

Mastercam®

DYNAMIC MOTION TECHNOLOGY



Mastercam setzt mit neuen Werkzeugwegen die Tradition der Dynamic Motion Technology fort

Dynamic Motion bietet eine völlig neue Herangehensweise an das Erzeugen von Werkzeugwegen. Sie ist der Kern vieler gängiger Werkzeugwege wie Fräsen oder Drehen und wird nach und nach auf all unsere Produkte übertragen – als Standard, nicht als Zusatzprodukt. Es wird keine spezielle Maschine für die Dynamic Motion Technology benötigt. Jeder kann von den Verbesserungen in Geschwindigkeit und Effizienz profitieren.

DYNAMIC MOTION TECHNOLOGY – GESCHWINDIGKEIT UND EFFIZIENZ

Dynamic Motion ist effizienter

Mastercams Dynamic Motion Technology ist ein völlig neuer Ansatz, um Werkzeugwege zu erzeugen. Anhand eigener Regeln zur Analyse der Werkzeug-Zustellung und des Materialabtrags werden die flüssigsten und effizientesten Werkzeugwege berechnet. So passt sich die Schnittbewegung daran an, was aktuell auf der Maschine geschieht. Daraus resultieren deutlich kürzere Zyklen sowie weniger Bruch und Verschleiß an Werkzeug und Maschine.

Dynamic Motion ist schneller

Durch Reduzierung der Luftschnitte und Maximierung der Kontaktsicherheit zwischen Werkzeug und Werkstück können Dynamic Motion-Werkzeugwege die Zyklen um bis zu 75% verkürzen. Außerdem nutzen Dynamic Motion-Werkzeugwege die gesamte Länge des Werkzeugs, woraus weniger Tiefenschnitte resultieren – und damit mehr fertige Teile in kürzerer Zeit.

Dynamic Motion verlängert die Standzeit von Werkzeug und Maschine

Viele Werkzeugwege nutzen oft nur einen kleinen Teil der Schneidenlänge, was zu ungleichmäßigem Verschleiß führt. Da Mastercams Dynamic Motion die gesamte Schneidenlänge nutzt, sind Werkzeugverschleiß und Wärmeverteilung gleichmäßiger und vermeiden so häufige Werkzeugwechsel und Nachschleifen. Das spart Zeit und Geld.

Dynamic Motion erzeugt außerdem eine konstante Spanlast, was Vibrationen reduziert sowie Werkstück und Werkzeug über die Späne Wärme entzieht. Das ist für Werkzeug, Maschine und Fertigteil ein deutlicher Vorteil. Zudem senken die flüssigeren Bewegungen bei gleicher Genauigkeit die notwendigen Wartungsarbeiten.

Dynamic Motion bearbeitet auch harte Materialien spielend

Das Schruppen harter Materialien wie Kobalt oder Titan kann für viele Unternehmen eine große Herausforderung sein. Mastercams Dynamic Motion-Werkzeugwege vereinfachen dies merklich durch eine gleichmäßige Verteilung von Wärme und Belastung über den ganzen Schnitt. So wird ein Verhärten der Materialoberfläche verhindert und das Werkzeug-Bruchrisiko verringert, was konstante und planbare Ergebnisse liefert.



Flüssige Werkzeugbewegungen

Keine abrupten Richtungsänderungen bedeuten weniger Verschleiß und Bruch



Zeit- und Geldersparnis

Erhöhter Profit durch kürzere Bearbeitungszeiten



Höhere Werkzeug- Standzeiten

Um bis zu 60% längere Standzeiten der Werkzeuge

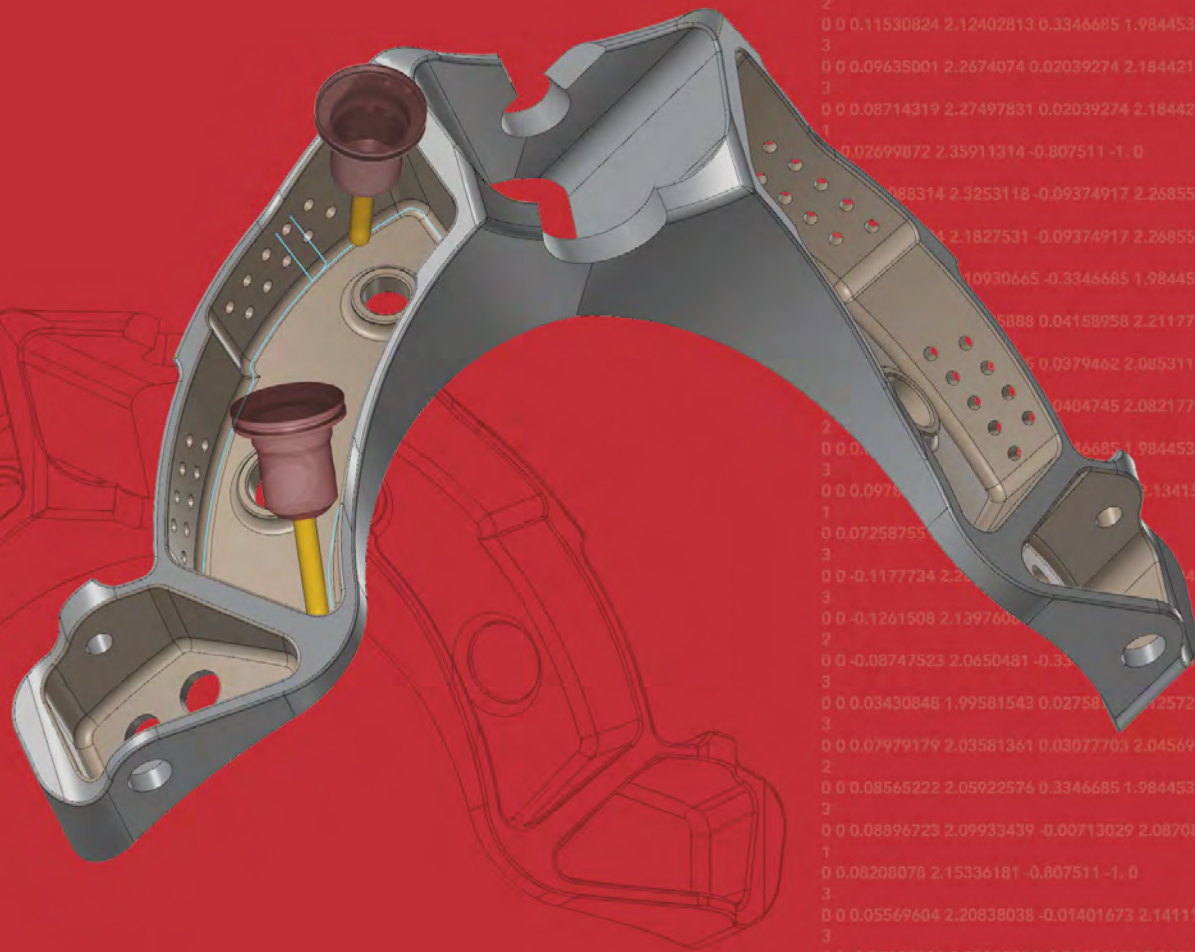


Bearbeitung harter Materialien

Auch härteste Materialien können mittels Dynamic Motion leicht bearbeitet werden

FRÄSEN

Die weltweit meistgenutzte CAM-Software ist nun noch dynamischer.
Durch die Dynamic Motion Technology werden Produktionszeiten verkürzt,
gleichzeitig aber die Standzeiten von Werkzeug und Maschine verlängert.
Die Bedienung bleibt trotz der zahlreichen neuen Features einfach und intuitiv.



Mastercam.
DYNAMIC MOTION
TECHNOLOGY



Die Dynamic Motion Technology ist ein großer Meilenstein in der CNC-Fertigung. Die neuen, innovativen Werkzeugwege sparen Zeit und verlängern dabei sogar die Standzeiten von Werkzeug und Maschine.

„Mastercams dynamische Werkzeuge ermöglichen uns eine bessere Ausnutzung der Maschinen und verkürzen die Zyklen um bis zu 50%.“

Jason Premo, Geschäftsführer, ADEX Machining Technologies, Greenville, SC

INTELLIGENTE BEARBEITUNG SPART ZEIT UND GELD

Die Dynamic Motion Technology steigert die Effizienz von Maschinen drastisch.

Dynamic Motion ist bereits seit 2008 fester Bestandteil von Mastercam und hat sich seither unter realen Bedingungen in der Anwendung bewährt. Die Dynamic Motion-Werkzeugwege tragen in kürzester Zeit große Materialmengen ab und erhöhen dabei sogar die Standzeit der Werkzeuge – und damit auch den Profit! Als Marktführer haben wir unsere Dynamic Motion-Werkzeugwege unter allen erdenklichen Umständen geprüft und sie haben dabei nicht nur uns überzeugt.



MASTERCAM WIRD HÄUFIGER GENUTZT ALS JEDES ANDERE CAM-PROGRAMM

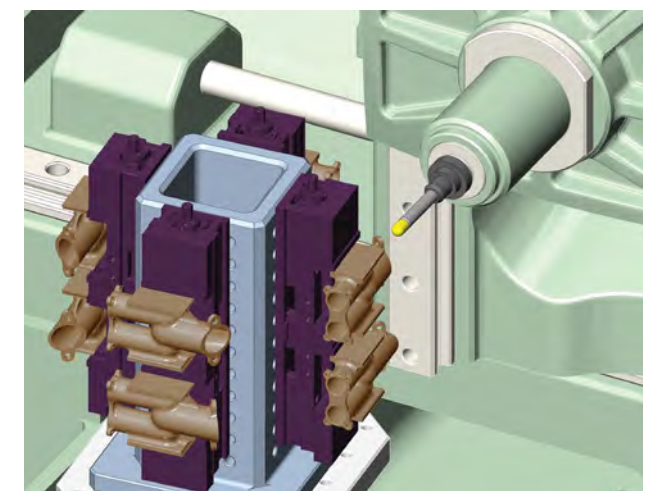
Für unsere Anwender bedeutet das einige entscheidende Vorteile. Es gibt bereits einen großen und stetig wachsenden Pool potentieller Angestellter, die bereits auf Mastercam geschult sind und damit umgehen können. Erfahrene und zertifizierte Mastercam-Programmierer sind für jedes Unternehmen eine Bereicherung. Der intensive Kontakt zwischen unseren Programmierern und unseren Kunden hilft uns dabei, unsere Produkte unter realen Bedingungen zu testen und zu perfektionieren. Dies macht Mastercam auch auf langfristige Sicht zur richtigen Wahl.

Mastercam Fräsen mit unserer innovativen Dynamic Motion Technology wurde mehr als jedes andere CAM-Programm unter Realbedingungen getestet. Auf Mastercam können Sie sich in jeder Situation verlassen!

Äußerst flexibel und ausbaufähig

Mastercam Fräsen bietet gleich eine ganze Reihe von Lösungen für verschiedenste Projekte im Bereich CNC-Fräsen: 2D-, 3D- und Mehrachsen. Mastercam Fräsen ist die richtige Wahl, egal ob Kundenstamm nun in der Automobil- oder Luftfahrtindustrie liegt, medizinische oder Konsumgüter herstellt oder in der Energiesparte oder der Schwerindustrie beheimatet ist.

Dank Mastercams großer Auswahl an Werkzeugwegen und Funktionen stehen jederzeit mehrere Möglichkeiten zum Fertigen eines Teils zur Verfügung. Ist ein Teil einmal programmiert, egal wie komplex, kann jedes Element beliebig geändert werden, und die Werkzeugwege werden umgehend aktualisiert. Besonders häufig genutzte Bearbeitungsstrategien können außerdem in einer Bibliothek angelegt werden. Jede gespeicherte Operation kann auf das Teil angewandt werden, und Mastercam passt sie an das neue Modell an. Durch vollständige CAD/CAM-Integration ist Mastercam Fräsen schnell, einfach zu bedienen und produktiv. So, wie es sein sollte.



Mit Mastercams vollständig assoziativen Werkzeugwegen können Änderungen effizient und ohne Zeitverlust geschehen. Die überarbeiteten Features „Rohteilmodell“, „Verify“ und „Simulation“ von Mastercam Fräsen geben bei jedem Projekt mehr Sicherheit. Der neue Tool Manager bietet eine schnelle und effiziente Möglichkeit zum Erzeugen und Verwalten von Werkzeug-Baugruppen.

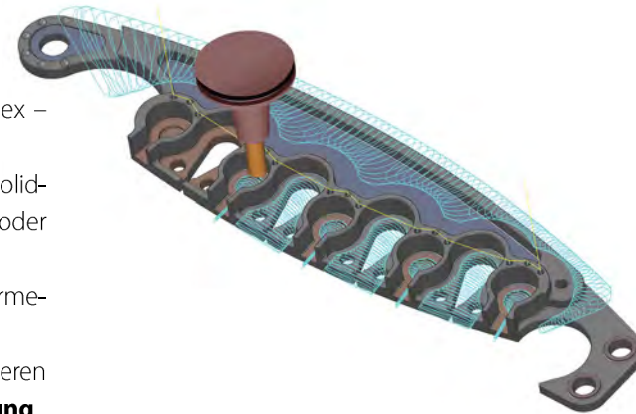
2D-BEARBEITUNG

Umfangreiche 2D-Funktionalitäten

Die Anforderungen an 2D-Bearbeitung reichen von einfach bis sehr komplex – Mastercam Fräsen hat für alles die richtigen Tools.

- Automatische Erstellung von Konturen und Bohrroutinen prismatischer Solidmodell-Taschen im **Featurebasierten Bearbeiten (FBM)**; Speichern oder Ändern der Strategie jederzeit möglich
- Vollständige und intuitive Kontrolle der Startpunkte, Anfahrt- und Einfahrmethoden
- Automatische Materialentfernung aus vorherigen Operationen mit kleineren Werkzeugen durch die **Kontur- und Taschen-Restmaterialbearbeitung**
- Spezielle Unterstützung des Werkzeugsatzes ISCAR®-HEM (Hochleistungsbearbeitung)

Dynamic Motion wird für einen Großteil der 2D-Werkzeugwege verwendet, und für glattere, sicherere Bewegungen sowie zur besseren Ausnutzung des gesamten Werkzeuges stetig weiter verbessert. Das zeigen auch die neuesten Videos auf Mastercam.de.



Mastercams 2D-Werkzeugwege ermöglichen eine einfache und optimierte Taschen-, Kontur-, Bohr- und Stirnbearbeitung sowie vieles mehr.

3D-BEARBEITUNG

Schlichtweg glattere Oberflächen

Mastercams 3D-Werkzeugwege bieten absolute Kontrolle bei Flächenschnitten und liefern exzellente Oberflächen und optimierte Zykluszeiten. Das intelligente **Hybridschichten** erzeugt einen Werkzeugweg, der die Bearbeitungsmethode an die Neigung des Modells anpasst. Und der „Erweiterte 3D-Werkzeugwegfilter“ erzeugt Oberflächen, die einfach jeden Kunden überzeugen.

- Bearbeitung von Flächen, Solidmodellen und Netz-elementen (STL-Daten)
- Überaus **effizientes Schruppen** durch Mastercams Dynamic Motion Technology
- Einheitliche Oberflächenqualität bei geneigten und geraden Flächen der 3D-Konturbearbeitung (konstante Rauhtiefe) durch einheitliche 3D-Zustellung
- Z-konstante Restmaterialbearbeitung zur Identifizierung und Bearbeitung von kritischen Tiefen und anderen Bereichen mit kleineren Werkzeugen
- **Hohlkehlbearbeitung** für eine präzise Säuberung durch ein- oder mehrfache Durchgänge (Werkzeug wird an den Flächenverschneidungen entlanggeführt)



Eine CAM-Software ist nur so gut wie das Produkt, dass sie erzeugt. Mit Mastercam erzielt man bestmögliche Resultate – und das in kürzester Zeit!

MEHRACHSENBEARBEITUNG

Vereinfachte Komplexität

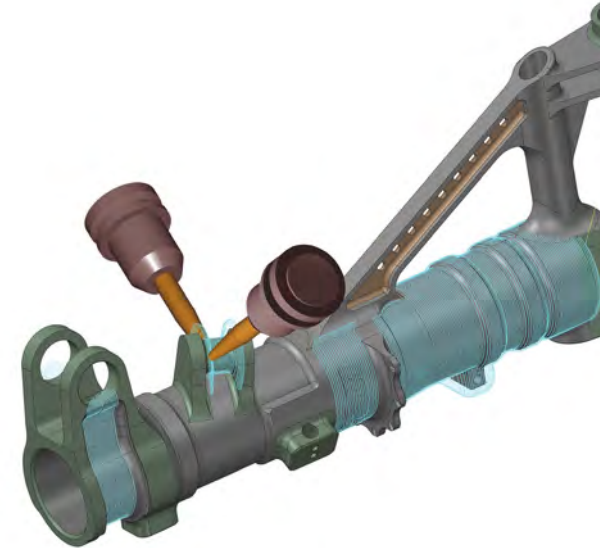
Eine Mehrachsenbearbeitung kann die Wettbewerbsfähigkeit eines Betriebs erheblich steigern. Gerade bei Mastercam ist die Mehrachsen-Benutzeroberfläche besonders intuitiv, sodass sie für jedes Unternehmen geeignet ist. Mastercam bietet die volle Kontrolle über die drei Kernelemente der Mehrachsenbearbeitung: Schnittmuster, Werkzeug-Achsenkontrolle und Kollisionskontrolle. Von 4-Achsen-Rotation und Mantelbearbeitung bis zu Mehrschaufel-Impellern mit engen Innenschnitten vereinfacht Mastercam selbst die komplexesten Projekte.

Weitere Schwerpunkte liegen auf:

- **5-Achsen-Mehrflächenschruppen** und **-Schlichten**, Stechschrupp-Werkzeugwege, Flowlinebearbeitung
- Fächerwälz- und Wälzbearbeitung über Bodenflächen
- **Erweiterte Kollisionskontrolle** und Sicherheitszone rund um das Werkstück
- Schnelles, einfaches 5-Achsen-Trimmen und -Bohren
- Vollständige 5-Achsenbewegungserzeugung aus 3-Achsen-Werkzeugwegen

Spezielle Bearbeitungen gibt es über folgende Add-ons:

- Spezielle Lösungen zum Bearbeiten von Teilen mit Mehrfachschaufeln und Naben durch **Mastercam Blade Expert**
- Extrem schnelle Programmierung für Kanalbearbeitung und glattere Werkzeugbewegung durch **Mastercam Port Expert**



Mastercam optimiert das Programmieren von grundlegenden 5-Achsen-Konturbearbeitungen bis zu dynamischem Schruppen und komplexer Schlichtbearbeitung.



Von präzisen medizinischen Instrumenten bis zu großen Produktionsformen gewährleistet Mastercam ein effizientes Schruppen und präzises Schlichten.

Weitere Informationen:
www.mastercam.de



„Die Präzision unserer medizinischen Teile ist entscheidend, denn die Gesundheit unserer Patienten hängt davon ab. Wir verlassen uns dabei auf Mastercam.“

Wayne Gruver, Werkzeugmacher
Image Molding
Denver, CO