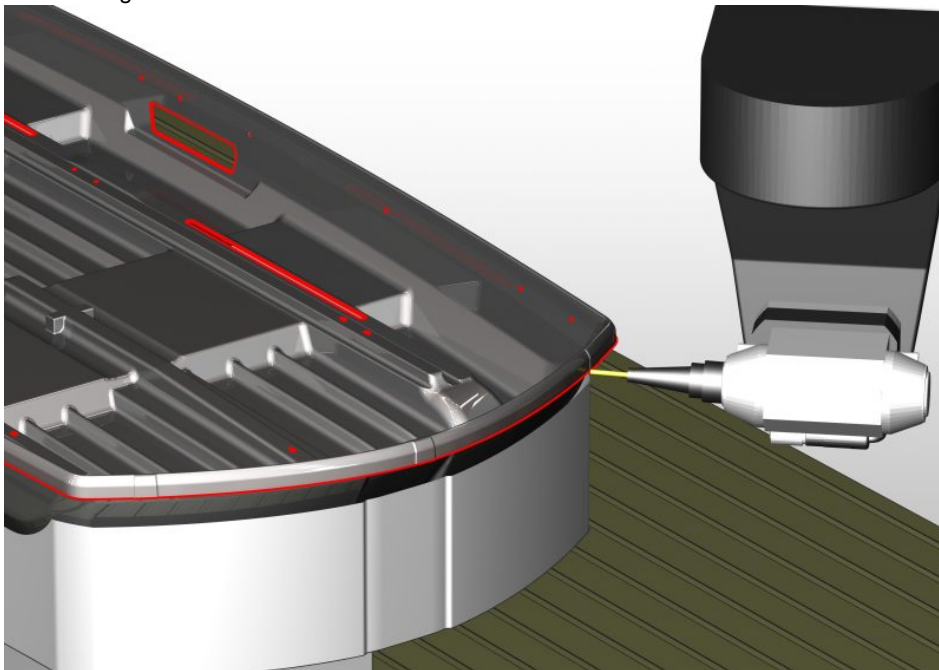


CAD/CAM-Software

Artikel vom **14. November 2020**
Entwicklung und Neukonstruktion



Das Fräswerkzeug folgt einer Kontur und richtet sich senkrecht aus (Bild: Schott mit freundlicher Genehmigung der Thule Group Neumarkt).

Der Softwareentwickler Schott Systeme GmbH optimiert mit seiner CAD/CAM-Software »Pictures by PC« das 5-Achs-Beschneiden von Kunststoffteilen. Beim 5-achsigen Simultanbeschneiden muss ein Fräswerkzeug einer Kontur folgen und sich dabei senkrecht zu den ausgewählten, angrenzenden Flächen des CAD-Modells ausrichten. Dieses einfache Prinzip wurde von dem Softwareentwickler mit drei wichtigen Funktionen optimiert, um die Durchlaufzeiten zu verkürzen. Feature-Erkennung: Komplexe Komponenten erfordern normalerweise eine zeitintensive, manuelle Auswahl verknüpfter Flächenverbände für die Bearbeitung. Dies überwindet die CAD/CAM-Software mit der eigenentwickelten 3D-Freiform-Topologieerkennung, die unter anderem die sofortige Auswahl komplexer Freiformflächen auf Volumenkörpern und Flächenmodellen einschließlich importierter Geometriedaten aus Step und Iges für das

5-achsige Simultanbeschneiden bereitstellt. 5-Achs-Werkzeugausrichtung: Eine kontrollierte Werkzeugbewegung (Neigung und Drehung) muss unnötige Maschinenbewegungen und Kollisionen vermeiden. Die CAD/CAM-Software erreicht dies durch die Verwendung interaktiver Richtungsvorgaben. Diese werden an dezidierten Positionen auf dem 3D-CAD-Modell platziert und interaktiv ausgerichtet. Sie definieren die exakte 5-Achs-Werkzeugausrichtung an kritischen Positionen. Dabei wird die Werkzeugorientierung jeweils zwischen mehreren solcher Richtungsvorgaben interpoliert. Dies gibt dem Anwender jederzeit die Kontrolle über die gewünschte Neigung und Bewegung des Werkzeugs. Kollisionserkennung: Die Vermeidung von Maschinenkollisionen ist beim 5-Achs-Beschneiden besonders wichtig, eine komplette Maschinenraumsimulation integriert in ein CAM-Systemen kann jedoch erhebliche Kosten verursachen. Kunden des Softwarehauses erhalten eine kostenlose Maschinenkopfsimulation, die innerhalb der eigenen CAD-Umgebung ausgeführt wird. Kollisionen können zwischen einer Reihe von Standard-Maschinenkopfanordnungen und Werkzeughaltern gegen 3D-modellierte CAD-Komponenten wie Spannteile und Tisch erkannt werden. Die Simulation kann auch ohne die Notwendigkeit, zuerst ein NC-Programm generiert zu haben, genutzt werden. Durch die kostenlose Integration von Standard-Postprozessoren mit fünf Achsen wird auch der Kostenaufwand für die 5-Achs-Simultanbearbeitung erheblich reduziert.

Die CAD/CAM-Software wurde im Jahr 1984 erstmalig vorgestellt und sichert eine lückenlose Produktkontinuität seit nunmehr über 35 Jahren. Das Softwarehaus bietet nach eigenen Angaben kostenlosen Software-Support ohne laufende Gebühren.



Schott Systeme GmbH
Infos zum Unternehmen

Schott Systeme GmbH
Landsberger Str. 8
D-82205 Gilching

089 348069

info@schott-systeme.de

www.schott-systeme.com
