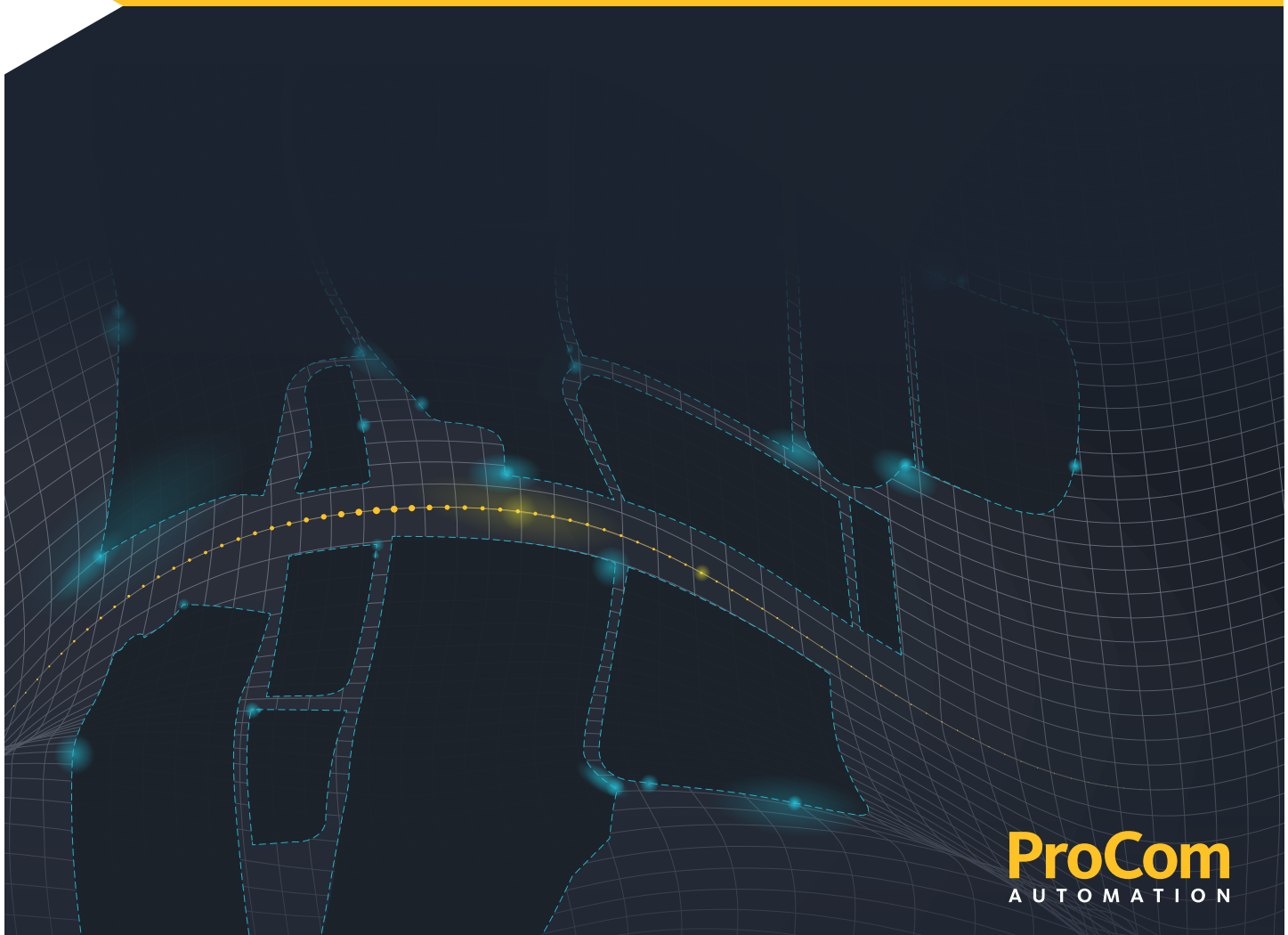


EINLAGENCUTTER

CNC300 TEXTIL FUNKTIONSPAKETE



ProCom
AUTOMATION

ProCom Automation bietet die CNC300-Steuerungslösung für den Textilmesserschritt in drei Variantenpaketen mit zusätzlichem Funktionsumfang an:

ESSENTIAL ★

Das Essential Funktionspaket bietet dem Maschinenbauer die Möglichkeit, eine preiswerte hochwertige Basismaschine mit der ProCom Lösung auszustatten. Das Essential Paket bietet alle Features für präzises und effizientes Schneiden für den Hochlagencutter oder den Einzellagencutter.

PROFESSIONAL ★★

Das Professional Funktionspaket beinhaltet alle Features des Essential Funktionspaketes plus vieler weiterer Funktionen, die mehr Flexibilität, Konfiguration, Optimierung, Präzision und Effizienz ermöglichen. Es bietet dem Maschinenbauer die Möglichkeit, eine high-end Maschine auszustatten.

PREMIUM ★★★

Zusätzlich zu den Features aus den Essential und Professional Funktionspaketen bietet das Premium Funktionspaket hochwertige Sonderfunktionen, die nicht standardmäßig in allen high-end Maschinen benötigt werden.

FUNKTIONEN

Maschinen-/ Werkzeugausstattung

	Funktionen	Essential	Professional	Premium
1	8 Achskanäle	X		
	16 Achskanäle		X	X
2	Basis Werkzeugpaket	X		
	Komplettes Werkzeugpaket		X	X
3	Zeichenwerkzeug	X	X	X
4	Erweiterte Bohrwerkzeuge			X
5	Schnittstelle für Drucker und Etikettierer			X
6	Kamera			Demnächst
7	80 DI / 80 DO	X		
	160 DI / 160 DO		X	X
8	EtherCAT Feldbus	X	X	X
9	EoE	X	X	X
10	SPS IEC 61131	X	X	X
11	CNC300 Inspektor	X	X	X
12	Bedienpanel		X	X
13	Joystick		X	X
14	Gantry-Bitefeedachse			X

FUNKTIONEN

CNC Funktionen - 1

	Funktionen	Essential	Professional	Premium
1	Basis Software	X	X	X
2	CNC Funktionspaket für Maschinenkontrolle	X	X	X
3	ProCom Schneidanwendung	X	X	X
4	ModernBlendTime		X	X
5	Höhenabgleich des Schneidtisches	X	X	X
6	Eingangsformate: ISO, DxF	X	X	X
7	Konfiguration des DxF-Formates bezüglich Teile- und Werkzeugzuordnung		X	X
8	Eingangsformat: HPGL		X	X
9	Parameterhandlung	X	X	X
10	Auftragsliste	X	X	X
11	Basispaket für Schieflagenkorrektur und Schnittbild-Platzierung	X		
	Komplettpaket für Schieflagenkorrektur und Schnittbild-Platzierung		X	X
12	Basispaket für Materialvorschub und Schneidfensterkalkulation	X		
	Komplettpaket für Materialvorschub und Schneidfensterkalkulation		X	X
13	Stoffendeerkennung		X	X
14	Automatischer Stoffvorschub		X	X
15	Basispaket für Verarbeitung von Notches	X		
	Komplettpaket für Verarbeitung von Notches		X	X
16	Vakuum Kontrolle und Druckregelung	X	X	X
17	Steuerung von verschiedenen/separaten Vakuum-Zonen		X	X

FUNKTIONEN

CNC Funktionen - 2

	Funktionen	Essential	Professional	Premium
18	Basispaket für Material Assistent	X		
	Komplettpaket für Material Assistent		X	X
19	Maschinenmanager	X	X	X
20	Basispaket für Trennschnitte	X		
	Komplettpaket für Trennschnitte		X	X
21	Neustart	X	X	X
22	Neustart nach Stromausfall		X	X
23	DryRun	X	X	X
24	Zero Buffer		X	X
25	Barcode Unterstützung		X	X
26	Komplettpaket Präzision		X	X
27	ergoCAM		X	X
28	Vollautomatisches Schachteln		Optional	Optional
29	Nachschneiden fehlerhafter Teile		X	X
30	Betriebsdatenerfassung (BDE)		X	X
31	Betriebsstundenzähler		X	X
32	BDE Interpreter			X
33	Schichtverwaltung			X
34	Doublierte Teile		X	X
35	Integrierte Abräumgrafik		X	X
36	Eigenständige Abräumhilfe			Demnächst
37	Radikale Geschwindigkeitsreduktion bei DI		X	X
38	Perforierte Linien			X
39	Matching			Demnächst
	Funktionen	Essential	Professional	Premium

FUNKTIONEN

Bedienung und Interfaces

1	ergoCNC	X	X	X
2	Konturfenster	X	X	X
3	Wartungsdialog	X	X	X
4	Clouver Gateway	X	X	X
5	OPC UA Interface	X	X	X



FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

MASCHINEN-/ WERKZEUGAUSSTATTUNG

1

8 Achskanäle

- ▶ Standardbelegung der Achsen „XYZ“: Eine X- und eine Y-Achse, eine Dreh- und eine Höhenachse
- ▶ Eine X-Gantryachse ist möglich

16 Achskanäle

- ▶ Zusätzlich zur der Standard Achskonfiguration können weitere Dreh- und Höhenachsen zur Ansteuerung mehrerer Werkzeuge konfiguriert werden (3 Achskanäle sind hiervon vorbelegt)

2

Basis Werkzeugpaket

- ▶ Ein einzelnes, fest montiertes Standard Single Ply Tool mit einer Dreh- und an einer Höhenachse. Ein Werkzeugwechsel ist nicht möglich
- ▶ Für das Werkzeug an einer Höhenachse findet automatisch ein Höhenabgleich statt
- ▶ Zusätzlich kann ein Notchtool zum Ausstanzen der Notche verwendet werden
- ▶ Ein Schnittbild kann nur mit einem Schneidwerkzeug verarbeitet werden

Liste der unterstützten Standard-Werkzeuge:

- ▶ Lichtzeiger
- ▶ Elektrisch angetriebenes Rundmesser
- ▶ Elektrisch oszillierendes Ziehmesser
- ▶ Pneumatisch oszillierendes Ziehmesser
- ▶ Stehendes, nicht angetriebenes Ziehmesser
- ▶ Nicht angetriebenes Rundmesser
- ▶ Drehbarer Notchmeissel
- ▶ Kisscut
- ▶ Bohrer (Drill)
- ▶ Ultraschallmesser
- ▶ Sonstige tangential geführte, angetriebene oder stehende, Messer

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

MASCHINEN-/ WERKZEUGAUSSTATTUNG

Komplettes Werkzeugpaket

Erweiterte Einzellagencutter-Werkzeugunterstützung für volle Flexibilität (konfigurierbare verschiedene SPC-Werkzeuge).

- ▶ Die 16 Achskanäle ermöglichen es, zusätzliche Dreh- und Höhenachsen flexibel den Werkzeugen oder Werkzeugmodulen zuzuordnen
- ▶ Mehrere Schneidwerkzeuge können zeitgleich montiert sein
- ▶ Ein einfacher Werkzeugwechsel wird über den Material Assistent ermöglicht und unterstützt
- ▶ Ein Schnittbild kann mit mehreren Schneidwerkzeugen verarbeitet werden
- ▶ Konfiguration der Werkzeugreihenfolge unabhängig von der Vorgabe im Schnittbild

Folgende zusätzliche Spezialwerkzeuge für Einzellage sind möglich:

- ▶ V-Cut
- ▶ Fräser
- ▶ Rill-Werkzeug
- ▶ 3. und weitere Bohrer

3

Zeichenwerkzeug

- ▶ Zeichenwerkzeug (Zeichenstift, Sprühwerkzeug) zum Zeichnen von Linien und Zeichenkonturen
- ▶ Wahlweises Zeichnen des gesamten Schnittbildes

4

Erweiterte Bohrwerkzeuge

- ▶ Ansteuerung mehrerer Bohrer, auch mit unterschiedlichen Durchmessern
- ▶ Wahlweise ein oder zwei Bohrwerkzeuge
- ▶ Halbautomatischer Bohrerwechsel

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

MASCHINEN-/ WERKZEUGAUSSTATTUNG

5

Schnittstelle für Drucker und Etikettierer

Ein Inkjet oder Etikettierer zum Drucken von Labels kann auf der Brücke montiert werden.

Funktionsübersicht:

- ▶ Printer mit oder ohne Drehachse, oder als schwenkbarer Drucker
- ▶ Funktionen zum Ausrichten von Labels und Verschiebung der Labels ins Teil
- ▶ Auswahl der Druckrichtung je nach montiertem Inkjet oder gewünschtem Druckbild
- ▶ Große und kleine Schriftgrößen
- ▶ Automatisches Drucken der Auftragsnummer

Hinweis: Der Druckertreiber muss von unserem Kunden bereitgestellt bzw. zur Verfügung gestellt werden.

6

Kamera

- ▶ Kamera für Matching und Schieflagenkorrektur

7

80 DI / 80 DO

- ▶ Insgesamt 5 Gruppen für digitale Ein- und Ausgangssignale. Jede Gruppe verwaltet 16 digitale Signale. Somit können insgesamt bis zu 80 digitale Eingangs- und 80 digitale Ausgangssignale an der Maschine beschaltet und eingelesen bzw. ausgegeben werden

160 DI / 160 DO

- ▶ Insgesamt 10 Gruppen für digitale Ein- und Ausgangssignale. Jede Gruppe verwaltet 16 digitale Signale

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

MASCHINEN-/ WERKZEUGAUSSTATTUNG

8

EtherCAT Feldbus

Integrierte und optimierte Verbindung zu Antriebsregelgeräten von folgenden Herstellern für die Ansteuerung von Servomotoren über die EtherCAT Feldbuskommunikationsschnittstelle:

- ▶ Bosch-Rexroth
- ▶ Mitsubishi-Electric

9

EoE

- ▶ ProCom EoE-Gateway Software (Ethernet über EtherCAT Funktionalität)

10

SPS IEC 61131

- ▶ Integrierte frei programmierbare Soft-SPS-Funktion mit IEC61131 konformer Programmiersprache

11

CNC300 Inspector

- ▶ ProCom CNC Inspector Software (für EtherCAT Analyse)

12

Bedienpanel

- ▶ Externes Bedienpanel (auch mitfahrend) für ausgewählte Bedienfunktionen, Tastaturbelegung für SPS-Funktionen

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

MASCHINEN-/ WERKZEUGAUSSTATTUNG

13

Joystick

An der Maschinenbrücke kann ein Joystick montiert werden, über den die Brücke und der Schneidkopf im Jogmodus verfahren werden können.

14

Gantry-Bitefeedachse

Für übergroße Cutter oder für den Transport von besonders schwerem Material kann zusätzlich zu dem Klemmbalken ein Bitefeedantrieb montiert werden.

- ▶ Synchrones Fahren der Bitefeedachse zum Klemmbalken
- ▶ Materialvorschub über den Joystick auch mit Gantry-Bitefeedachse möglich

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

CNC FUNKTIONEN

1

Basis Software

2

CNC Funktionspaket für Maschinenkontrolle

- ▶ Sperren, Entsperrern, Positionieren, Achsen referenzieren, Stopp, Pause, Continue
- ▶ Notaus ohne Referenzverlust
- ▶ Material zuführen (Bitefeed)
- ▶ Digitale Signale schalten und überwachen
- ▶ Links- / Rechtsausführung der Maschine

3

ProCom Schneidanwendung

Zeitoptimale Bewegungssteuerung, optimiert für den Einlagencutter:

- ▶ Konturglättung durch Splineapproximation
- ▶ Zeitoptimale Bewegungssteuerung unter Einhaltung der vorgegebenen Geschwindigkeits-, Beschleunigungs- und Ruckgrenzwerte (Parameter)
- ▶ Optimale Führung der unterschiedlichen SPC Messertypen durch die Konturen
- ▶ Konfigurierbares Verhalten in Ecken, parametrierbar je Werkzeug
- ▶ Automatische Berücksichtigung von Heel- und Overcut, parametrierbar je Werkzeug

4

ModernBlendTime

6% schneller schneiden und produktiver Fertigen dank spezialisierter Bewegungsalgorithmen.

Durch Einsatz der ModernBlendTime Algorithmen werden Schnittbilder mit hoher Präzision messbar schneller verarbeitet.

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

CNC FUNKTIONEN

5

Höhenabgleich des Schneidtisches

- ▶ Funktion zur Höhenausmessung des Schneidtisches
- ▶ Automatischer Ausgleich der Höhenachse während des Schneidens

6

Eingangsformate: ISO, DXF

Unterstützte Dateiformate für Job-Dateien: GerberISO und DXF-Format.

7

Konfiguration des DXF-Formates bezüglich Teile- und Werkzeugzuordnung

Über diese Funktion kann festgelegt werden, wie Farben, Layer und Blöcke des DXF-Formates verarbeitet werden sollen:

- ▶ Farben und Layer können verwendet werden, um Teile oder Werkzeuge zu identifizieren
- ▶ Blöcke können verwendet werden, um Teile zu definieren
- ▶ DXFConf: einfaches Programm zur Visualisierung und Analyse von DXF-Dateien und für die Zuordnung von Werkzeugen zu den Konturen

8

Eingangsformat: HPGL

Schnittbilder mit einem einfachen HPGL Funktionsumfang können geladen und verarbeitet werden.

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

CNC FUNKTIONEN

9

Parameterhandling

- ▶ Vielfältige Einstellmöglichkeiten über Parameter und Parametersätze
- ▶ Parametrierung für Schneidverfahren, Maschinenausstattung, Benutzeroberfläche und Funktionen
- ▶ Der Maschinennutzer wird durch einfache Dialoge bei der Einstellung unterstützt

10

Auftragsliste

- ▶ Schnittbilder können unter Angabe von Attributen, wie z.B. Parametersatz, Auftragsnummer, Wiederholanzahl etc., in eine Auftragsliste eingetragen werden
- ▶ Schnittbilder können zu einem Gesamtauftrag verkettet werden
- ▶ Schnittbilder können lokal gedreht und gespiegelt werden
- ▶ Die Schnittbilder werden gemäß der Auftragsliste auf der Maschine abgearbeitet

11

Basispaket für Schieflagenkorrektur und Schnittbild-Platzierung

- ▶ Einfache und konfigurierbare Funktionen zur Platzierung des Schnittbildes auf dem Material
- ▶ Auswahl der Kontrollpunkte, die der Lichtzeiger bei der Referenzierung anfahren soll
- ▶ Automatischer Ausgleich von Schiefstellung
- ▶ Optionales Setzen von Referenzstichen für sicheres Referenzieren der Schneidfenster nach dem Vorschub, y-Offset ist parametrierbar

Komplettpaket für Schieflagenkorrektur und Schnittbild-Platzierung

- ▶ Mittenreferenzierung
- ▶ Referenzierung über Rapportstreifen
- ▶ Mehrfachreferenzierung
- ▶ Parallelbetrieb (parallel laufende schmale Stoffbahnen)
- ▶ Manuelle Referenzierung
- ▶ Schnittbild Skalierung durch Schieflagenkorrektur

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

CNC FUNKTIONEN

12

Basispaket für Materialvorschub und Schneidfensterkalkulation

- ▶ Materialvorschub über Bitefeedmotor oder Klemmbalken
- ▶ Manueller Materialvorschub über Joystick und Klemmbalken
- ▶ Schneidfensterberechnung für ganze Teile (ohne Schnittunterbrechung)
- ▶ Bitefeedoptimierung (Automatische Korrektur von Vorschubfehlern)
- ▶ Berechnung der Referenzstichposition für die Schief lagenkorrektur

Komplettpaket für Materialvorschub und Schneidfensterkalkulation

Erweiterte Funktionen für den Vorschub des Materials sind:

- ▶ Bitefeedachse als Schleppachse
- ▶ Schneidfensterberechnung mit oder ohne Schnittunterbrechung
- ▶ Intelligente Schneidfensterberechnung (nur große Teile werden durchtrennt)
- ▶ Verschiedene Bitefeedstrategien (Reihenfolge und Synchronisation von Brücke und Transportband)
- ▶ Streifenbitefeed für synchrones Abräumen

13

Stoffendeerkennung

- ▶ Erkennen des Stoffendes über zugehörige Sensorik oder manuell durch den Maschinenbediener
- ▶ Automatisches Fertigschneiden der Teile auf dem Restmaterial
- ▶ Automatische Schnittbilderzeugung aus Restteilen
- ▶ Automatisches Einfügen dieses Restschnittbildes in die Auftragsliste (Jobqueue), so dass auf der folgenden Stoffrolle fortgesetzt werden kann

14

Automatischer Stoffvorschub

Automatische Berechnung des Stoffbedarfs und automatischer Stoffvorschub beim Schneiden von der Stoffrolle.

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

CNC FUNKTIONEN

15

Basispaket für Verarbeitung von Notches

- ▶ Automatische Erkennung von Einschnitten (Slit, Stitch) und V-Notch anhand der Geometrie
- ▶ Ein speziell entwickeltes Schneidverfahren für Einschnitte und V-Notche
- ▶ Notche können alternativ mit einem Notchtool gestanzt werden

Komplettpaket für Verarbeitung von Notches

Umfangreiche Funktionen zur Steuerung der Notchverarbeitung:

- ▶ Spezieller Notchdialog
- ▶ Umwidmung der Notche (z.B. Slits werden zu V-Notch, V-Notch zu Slit etc.)
- ▶ Umparametrierung der Notche in Größe und Form
- ▶ Auswahl von Schneidverfahren für Notche (mit/ohne Ausheben, mit/ohne Overcut, Notche zeichnen, stanzen etc.)
- ▶ Auswahl des Zeitpunktes (vor/in/nach Teil oder Schneidfenster)
- ▶ Drillumwidmung
- ▶ Zeichnen der Notche

16

Vakuum Kontrolle und Druckregelung

- ▶ Ansteuerung der Vakuumpumpe
- ▶ Vakuumregelung während des Bitefeed

17

Steuerung von verschiedenen/separaten Vakuum-Zonen

- ▶ Der Schneid Tisch kann konstruktiv in beliebige Vakuumzonen unterteilt werden
- ▶ Die Vakuumzonen sind konfigurierbar
- ▶ Automatisches Erkennen der betroffenen Vakuumzonen je nach Position des Schnittbildes
- ▶ Automatisches Zuschalten und Abschalten von Vakuumzonen

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

CNC FUNKTIONEN

18

Basispaket für Material Assistent

- ▶ Einfache Auswahl und Edition der Schneidparameter je Werkzeug
- ▶ Eine "Kachel" möglich/ je Werkzeug
- ▶ zNullpos: Manuelles dialoggeführtes Setzen der Schneidhöhe eines Werkzeuges

Komplettpaket für Material Assistent

- ▶ Materialabhängige Auswahl von Werkzeugen und Schneidparametern über „Kacheln“
- ▶ Einfache Dialoge für den Werkzeugwechsel oder die Einstellung der Schneidparameter
- ▶ Definition und Abspeichern eigener „Kacheln“
- ▶ zNullpos: manuelles Konfigurieren der Schneidhöhe, auch über Taster oder Joystick
- ▶ Automatisches sensorgesteuertes Kalibrieren der Schneidhöhe (falls ein Kalibrierungsgerät montiert ist)
- ▶ Funktionen zum Kalibrieren eines Werkzeuges (Messerbreite, -Drehpunkt)

19

Maschinen Manager

Konfiguration der Maschine

- ▶ Konfiguration von Werkzeughaltern und -modulen mit Zuordnung der Achskanäle
- ▶ Konfiguration von Werkzeugen (nur ein Schneidwerkzeug ist in Essential möglich bzw. erlaubt.)
- ▶ Konfiguration von Werkzeugeinsätzen (Messer, Klingen u. ä.)

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

CNC FUNKTIONEN

20

Basispaket für Trennschnitte

- ▶ Beim manuellen Trennschnitt wird an der aktuellen Maschinenposition ein automatischer Trennschnitt durchgeführt
- ▶ Die Funktion "automatischer Endtrennschnitt" führt am Ende des Schnittbildes einen Trennschnitt durch

Komplettpaket für Trennschnitte

Durch die Trennschnitte wird der Abfall zur besseren Handhabung und Entsorgung durchtrennt:

- ▶ Endtrennschnitt vorab, um das frühe Wechseln der Materialrolle zu ermöglichen
- ▶ Endtrennschnitt an parametrierbarer Position
- ▶ Endtrennschnitte bei verketteten Schnittbildern
- ▶ Randtrennschnitte zum Durchtrennen der Abfallstreifen am Rand des Materials
- ▶ Durchgehender Trennschnitt zwischen Teilen oder am Schneidfensterende
- ▶ Trennschnitt Geschwindigkeiten
- ▶ Werkzeugauswahl für Trennschnitte mit parametrierbarer Geschwindigkeit

21

Neustart

- ▶ Mit einem Knopfdruck wird automatisch fortgesetzt nach Stopp, Abbruch oder Notaus
- ▶ Automatisches Fortsetzen auch nach einem Abbruch im Vorschub
- ▶ Eine optimale Einsteckposition wird automatisch berechnet
- ▶ Die Betriebsdatenerfassung wird ebenfalls fortgesetzt

22

Neustart nach Stromausfall

- ▶ Auch nach einem Stromausfall kann der Restart des Schneidprozesses auf Knopfdruck durchgeführt werden
- ▶ Bereits gestartete Schnittbilder werden automatisch erneut geladen

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

CNC FUNKTIONEN

23

DryRun

Alle Teile eines Schneidfensters werden mit gehobenem Werkzeug im Probelauf abgefahren.

24

Zero Buffer

Schneiden mit Nullabstand, auch bei hohen Lagen.

- ▶ Schachteln von Teilen mit Nullabstand in ergoCAM
- ▶ Automatisches Erkennen von Berührzonen und Absenken der Schneidgeschwindigkeit in Berührzonen
- ▶ Für Zero Buffer optimierte Verfahren zum Schneiden der Notche

25

Barcode Unterstützung

- ▶ Einlesen von Schnittbild, Parametersatz und Auftragsnummer über Barcodescanner
- ▶ Automatisches Einfügen des Schnittbildes in die Auftragsliste

26

Komplettpaket Präzision

Funktionen zur Optimierung der Schneidqualität:

- ▶ Vermeidung von Doppelschnitten unter Berücksichtigung von Notchen
- ▶ Automatische Optimierung der Einstichpunkte bzw. Startpunkte in Teilen, verschiedene Strategien sind konfigurierbar
- ▶ Automatische Erkennung und Sonderbehandlung von Innenkonturen und offenen Innenkonturen
- ▶ Erkennung und Sonderbehandlung von Innenecken
- ▶ Optimierung der Schneidreihenfolge der Teile
- ▶ Kleinteile zuerst schneiden zur Vakuumstabilisierung
- ▶ Sonderbehandlung geschlossener Innenkonturen mit spezieller Ein- und Ausfahrtstrategie

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

CNC FUNKTIONEN

27

ergoCAM

Vollintegriertes CAM-Tool zum Erstellen und Optimieren von Schnittbildern.

Hauptaufgaben sind:

- ▶ Manuelles Schachteln von Teilen für optimales Ausnutzen des Materials, inklusive Kollisionsprüfung
- ▶ Wahlweise Schachteln auf Stoffbahn oder beliebigem Materialabmaß
- ▶ Gruppierung von Teilen
- ▶ Vervielfältigen von Teilen und Gruppen, z.B. als Matrix
- ▶ Drehen, Spiegeln von Teilen und Gruppen
- ▶ Flexibles Festlegen der Teilereihenfolge
- ▶ Definition der Schnittfolge innerhalb der Teilekonturen, ein oder mehrere Startpunkte könnten beliebig neu gesetzt werden
- ▶ Einzelne oder mehrere Teile als separates Schnittbild speichern
- ▶ Teile nachschneiden (bei integrierter Lösung)
- ▶ Erstellen einfacher Konturen (Kreise, Rechtecke)
- ▶ Der aktuelle Workspace kann jederzeit gesichert und erneut geladen werden.
- ▶ Unterstützung von GerberISO, DXF und einfachem HPGL

ergoCAM kann auch als standalone-Anwendung in der Arbeitsvorbereitung eingesetzt werden.

28

Vollautomatisches Schachteln

Funktion zum automatischen Schachteln (Nesting) von Teilen auf dem Material mit exzellentem Ergebnis bzgl. Ausnutzungsgrad.

Diese Funktion kann als Option zum Professional Paket hinzu erworben werden.

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

CNC FUNKTIONEN

29

Nachschneiden fehlerhafter Teile

- ▶ Funktion zum Markieren fehlerhafter Teile während des aktiven Bearbeitungsvorganges/Zuschnitts
- ▶ In ergoCAM: einfaches Schachteln dieser Teile nach Beendigung des Zuschnitts
- ▶ Automatischer Zuschnitt dieser Teile oder Abspeichern als neues Schnittbild

30

Betriebsdatenerfassung (BDE)

- ▶ Schnittbildprotokolle
- ▶ Schicht-, Tages- Monatsprotokolle
- ▶ Konfigurierbares Zeilenprotokoll im Excel-Format
- ▶ Mehr als 50 mögliche Statistikwerte
- ▶ Ausgabe in ergoCNC, im logfile und als Dateien

31

Betriebsstundenzähler

Neben der Maschineneinschaltzeit können über eine XML-Datei weitere Betriebsstundenzähler, die mit einem Parameterzustand verknüpft werden, konfiguriert werden. Zudem können für diese Zähler Wartungszeiten und Meldungen konfiguriert werden. Über eine Funktion in der Aufgabe Wartung können alle Zähler angezeigt und deren Wartungsanforderung quittiert werden.

32

BDE Interpreter

- ▶ BDE Daten werden per CSV-Datei dem Kunden zur weiteren Verarbeitung bereitgestellt
- ▶ Mehrere unterschiedliche CSV-Dateien können konfiguriert werden
- ▶ Automatischer Email-Versand der Dateien kann konfiguriert werden

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

CNC FUNKTIONEN

33

Schichtverwaltung

- ▶ Maschinenbediener melden sich im Schichtdialog an und ab
- ▶ Unterbrechungszeiten und -gründe werden erfasst
- ▶ Schichtbezogenes Zeilenprotokoll, auch endlos

34

Doublierte Teile

- ▶ Automatische Erkennung von doublierten Teilen anhand der Geometrie und Position
- ▶ Sicheres Durchtrennen des Materials durch verlängerten Heel- und Overcut

35

Integrierte Abräumgrafik

Eine Abräumhilfe ist integriert in ergoCNC:

- ▶ Anzeige der fertigen Teile auf einem separaten Monitor an der Abräumzone
- ▶ Optional: Projektion der fertigen Teile in der Abräumzone

36

Eigenständige Abräumhilfe

- ▶ Grafische Unterstützung beim Abräumen fertiger Teile über Monitor oder Projektor
- ▶ Farbliche Kennzeichnung zusammengehörender Teile kann der Endkunde konfigurieren
- ▶ Funktionen zum Etikettieren und zur Auswahl von Teilen

(zurzeit: altes Nextgen Frontend notwendig)

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

CNC FUNKTIONEN

37

Radikale Geschwindigkeitsreduktion bei DI

Durch Aktivieren eines digitalen Signals reduziert sich die Geschwindigkeit der Maschine um ein konfigurierbares Maß.

(z.B. Bediener löst Lichtschranke aus und dadurch reduziert sich die Bewegungsgeschwindigkeit der Maschine)

38

Perforierte Linien

Perforierte Linien erzeugen und schneiden.

39

Matching

- ▶ Manuelles Anpassen der Teile auf das gemusterte Material. Über Kamera, Projektor oder Lichtzeiger
- ▶ Matching von Einzelteilen, Gruppen oder auf Rapport
- ▶ Automatische Kollisionsprüfung der Teile
- ▶ Definition von Teilegruppen an der Maschine
- ▶ Matchingpunkte können an der Maschine manuell eingefügt werden
- ▶ Matching parallel zum Schneiden bei Aufteilung des Schneidbereichs in 2 Hälften

(zurzeit: altes Nextgen Frontend notwendig)

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

BEDIENUNG UND INTERFACES

1

ergoCNC

Benutzer- und aufgabenzentrierte touchfähige Bedienoberfläche.

- ▶ Konfigurierbar für kundenspezifisches Aussehen
- ▶ Rollenspezifische Aufgaben
- ▶ Sprachauswahl, beliebige Sprachen durch den Kunden konfigurierbar
- ▶ Statusbar mit Fortschrittsanzeige

2

Konturfenster

- ▶ Grafische Darstellung des Schnittbildes mit farblicher Visualisierung der Notche, Innenkonturen, Zeichenlinien etc.
- ▶ Darstellung des aktuellen Schneidfortschritts in Echtzeit
- ▶ Anzeige der Label und Beschriftungen
- ▶ Vielfältige Funktionen zur Ausschnittsveränderung, zum Selektieren von Teilen und Punkten
- ▶ Funktion zum Messen von Abständen und Größen

3

Wartungsdialog

Dialog für guten Support:

- ▶ Konfigurationsmöglichkeiten für den Servicetechniker
- ▶ Im Fehlerfall kann der Maschinenbediener auf Knopfdruck ein Abbild des Fehlerfalls erzeugen - alle relevanten Daten werden dadurch automatisch zusammengestellt und in automatisch erzeugten Dateien abgespeichert

FUNKTIONEN BESCHREIBUNG

BEDIENUNG UND INTERFACES

4

Clouver Gateway

Senden von Prozess- und Maschinendaten zur optionalen ProCom Clouver IIoT-Lösung.

5

OPC UA Interface

Das Interface ermöglicht eine Fernsteuerung und Überwachung der Maschine.



ProCom

AUTOMATION

ProCom Automation GmbH

Jülicher Straße 344
D-52070 Aachen

T +49 241 93681-500
contact@procom-automation.de
www.procom-automation.com