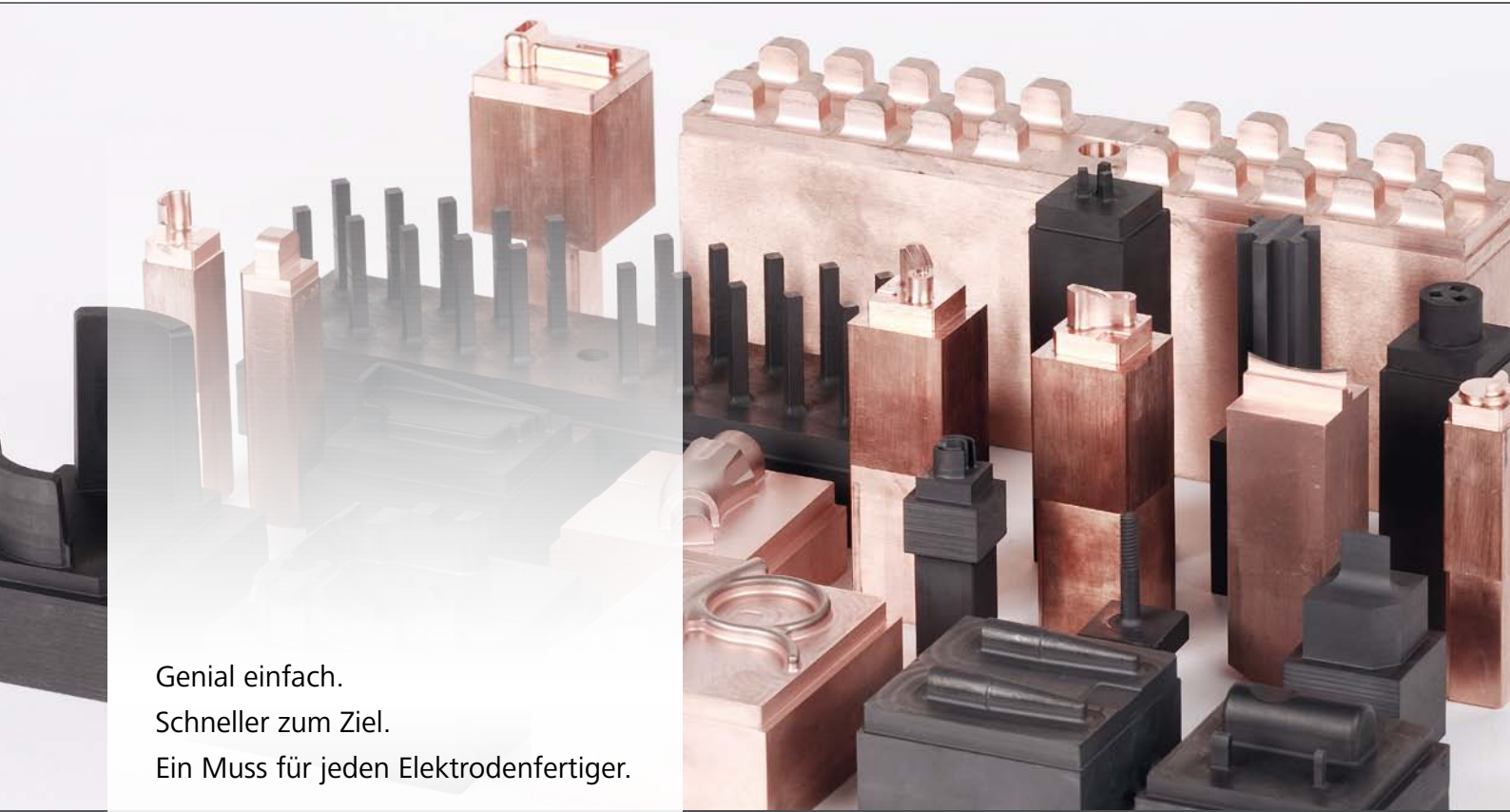


SolidCAM Elektrodenlösung

AUTOMATION IM FORMENBAU



Genial einfach.
Schneller zum Ziel.
Ein Muss für jeden Elektrodenfertiger.

- Automatische Elektrodenableitung
- Minimaler Schulungsaufwand
- 100 % ige Dokumentation
- Fehlerfreie Fertigung

Die Elektrodenlösung von SolidCAM ist die ideale Kombination aus Automatisierung und Anwenderkontrolle für die effiziente Konstruktion und Fertigung von qualitativ hochwertigen Elektroden.



Die SolidCAM Elektrodenlösung

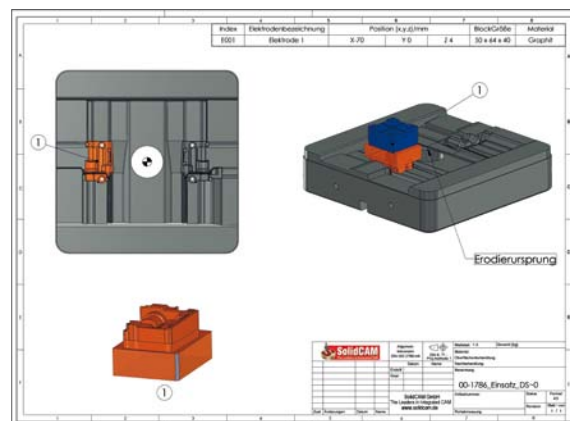
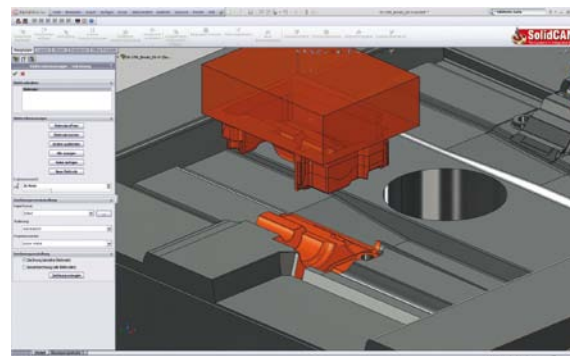
Mit der wachsenden Komplexität und Miniaturisierung von Kunststoffteilen gewinnen innovative Fertigungstechnologien wie z.B. die Senkerosion immer mehr an Bedeutung.

Beim Senkerodieren werden hochpräzise Formen, Kavitäten und andere metallische Bauteile durch "Einbrennen" von Elektroden in das Metall hergestellt. Dieser Prozess kann jedoch sehr komplex und zeitaufwendig sein und somit die Produktionszeit von Werkstücken erheblich beeinflussen.

SolidCAM hat eine Softwarelösung entwickelt, die zeitraubende und sich ständig wiederholende Aufgaben beim Ableiten und Fertigen von Elektroden automatisiert. Die Software deckt den gesamten Prozess ab, von der Geometrieableitung über die Dokumentation und die Elektrodenfertigung bis hin zum Rüsten der Senkerodiermaschine.

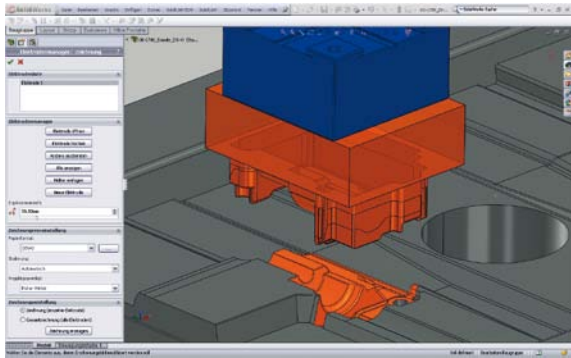
GOLD-ZERTIFIZIERTE SOLIDWORKS-INTEGRATION

Die Elektrodenlösung von SolidCAM ist nahtlos in SolidWorks integriert. In der "Ein-Fenster-Integration" in SolidWorks werden alle Design- und Fertigungsschritte definiert, berechnet und simuliert, ohne die gewohnte SolidWorks-Umgebung verlassen zu müssen. Alle für die Bearbeitung verwendeten Geometrien sind voll assoziativ zum SolidWorks-Modell der Elektrode. Wird das Elektrodenmodell geändert, werden alle hieraus resultierenden Fertigungsschritte auf Wunsch automatisch synchronisiert.



Elektrodenableitung mit Konstruktionsassistent und vollautomatischer Erzeugung der Dokumentation.

Elektrodenkonstruktion



FESTLEGUNG DER ERODIERBEREICHE

Nachdem die mit Elektroden zu fertigenden Bereiche festgelegt wurden, können diese mit 2D- oder 3D-Begrenzungen eingeschlossen werden, um die erforderliche Elektrodengeometrie zu definieren. Für das Extrahieren von komplexeren Bereichen steht außerdem eine grafische Flächenauswahl zur Verfügung. Die Elektrodenlösung von SolidCAM vereint Automation mit der Möglichkeit, Geometrien manuell zu konstruieren und an der Elektrode anzuwenden. Diese duale Arbeitsweise gibt dem Anwender einerseits die Freiheit, den Entwurf zu editieren und andererseits die Sicherheit, die Elektrodenableitung erfolgreich abzuschließen.

ELEKTRODENABLEITUNG

Der Anwender wird mit einem komfortablen Assistenten durch die einzelnen Schritte zur Elektrodenableitung geführt. Für einen rationalen Elektrodenentwurf stehen Optionen zum Hinzufügen von multiplen vertikalen, eckigen oder tangentialen Verlängerungsflächen zur Verfügung. An jedem Punkt innerhalb des Entwurfsprozesses wird der Anwender von einer dynamischen Vorschau der Flächenverlängerungen unterstützt.

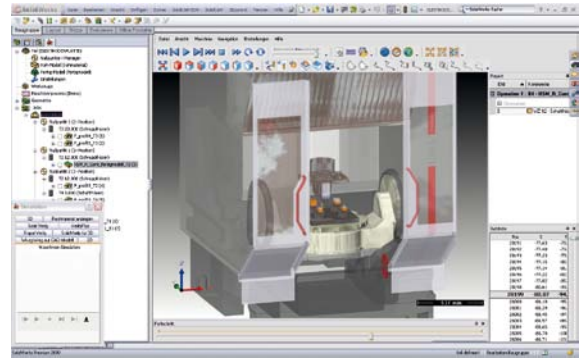
ROHLINGE UND HALTER

Die Elektrodenrohlinge und -halter können durch Angabe von Breite, Tiefe oder Höhe manuell entworfen oder aus einer externen Bibliothek selektiert werden. Wo der Zugriff der Elektrode durch benachbarte Flächen eingeschränkt ist, kann der Halter aus der Mitte der Elektrode verschoben werden um genügend Abstand zur Erodiermaschine zu gewährleisten. Eine dynamische Animation und Kollisionskontrolle stellen sicher, dass der Elektrodenkörper die Werkstückgeometrie nicht verletzt.

ZEICHNUNGEN & DOKUMENTATION

Alle Daten werden durch das gesamte Elektrodenprojekt bis zum Abschlussbericht weitergeführt, der als PDF-Datei exportiert werden kann. Des Weiteren können Arbeitspläne und -zeichnungen für den Maschinenbediener erzeugt werden, die Bilder und Informationen über die Lage und Abmessungen der Elektrode enthalten.

Elektrodenfertigung



FRÄSBEARBEITUNG DER ELEKTRODEN

Die Elektrodenlösung von SolidCAM kann auf die gesamte Bandbreite der integrierten Fräsbearbeitungen von SolidCAM zurückgreifen. Ob 2.5D, 3D, HSM oder 5-Achs-Simultanbearbeitung: Für jede Anwendung steht die optimale Frässtrategie optional zur Verfügung.

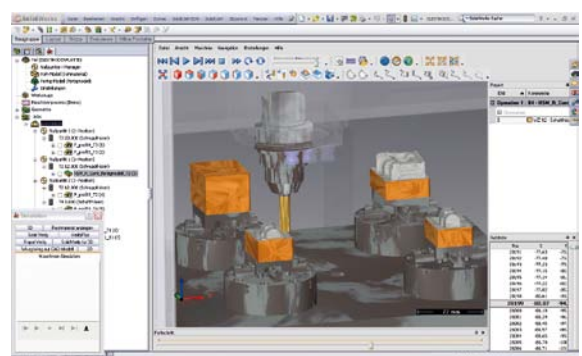
Mit High-Speed Machining-Strategien lassen sich schnell und wirtschaftlich NC-Programme für hochwertigste Flächen erstellen. Die Fräsbahnen und Rückzüge werden automatisch verrundet. Dies vermeidet Stillstände in den Ecken und schont die Werkzeuge – Voraussetzung für hohe Vorschübe und Zerspanungsraten beim Fräsen von Kupfer und Graphit. Der gewünschte Funkenspalt kann über negative Flächenaufmaße exakt definiert werden.

Mit der simultanen 5-Achsbearbeitung in SolidCAM lassen sich auch komplexeste Elektroden herstellen. Bei der Simultanen 5-Achsbearbeitung hat der Anwender z. B. die Möglichkeit, durch Einschwenken des Maschinenkopfes kürzere und somit stabilere Werkzeuge einzusetzen, was sich positiv auf die Werkzeugstandzeit und die Oberflächenqualität der gefrästen Flächen auswirkt.

Mit den SolidCAM Job-Vorlagen lassen sich alle Bearbeitungsabläufe für Schrupp- und Schlichtelektroden automatisieren.

ASSOZIATIVITÄT DER WERKZEUGBAHNEN

Wird das 3D Modell in SolidWorks geändert, kann der SolidCAM-Anwender alle Fräsbearbeitungen mit der aktualisierten Geometrie synchronisieren. Die volle Assoziativität der Werkzeugwege zum CAD-Modell hilft Fehler zu vermeiden und erleichtert die Aktualisierung bereits gefertigter Teile.



SolidCAM Elektrodenlösung

AUTOMATION IM FORMENBAU

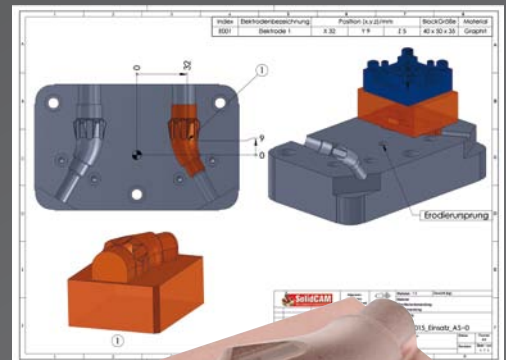
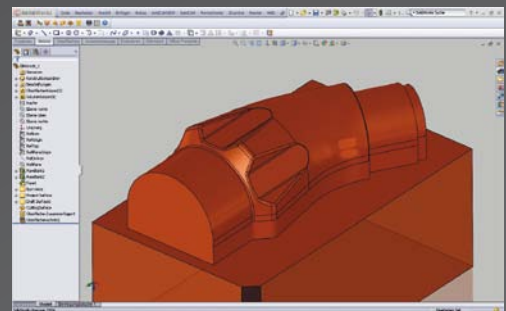
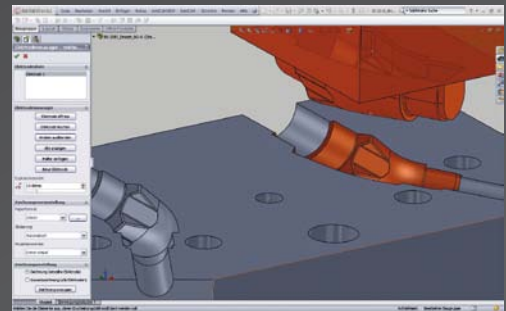


AUTOMATISCHE ELEKTRODENABLEITUNG

Mittels eines Schritt-für-Schritt-Assistenten wird der Anwender durch die komplette Elektrodenkonstruktion geführt. SolidCAM automatisiert die Festlegung der Erodierbereiche und vereinfacht die Konstruktion der 3D-Elektrodenmodelle durch entsprechende Flächenverlängerungen. Auf diese Weise können alle gängigen Arten von Elektroden, bis hin zu den komplexesten, abgeleitet werden. Die Lösung unterstützt vorhandene Rohlings- und Halterbibliotheken und erzeugt eine vollständige Dokumentation für den Erodiermaschinenbediener. Selbst der erfahrenste Formenbauer wird von der wissens-basierenden Automation des SolidCAM-Systems profitieren.

AUTOMATISCHE ELEKTRODENFERTIGUNG

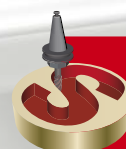
Wenn das Erzeugen des Elektrodenmodells abgeschlossen ist, beginnt SolidCAM die Bearbeitung der Elektrode im SolidWorks-Fenster. SolidCAM bietet eine große Auswahl an Strategien für das 2.5D Fräsen, 3D Fräsen und für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung (HSM) von Elektroden. Für die Automatisierung der Elektrodenfertigung können SolidCAM Job-Vorlagen für das Schruppen und Schlichten der Elektroden an derselben Geometrie verwendet werden.



SolidCAM GmbH
Gewerbepark H.A.U. 8
78713 Schramberg
Deutschland

Telefon +49 7422 2494-0
Telefax +49 7422 2494-30
E-Mail info@solidcam.de

www.solidcam.de



SolidCAM
The Leaders in Integrated CAM