

Funktionsübersicht

Steuerungssoftware HEIZ CAD CAM Vers. 3.83 / 10/2008

Uneingeschränkt lauffähig unter WINDOWS XP und Vista

- Direkte Ansteuerung der Motorendstufen über den USB Port
- Inklusive USB Achscontroller mit Anschluss für D-SUB 25 zur Steuerung.
- Betrieb bis zu vier Achsen synchron
- Pulsfrequenz bis zu 100 KHz
- Import von DXF, HPGL, BMP, GIF, JPG, WMF, DIN 66025
- Direkte Umwandlung der importierten Dateien in G-Codes nach DIN
- Exportfunktion in STL. Im Modul Photogravur / BMP to G-Codes
- Regelung der Spindeldrehzahl von Motoren ohne Elektronik (entsprechende Steuerung vorausgesetzt)
- Freie Signalbelegung aller Pins
- Steuerbarer Werkzeugwechsler mit Ausblas.- und Haubenfunktion
- Mögliche Verfahrgeschwindigkeiten bis zu 500mm / Sekunde im Microstepping 1/8 Schritt (*z.B. auf unserer RaptorX mit Auflösung 0,01875mm pro Schritt möglich).
- 3D Digitalisierungsfunktion über Tastscanner
- Relaissteuerungsfunktion
- Moderne Benutzeroberfläche Icons, Hilfe, und Mausbedienung (Mausrad).
- Anschluss über Port USB 1.1 / 2.0.
- Einfügen mehrere Zeichnungen um alle in einem Arbeitsvorgang auf einem Werkstück zu bearbeiten.
- 2D/3D Ansicht zeigt die Zeichnung, Maschinenbereich, Werkstück, Fräser...
- Funktionen in der 3D-Ansicht:
 - Maschinentisch etc. kann eingeblendet werden.
 - Werkzeug-Höhentaster, Skalierung der Arbeitsfläche kann eingeblendet werden.
 - Auswahl der Vektoren.
 - Wenig Speicherverbrauch und einfache Bedienung.
- Zoom Fenster, Zoom Werkstück, Zoom Maschinenbereich, Pan, ...
- Integrierter Texteditor
 - mit Vergrößerungsfunktion Text.
 - mit automatischer Nummerierung für DIN 66025.
 - mit Suchfunktion.
 - Interpolation G17, G18, G19

- mit Druck Funktion.
 - schreiben Sie ein DIN 66025 Programm und prüfen Sie sofort das Ergebnis in der 3D Ansicht.
- Eigenschaften der verwendeten Werkzeuge (HPGL, DXF,...) werden im CAM Modul angezeigt.
- Rückgängig und Wiederholen Funktion in der Grafikanzeige für die letzten 10 Schritte.
- Raster und Koordinaten in Millimeter oder Inch.
- Umkehrspiel für X, Y, Z und A Achse.
- Reichhaltige Kontextmenüs mit Funktionen wie z.B.:
 - Bohrloch als Radiuskorrektur in der Mitte setzen
 - Radiuskorrektur manuell für ein Polygon setzen
 - Abarbeitung- Reihenfolgen setzen
 - Stege einfügen
 - Eintauchen und Herausstechen
 - Gewinde einfügen
 - Teilkreisdurchmesser und Anzahl Bohrungen festlegen
 - Werbe .- und Grafikdesign Funktionen für die Erstellung von Schildern und Leuchtreklamen.
- Echt 4D Abarbeitung der DIN 66025 Dateien.
- Abtastfunktion für die Höhenkorrektur, exportieren und importieren der abgetasteten Daten. (in Vorbereitung)
- Speichern der Abtastdaten im DXF und im DIN 66025 Format.
- Export von STL im Modul BMP nach DIN ISO
- Photogravur-Modul im HEIZ CAD CAM integriert.
- Aus Windows Schrift oder aus Schwarz- Weiß Bildern Vektor- Schriften oder Vektor Grafiken direkt im HEIZ CAD CAM generieren.
- Überwachung Werkzeugbruchkontrolle.
- Automatisches Angleichen der Vorschübe und Drehzahlen bei der Auswahl des verwendeten Materiales.
- Materialbestimmung
- Überwachung der Motorleistung schon bei der Eingabe der Vorschübe
- Oszilloskop mit Überwachungs und Testfunktion für Motorströme und Verlaufskurvenübersicht für die Schrittmotoren
- Schrittfrequenz getrennt einstellbar für Eilfahrten und Bearbeitungsprozesse. (Nur wirksam in Verbindung mit unserer neuen Steuerung)
- Motorstromabsenkung für alle Achsen.
- Exakte Zeitermittlung für die Abarbeitung der Programme.
- Bohrspindel- Anlaufzeit in Millisekunden.
- STOP Funktion für Fräsen/Bohren anhalten und fortfahren .

- Grafische Anzeige der Maschinenposition und exakte Prozentangabe während der Job- und Simulation- Abarbeitung.
- Radiuskorrektur mit der grafischen Anzeige.
- Definition der Werkzeug Reihenfolgen, Deaktivierung der einzelnen Werkzeuge.
- Automatischer Werkzeugwechsler mit Werkzeugüberwachung.
- Wegoptimierung mit Glättfunktion, Vektoren verbinden...
- Doppelantrieb für alle Achsen X2, Y2 und Z2
- Änderung der Werkzeugnummer und Fahrtrichtung.
- Werkzeuglager mit Werkzeuglisten .
- Einfügen von BMP Fotos für alle Werkzeuge
- Flughöhe und Z-Höhe automatisch setzen.
- Grafische Anzeige des Werkstücks, Maschinenbereichs etc.
- Bewegen mit Tasten, Pendeln oder Fahren relativ oder absolut.
- Viele Einstellmöglichkeiten für die optimale Arbeit der Maschine.
- Definition der X oder Y Achse als Drehachse oder als 4 Achse.
- Definition des Werkstückes als Rundkörper für Rundgravuren und 3D Rundreliefs
- Automatisches Anfahren der Werkzeugmess- Position und das Längemessen des Werkzeugs.
- Optionale Wartezeit nach dem Werkzeugsenken.
- Zustellkorrektur der Z Achse und Bearbeitung wiederholen.
- Zeichnung zentrieren, kopieren, drehen, spiegeln und strecken mit Maus (Auswahl Rechteck) oder Tastatur.
- Bereichüberwachung für alle Achsen mit zusätzlicher &Achsens frei fahren&-Funktion.
- Externe Signale für Referenzfahrt, Pause, Haube Job,...
- Referenz- Schalter Assistent für automatische Schalter Invertierung.
- Automatische Anpassung der Geschwindigkeit an den Kurvenverlauf.
- Speichern und Laden der Maschinenparameter.
- Verwaltung von Nullpunkten, Parkpositionen und Messpositionen.
- Tastebelegung für Tastatur(Keypad).
- Joystick (benötigt Microsoft Managed DirectX 9).
- Spindeldrehzahl für DIN 66025 Befehle oder für Werkzeugtabelle.
- Vorkonfigurierte Maschinendaten für CNC-STEP-Maschinen, freie Eingabe der Maschinen-Parameter für eigene Maschinen
- Umschaltung auf Benutzersprache
- Referenzpunktfahrt für alle Achsen mit freier Zuordnung der Referenzpunktschalter und freie Zuordnung der Reihenfolge
- Echte 4-Achsen-Steuerung (DIN ISO 66025)
- Parametereinstellung für Tangentialmesser als 4.Achse zum Schneiden von Karton (Tangentialmesser mit einschneidigen Messern werden unterstützt)
- Relais können angesteuert werden (z.B. für Spindel und Staubsauger)

- Zusätzliche Relais im Werkzeuglager für Werkzeuge schalten.
- Export der Daten nach HPGL oder DIN66025.
- Job-Parameter Dialogfenster für DIN 66025 Dateien.
- Grafische Vorschau der Ausgabe, (Simultananzeige)
- Nachträgliche Bearbeitung der Zeichnung durch kopieren, strecken, Fräsrichtungsumkehr, löschen, verschieben, drehen und anschließendem Speichern möglich
- Einfache Maschinenbedienung über Symbolleiste wie Start, Stopp, Pause, Nullpunkte anfahren, Abtasten
- Freie Wahl der Werkstückbearbeitung durch Auswahl der Werkzeugreihenfolge
- Freie Definition von Makros
- Automatische Werkzeuglängenvermessung (Hardwaretaster / Werkzeuglängensensor vorausgesetzt)
- Wiederholungsfunktion beim Fräsen mit automatischer Höhenzustellung
- Überschneidung der Fräsbahnen möglich
- Werkzeugwechselfunktion für max. 20 Werkzeuge (Unterstützung für seitliche Werkzeugwechsler)
- Umkehrspielausgleich
- Vollautomatische Fräserradiuskorrektur, zur Auswahl steht Rechts/Links & Innen/Außen
- Wegoptimierung, und damit kein unnötiges Positionieren (Zeitersparnis)
- Abtasten der Aufspannfläche für automatische Korrekturen der Z-Achse (in Vorbereitung)
- Konstante Vorschubgeschwindigkeit auch bei Interpolation der Achsen
- Abtasten von Urmodellen (Hardware vorausgesetzt)
- Ausführliche Online-Hilfe mit Videounterstützung (wird ständig erweitert)
- Anschluss über USB-Port (USB 1.1/2.0), Controller mit Aus- und Eingängen über Sub-D-25 pol.- Stecker
- Freie Anschlussmöglichkeiten von externen Tastern z.B. Programm Start, Pause, Referenzfahrt usw...
- Zukunftssicher, weitere Software Updates kostenlos!
- Ausgangssignale von Takt und Richtungund und und...
- Erweiterte Funktionen für die Ansteuerung eines MPG-Handrads

Effiziente Bearbeitungsstrategien im 2,5D CAM Modul

- Planfräsen
- Konturbearbeitung Schruppen / Schlichten
- Taschenfräsen mit Inseln
- Taschenfräsen mit automatischer Erkennung der Inseltiefen
- Entgraten / Fase
- Rohteilabhängiges Schruppen
- Profiltasche; beliebige Profilgeometrie
- 3D-Konturfräsen
- Mehrseitenbearbeitung
- Bohren mit Maschinenzyklen (G81, G79, L81, CYCLE DEF etc.)
- Tangentiales An- und Abfahren
- Eintauchen: Rampe, Helix/Spiralig, Senkrecht
- Gravieren der Windows-Schriftarten
- Integrierte Werkzeugverwaltung, Jobverwaltung

STL zu G-CODES:

CAD/CAM Modul Bohren/Fräsen 3D inklusive:

Das STL zu G-Codes Modul Fräsen beinhaltet gleichzeitig alle Funktionen die auch in der 2,5D-Bearbeitung zur Verfügung stehen.

Mit dem 3D-Fräsmodul von HEIZ CAD CAM bearbeiten Sie Ihre Werkstücke mit verschiedensten 3D-Schrupp- und Schlichtstrategien. Die Berechnung der Werkzeugbahnen erfolgt über alle gewählten Flächen oder innerhalb von Begrenzungskonturen. In allen Strategien können Kugelfräser, zylindrische Fräser mit scharfen oder gerundeten Ecken verwendet werden.

- Z-konstantes Schruppen konturparallel
- Mehrflächenschichten konturparallel, gekreuzt
- Effizientes Bearbeiten einzelner Flächen
- Text gravieren auf Flächen (Windows Schriften)

Hard- und Software-Voraussetzungen

- Betriebssystem: WINDOWS 2000 / XP / VISTA (32 bit)

- Microsoft .NET Framework V2.0 (kostenlos von Microsoft zu beziehen)
- Pentium 1 GHZ Prozessor oder höher (bzw. gleichwertige Ausstattung)
- CD-ROM Laufwerk
- RAM: 128 MB
- Festplatte: 100 MB frei
- Port USB 1.1 oder 2.0
- HEIZ CAD CAM USB- Controller

Der USB Controller

Der Controller übernimmt die wichtige Aufgabe, Takt -und Richtungssignale für Schrittmotore zu generieren, die in der Echtzeit unter Windows nicht möglich sind. Die Schrittfrequenz reicht bis 100 kHz für interpolierte Fahrten in 4 Achsen. Über Eingänge können Referenzschalter, Start, Stopp und andere Signale abgefragt werden. Zusätzliche Ausgänge können u. a. für verschiedene Schaltvorgänge z.B. Pumpe An/Aus, Stromabsenkung, Spindel An/Aus und Drehzahl verwendet werden.

Datenspeicher sorgen für stabile und unterbrechungsfreie Impulsausgabe. Ein schneller Datenaustausch mit dem Rechner ist über die **USB 1.1/2.0 Schnittstelle** gewährleistet.

Externe Spannungsversorgung für den USB-Controller ist über das mitgelieferte Netzteil gewährleistet.

Universell für alle Schrittmotorendstufen mit Takt und Richtungsansteuerung.

Lieferumfang: 1 Download Software und Treiber, USB-Controller fertig im Gehäuse und USB Kabel.

Hinweis:

Die Liste Funktionsumfang ist noch lange nicht fertig gestellt. Hier sind nur grob die Funktionen des CAM Modules, einige Funktionen des Photogravur und stl zu G-codes Modul beschrieben. Es fehlen hier sämtliche Möglichkeiten, die sich in den weiteren Modulen für die Entwicklung von PCBs und Erstellung von Drehdaten für die CNC Dreh und Drechselfunktionen ergeben.

Wir arbeiten jedoch an der Fertigstellung.

Gruss Frank Hylewicz / Geschäftsleitung