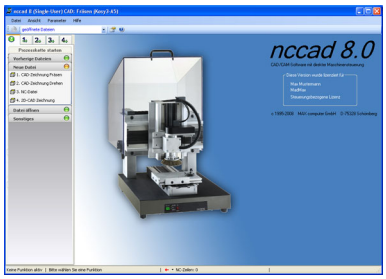
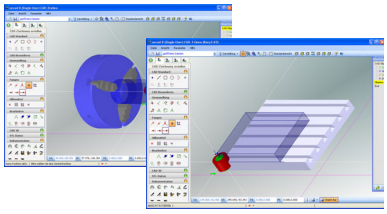


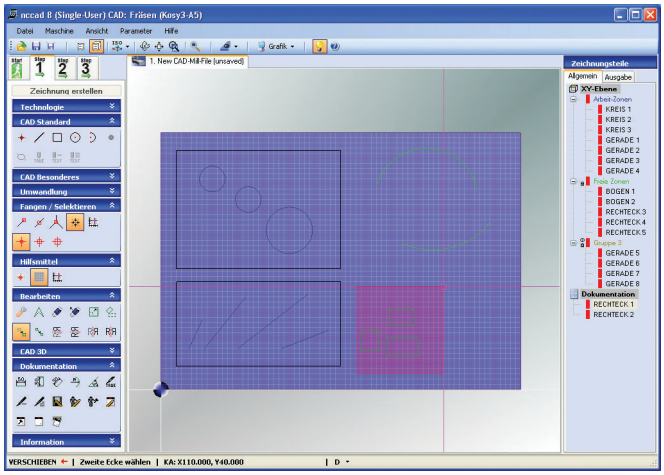
nccad8 .... Einfacher und doch leistungsfähiger

Von nccad7 zu nccad8 - ein schwieriger Weg für das Entwicklungsteam: Eine neue, moderne Entwicklungsumgebung unter DotNET einerseits musste eingeführt werden und andererseits stand die Forderung nach intuitiver Bedienung bei größerem Funktionsumfang. Hier die HighLights:



Sie sollen sehen, für welche Maschine Sie arbeiten !

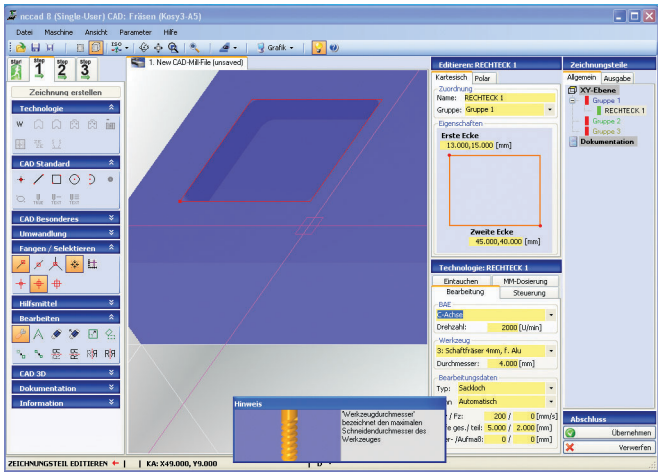
Die grafischen Darstellungen fallen schon beim Start angenehm auf - Immer wieder Hinweise, wo Sie gerade zeichnen, wie es später bearbeitet aussieht oder was gemeint ist. Das alles 3 dimensional.



Sie sollen den Überblick behalten !

Die gezeichneten Teile werden in historischer Reihenfolge in einem Baum (Tree) eingetragen. Durch Drag und Drop werden sie Gruppen zugeordnet, dadurch erhalten sie die, individuell wählbare, Gruppenfarbe.

Die Auswahl eines Zeichnungsteils kann mit der Maus erfolgen. Zwei Methoden gibt es: In der Zeichenfläche durch eine der Fang-Funktionen oder im Baum. Mit einem Klick sind Sie in einem interaktiven Fenster, um Maße zu verändern oder einen Namen zu vergeben.



Sie sollen die Bearbeitung sauber planen können !

Interaktiv ändern Sie Geometrie- und Technologie-Informationen. Sofort erkennen Sie in einer WYSIWYG-Darstellung, wie das Werkstück aussehen wird.

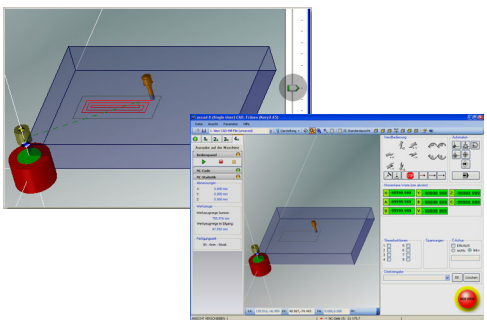
Durch Eingabehilfen für die Zeichnungsteile wird die Rechenarbeit reduziert.

Die Technologie für die Gruppe hat Vorrang, individuell kann der Rest sein. Zeichnungsteile ohne Gruppenzuordnung können beliebig bearbeitet werden.

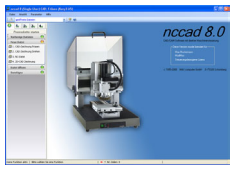
In Hinweis-Fenstern werden Begriffe in Bild und Text erklärt.

Sie sollen schnell und sicher ein Werkstück erhalten!

Zuerst die Simulation mit den Werkzeugpfaden, jede Bewegung einzeln darstellbar - Vorwärts und rückwärts, mit- oder ohne CNC-Befehlszeile. Dann die Steuerung der Maschine, direkt aus ***nccad8***. Zuerst die Handbedienung für die Maschinenvorbereitung, dann der automatische Ablauf des Programms - Das fertige, maßgenaue Werkstück ist das Ziel. Erreicht mit einem einzigen Programm: ***nccad***



nccad8 .... Kurzanleitung

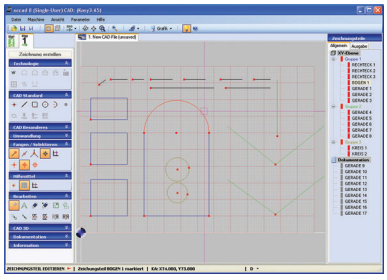


Die Installation ist geschehen, auf dem Bildschirm gibt es einen Start-Button, es erscheint der Start-Bildschirm. Mit einer Grundsatzentscheidung geht es los .....

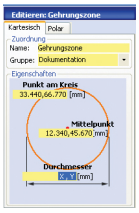
Der Start: ***Was will ich tun?***

Der Bedienblock am linken Rand ist das "Steuerzentrum". Über ***5 Reiter*** wird der Prozess-Schritt gewählt. Nach dem Programmstart ist der Reiter <Start> automatisch gewählt, eine ***grundsätzliche Entscheidung*** wird verlangt, z.B. vorhandene Datei öffnen oder Neues beginnen.
Neue Dateien können für verschieden Maschinen und Anwendungen erstellt werden, z.B. für eine CNC-Fräsmaschine mit 3 Achsen.
Das Werkstück wird angegeben. ***Darstellung*** mit- oder ohne Maschinenumgebung.

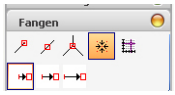
Der erste Schritt: ***Zeichnen mit dem CAD-Modul***



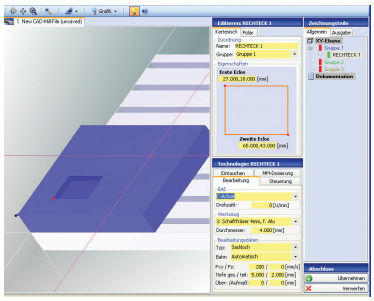
Reiter 1 (CAD) ***ist aktiviert***, eine ***Zeichenfläche*** und ein ***Fenster "Zeichnungsteile"*** erscheinen. Als Hilfsmittel kann zur Orientierung ein "Millimeterpapier" auf der Zeichenfläche eingeblendet werden
In der Icon-Leiste am linken Rand ist z.B. in der Icon-Gruppe "CAD Standard" eine geometrische Figur zu wählen und u.A. mit der Maus zu zeichnen. Mit dem Mausrad kann bequem gezoomt werden.
Die gezeichneten Teile werden im Fenster "Zeichnungsteile" in Baumdarstellung (Tree) aufgelistet und können dort durch ***"Drag und Drop"*** (aufnehmen und ablegen) ***in Gruppen verschoben*** werden. Dadurch erhalten sie die Farbe der Gruppe.



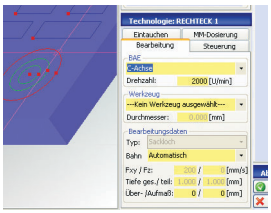
Zum Bearbeiten, z.B Editieren oder Löschen von Zeichnungsteilen wählen Sie die Funktion in der Icon-Gruppe "Bearbeiten". Ausgewählt wird das Teil entweder in der Zeichenfläche oder im Fenster "Zeichnungsteile" durch einen Mausklick.
Verschiedene Fangverfahren, z.B. auf Schnittpunkt, auf Gruppe, auf Mitte u.Ä. und die Fang-Distanz werden in der Icon-Gruppe "Fangen" ausgewählt.



Der zweite Schritt: ***Bearbeitung festlegen mit dem CAM-Modul***

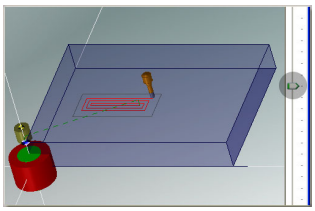


Reiter 2 (CAM) ist zu wählen. ***Im Fenster "Zeichnungsteile"*** klicken Sie eine Gruppe, um ihr einen treffenden Namen zu geben und die Gruppentechnologie festzulegen. Sie überstimmt die individuelle Technologie der Zeichnungsteile dieser Gruppe, gekennzechnet durch graue Felder und Zahlen.



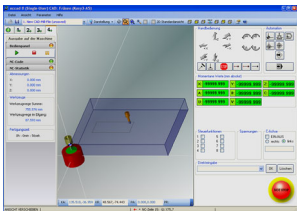
Zeichnungsteile können eine völlig ***individuelle Technologie*** erhalten, wenn sie in keine Gruppe verschoben wurden. Zeichnungteile der ***Gruppe "Dokumentation"*** können keine Technologie erhalten, sie sind automatisch schwarz dargestellt.
Ein Balken in der Baumdarstellung zeigt den Status der Technologie-Vergabe an, bei rot fehlt sie noch, bei gelb ist sie teilweise vorhanden, z.B. über die Gruppen-Technologie.

Der dritte Schritt: ***Simulieren der Bearbeitung***



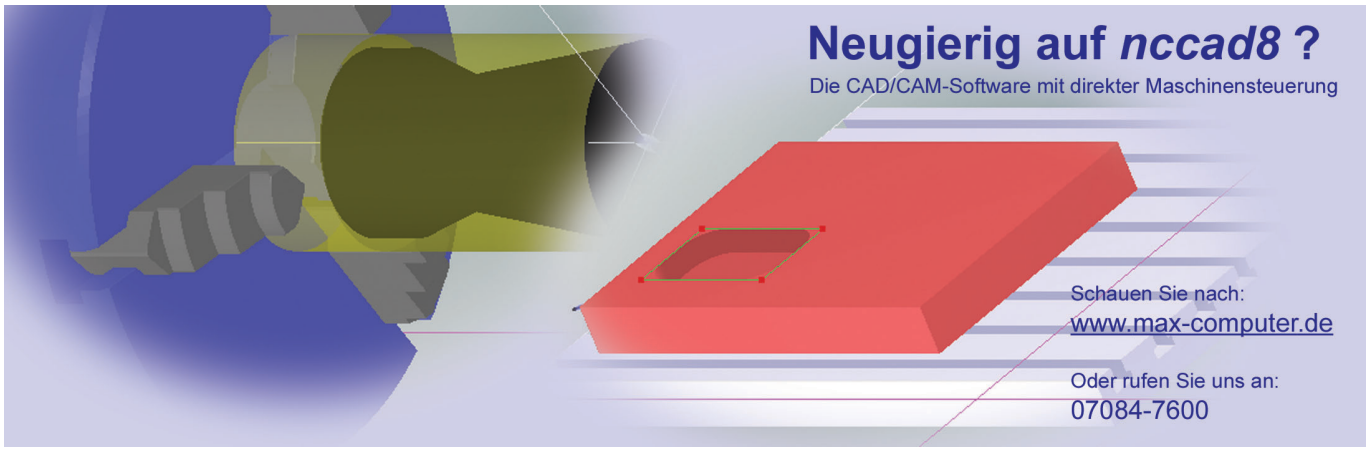
Reiter 3 führt zur ***Simulation*** der Bearbeitung. Dabei wird das Werkstück- und das Werkzeug 3 dimensional dargestellt.
Der Schieber am rechten Bildrand ermöglicht ein "Abfahren" der gesamten Bearbeitung - Besser kann man die Wege des Werkzeuges nicht verfolgen.
Das zugehörige CNC-Programm kann über die Icon-Gruppe "NC-Code" am linken Bildschirmrand dargestellt werden und mitlaufen.
Infos zur Produktion (Wege,Zeit u.Ä.) erhalten Sie in der Icon-Gruppe "-Statistik".

Der vierte Schritt: ***Die Bearbeitung mit dem CNC-Modul***



Reiter 4 öffnet das Fenster "Handsteuerung" für die Verbindung mit der Maschine (sofern eine solche angeschlossen ist).
Nachdem die Vorbereitungen getroffen sind, wie...
- Einspannen von Werkstück und Werkzeug,
- Einstellen des Werkstück-Nullpunktes (WNP),
- Installation von Kühlung und/oder Absaugung o.Ä.

... kann über <Programmstart> die automatische Programm-Abarbeitung beginnen.



Die neue Version 8 von ***nccad*** steht ab Anfang 2009 zur Verfügung. Sie wird Wünsche erfüllen und den Neuling wegen der Grafik orientierten Bedienung freuen. Hier die Highlights:

- √ ***Intuitive und übersichtliche Bedienung***
  Wer ***nccad*** das erste mal nutzt oder selten braucht, soll sich schnell zurecht finden.
- √ ***3D-Darstellungen***
  Sie sehen schon beim Zeichnen und beim Beschreiben der Technologie, wie das fertige Werkstück aussieht.
- √ ***Klarer Überblick***
  Die Zeichnungsteile werden in einem Baum erfasst, können dort Gruppen zugeordnet werden und problemorientierte Namen erhalten.
- √ ***Intelligente Fangfunktionen***
  Das Fangen von Zeichnungsteilen ist sehr flexibel und nicht mehr nur vom Konstuktionspunkt abhängig.
- √ ***Arbeiten an mehreren Projekten***
  Zwischen mehreren Zeichnungen kann schnell gewechselt werden.
- √ ***Orientierungshilfe***
  Grafische Darstellung der Maschinenteile und der Bearbeitungsebene.
- √ ***Vielseitig ohne Komplizierung***
  Unterstützung von verschiedenen Maschinentypen und Anwendungsbereichen, also z.B. Drehen, Fräsen, Mehrseitenbearbeitung, Dosieren, Automatisieren u.Ä.m.
- √ ***Simulation im Vorfeld***
  Neu mit Filmfunktion, Vorausberechnung von Fertigungsdaten und Generierung eines NC-Programms.
- √ ***Umfangreiche Hilfen für den Anwender***
  Grafische Hinweis-Fenster, Lehrfilme, integriertes Hilfesystem, modularer Aufbau, Reduktion von Bedienfunktionen und Darstellungen für individuelle Anwendungen.

Ein Upgrade auf nccad8 gibt es in verschiedenen Preisklassen, abhängig von Ihrer derzeitigen Lizenz. Am Ende des Heftes finden Sie eine Preis-/Bestell-Liste, ebenso unter ***www.max-computer.de*** .

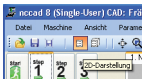
Dort gibt es ab Dezember 2008 im Kapitel ***Software/nccad8*** auch eine Fülle von aktuellen Detail-Informationen bis hin zu ausagekräftigen ScreenShot-Filmen.

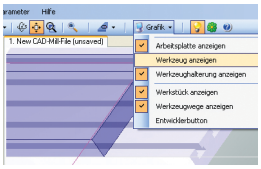
Einige Veränderungen gegenüber ***nccad7*** sind besonders erwähnenswert:

Die PC-Voraussetzungen für nccad8 sind nicht wesentlich anders, als für das bisherige ***nccad*** 6, 7 und 7.5:

Betriebssystem	MS-Windows ab 2000, einschl. **VISTA**
Bildschirmauflösung	min. 1024 x 768 px
Grafikfähigkeit	OpenGL
Schnittstelle zur Steuerung	Seriell (RS 232)
	bei USB über optionale Steckkarte

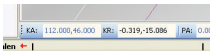
2D oder 3D-Darstellung? Diese Grundsatzentscheidung ist zu treffen, dafür gibt es unterhalb der Menüleiste einige Icons. Im Falle von 2D haben Sie die selben Verhältnisse, wie bei Version 6 oder 7. Im Falle von 3D haben Sie eine Menge Wahlmöglichkeiten, z.B.:





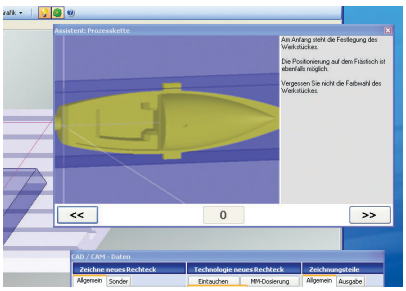
- Verschiedene Ansichten des Werkstückes bzw. dessen Winkellagen
- Grafik-Elemente zusätzlich darstellen (z.B. T-Nuten-Platte)
- WYSIWYG-Darstellung des Werkstücks (What You See Is What You Get = Realdarstellung)
- Drehen und Positionieren nach Belieben
- Zoomen jederzeit mit dem Mausrad

Das Tausendstel in Anzeige und Zeichnung ist mit ***nccad8*** und der MultiControllerSteuerung MCS jetzt endlich möglich. Dadurch werden Rundungsfehler vermieden und Genauigkeit sowie Auflösung der neuen Maschinen berücksichtigt.



Mehrere Dateien öffnen und schnell umschalten oder von einer Zeichnung zur anderen Teile übertragen, das haben sich Viele gewünscht.

Neuartige Bedienerführung und Hilfe, denn der Anfänger soll zu Beginn "an die Hand genommen" werden und der Profi braucht Hilfe bei komplexen Funktionen, die auch für ihn neu sein können.



Ein abschaltbares Hinweis-Fenster liefert nicht nur ToolTipp-Texte, sondern auch die passende Grafik. Ein Assistent zeigt die Tätigkeits-Reihenfolge, wie bei einer Dia-Reihe. Mehrere Filme zeigen die wichtigsten Bedienabläufe und Arbeitsweisen.