



## SCM accord 40 fx - CNC-BEARBEITUNGSZENTRUM FÜR DEN HOLZBAU

### Gebrauchtmachine Baujahr 10/2022

bestehend aus: R21431 accord 40 fx - Arbeitsfeld X-Y= 6360x1905 Z =350 1  
OF0158 Nutzbare Durchlasshöhe Z = 350 mm (mit H50 Saugern) 1  
OF0165 Verfahrgeschwindigkeit in der Achsen von Accord 40 fx (Version PRO-SPEED) 1  
OF0168 Pendelbetrieb 1  
OF0169 Automatische Schmierung der Achsen 1  
OF0299 TELESOLVE Fernwartung via Internet 1  
450328 eye-M PRO Bedienungskonsole mit integriertem PC 1  
450291 Zusätzliches festes Bedienpult 1  
870068 TECPAD - Fernsteuerung der Maschinenfunktionen 1  
560058 N.10 Trägerschienen MATIC - L1825 1  
230237 Arbeitseinheit MAXI - Prisma T 1  
870031 Spanflugvorrichtung auf der Elektroschindel, verstellbar 1  
870109 Vorbereitung für Winkelgetriebe "Prisma T-S" 1  
470014 Luftdüse für Werkzeug 1  
870119 Meßgerät für Werkzeuglänge 1  
870016 BRC - Arbeitseinheit 1  
510014 Spannbackenvorbereitung H145 für Arbeitstisch mit 10 Trägerschienen 1  
480178 Vordere Anschlagreihe H110 für Arbeitstisch mit 10 Trägerschienen 1  
480105 Hintere Anschlagreihe H110 für Arbeitstisch mit 10 Trägerschienen 1  
480137 Erste seitliche Anschlagreihe H110 für Arbeitstisch mit 10 Trägerschienen 1  
480005 Sauger H110 145x145 mm 12  
480006 Sauger H110 145x55 mm drehbar 8  
480018 Sauger H110 145x30 mm drehbar 5  
480049 Sauger H110 200x40 mm drehbar 5  
480149 Erste seitliche Anschlagreihe H145 für Arbeitstisch mit 10 Trägerschienen 1  
480153 Zweite seitliche Anschlagreihe H145 für Arbeitstisch mit 10 Trägerschienen 1  
480107 Runde pneumatische Spannzylinder H145 8  
480108 Quadratische pneumatische Spannzylinder H145 30  
480111 N.6 Anhebevorrichtungen mit Doppelhub H145 1  
450289 Laser und Referenzanschlag H145 für Bogen (links) 1  
350016 Vakuumpumpe 250 (300) m<sup>3</sup>/h - 50 (60) Hz 1  
190046 Sicherheitssystem PRO-SPEED 1  
210057 TRC 48 - rückseitiges Werkzeugmagazin 1  
210190 MACH 5 - Schnellwechsellvorrichtung 1  
870236 RTCP Setting - Selbstkalibrierungssystem für Arbeitsaggregat Prisma 1  
Klimaanlage für den Schaltschrank 1  
450288 Sicherheitsabdeckung mit vertikaler Verstellung ON-OFF 1  
210852 Winkelkopf SCM HSK 63E - Unterflurfräsaggregat 1  
OF0438 Mensch-Maschine Oberfläche Software (HMI) MAESTRO ACTIVE 1  
OF0543 Betriebssystem Windows 10 embedded 64 bit 1  
OF0422 Maschinenbedienoberfläche Software Maestro cnc 1

OF0435 Hardware-Schlüssel für Maestro cnc 1  
524309 Modul Maestro 3D-Advanced 1  
630359 Zusätzlicher Hardware-Schlüssel für Maestro cnc  
(für USB Steckplatz) 1  
523687 ProView Simulationssoftware 1  
109993 MASCHINENSPRACHE: Deutsch 1  
SPEC01 Sonderausführung 01 1  
SPEC02 Sonderausführung 02 1  
SPEC03 Sonderausführung 03 1

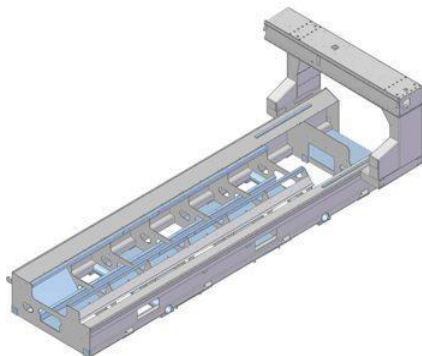


Produkt-ID: Produktcode: ACCORD 40 FX Komposition: S000810 Typ: ACCORD 40 FX

### KONZEPT

CNC-Bearbeitungszentrum mit beweglichem Portal und einem festen Arbeitstisch für die Bearbeitung von Massivholz und verschiedene Werkstoffe: Spanplatten, MDF, Sperrholz, Holzwerkstoffe, Kunststoffmaterialien und metallische Legierungen.

### STRUKTUR



Die Maschine wurde mit 3D - CAD-Systemen entwickelt. Maschinenbett und bewegliches Portal stellen die beiden Hauptelemente der Maschinenstruktur dar. Alle mechanischen Bearbeitungen werden auf speziellen Fertigungsanlagen in einer einzigen Aufspannung durchgeführt, um eine optimale Präzision zu gewährleisten und Toleranzen während der Bearbeitung auszuschliessen. Der Schaltschrank ist direkt im Maschinenbett integriert. Dies ergibt sehr kompakte Maschinenaufstellmaße, für vergleichsweise große Werkstückabmaße.

### STEUEREINHEIT

Die Steuereinheit besteht aus einer NC-Steuerung mit einem industriellen PC. Dadurch werden alle Eigenschaften der numerischen Steuerung mit der typischen Bedienerfreundlichkeit des PC's gewährleistet. Der PC ermöglicht eine einfache Steuerung der Maschine durch die Verwendung der von SCM entwickelten Benutzeroberfläche **Maestro cnc** zur einfachen und schnellen Programmierung - auch durch Anwender, die noch keine CNC Experten sind.

**Produktionscode: ACCORD 40 FX**

<b>109920</b>	<b>Basismaschine laut EG Vorschriften</b>	<b>N. 1</b>	
<b>930731</b>	<b>Volt 400 EU</b>	<b>N. 1</b>	
<b>931201</b>	<b>Frequenz 50 Hz</b>	<b>N. 1</b>	
<b>R21431</b>	<b>accord 40 fx - Arbeitsfeld X-Y= 6360x1905 Z =350</b>	<b>N. 1</b>	<b>148.187</b>
	<b>Nutzbare Durchlasshöhe Z = 350 mm (mit H50 Saugern)</b>	<b>N. 1</b>	
	<b>Verfahrgeschwindigkeit in der Achsen von Accord 40 fx (Version PRO-SPEED)</b>	<b>N. 1</b>	
	<b>Pendelbetrieb</b>	<b>N. 1</b>	
	<b>Automatische Schmierung der Achsen</b>	<b>N. 1</b>	
	<b>TELESOLVE Fernwartung via Internet</b>	<b>N. 1</b>	
	Fernwartungssystem zur Verbindung des Maschinenrechners mit dem Service Center über das Internet.		
	<u>Software Ausstattung:</u> Verbindungsprogramm für:		
	– Visualisierung der Bedieneroberfläche		
	– Diagnose der Ein/Aus Signale		
	– On-line-Überprüfung und Änderung des Konfigurationsstatus, der Parameter und der Maschinenprogramme		
	– Datenbackup und Dateienübertragung		
	– Aktualisierung der Maschinenlogik und der Bedieneroberfläche		
	<i>Hinweis:</i>		
	– <i>der Kunde muss über eine Internetverbindung für die Maschine verfügen</i>		
	– <i>Netzwerkkabel nicht eingeschlossen</i>		



- *Kostenloser Service für die Dauer der Garantie*

<b>450328</b>	<b>eye-M PRO Bedienungskonsole mit integriertem PC</b>	<b>N. 1</b>	<b>1.104</b>
	zur Maschinensteuerung mittels einsetzbarer Software.		
	Die integrierte LED-Statusanzeige erlaubt das Erkennen des Maschinenstatus aus mehreren Metern Entfernung.		
	Sie ist mit lüfterloser Personal Computer und IP53 Schutzklasse (IP65 nur von vorne) ausgestattet. Diese Lösung gewährleistet dauerhafte Robustheit auch bei schweren, industriellen Bedingungen.		
	Das farbige 21,5" LCD Display im 16:9-Format ermöglicht die Steuerung der Maschinenfunktionen bestens und schnellstmöglich, auch dank der:		
	– Full-HD Auflösung 1920x1080;		
	– LED-Hintergrundbeleuchtung;		
	– kapazitive Multitouch-Technologie mit 10 Berührungspunkten;		
	– Sichtwinkel von 176°H, 160°V;		
	– "zero pixel defect".		
	Der Prozessor in der erweiterten Ausführung mit einem hohen RAM-Speicher erlaubt auch die Verwendung von Programmen, die eine hohe Anzahl von Berechnungen erfordern, ohne die Kontrolle der Maschine zu überlasten.		
	Außerdem:		
	– Prozessor: Intel i7; 2,80-3,80GHz		
	– RAM-Speicher: 8GB, DDR4		
	– Festplatte: SSD 256GB		
	– Betriebssystem: Windows 10 IOT 64bit		
	– Tastatur-Typ: Qwerty-Format Englisch		

- Mouse kabelgebunden
- Ethernet RJ45-Buchse
- eine äußere USB 3.0-Schnittstelle
- Nennbetriebstemperatur: von +5°C bis zu +35°C



**450291      Zusätzliches Bedienpult fest      N. 1      1.209**

Es ist links des Beschickungsbereiches positioniert und ermöglicht:

- das Starten des Programms
- mit Maschine in der ProSpeed Version: Wiederherstellung der maximalen Vorschubgeschwindigkeit wenn der Bediener aus dem Beschickungsbereich geht
- mit Matic Arbeitstisch: Tischeinstellung.

**870068      TECPAD - Fernsteuerung der Maschinenfunktionen      N. 1      714**

Bewegliches Steuerfeld womit an der Maschine mehrere Eingriffe ausgeführt werden können.

Ausstattung:

- Nr.2 Potentiometer um die Geschwindigkeit und Betriebseinheiten zu verwalten (z.B. die Drehgeschwindigkeit der Elektroschneidspindeln zum Bohren, Geschwindigkeit der Hauptachsen usw.)
- Nr.19 Tasten an der Tastatur: 6 von ihnen sind Steuerfunktionen, nützlich um die Maschine direkt zu steuern, während mit weiteren 13 Tasten das Surfen innerhalb der verschiedenen Seiten der Softwareanwendungen möglich ist (z.B. zum Positionieren von Stangen und Saugnäpfen). Der Buchstabe oder das Symbol womit die Tasten beschriftet sind dienen als Kennzeichnung um dem Bediener die Arbeit zu erleichtern
- Nr.1 roter Pilztaster um den „Not-Halt“ auszulösen
- ein Gummischutz um vor zufälligen Schäden zu schützen
- ein Griff auf der linken Seite um dem Bediener die Möglichkeit zu geben, mit der rechten freien Hand die Steuerungen bedienen zu können
- Magnete auf der hinteren Seite, um dem Bediener die Möglichkeit zu geben die

Fernsteuerung schnell und einfach auf ein beliebiges metallisches Maschinenteil abzulegen und beide Hände frei zu haben

560058

### N.10 Trägerschienen MATIC - L1825

N. 1

78.479

Der automatische Arbeitstisch MATIC ermöglicht höchste Flexibilität und Sicherheit bei einfachster Benutzung.

Jede Trägerschiene und jede Spannerauflage ist mit einem Motor ausgestattet, so dass das Umrüsten des Arbeitstisches in kürzester Zeit möglich ist. Jede bewegliche Auflage ist mit einem Luftgebläse zur Reinigung der Traversen ausgerüstet um alle Bewegungen und automatischen Umspannvorgänge ohne weiteren Eingriff des Maschinenbedieners zu ermöglichen. Die exklusiven Profile gewährleisten maximale Steifigkeit und ermöglichen bei Verwendung von pneumatischen Spannzylindern die Bearbeitung von Fensterelementen sowie Massivholzelementen.

Die Traversen sind durch Kugelumlauflager präzise geführt.

Der Arbeitstisch besteht aus:

- 2 Trägerschienen seitlich fixiert
- 10 Trägerschienen aus Aluminium, automatisch verstellbar in X-Richtung
- Späneförderband

Jede verstellbare Trägerschiene ist ausgestattet mit:

- 3 motorisierte Sockel für Spanner und Sauger
- Gebläseeinrichtung an der beweglichen Aufnahme
- Pneumatische Blockierung / Öffnung zum schnellen Austausch der Spanner und Sauger
- Vorbereitung Anhebevorrichtung
- Vorbereitung Referenzanschlüsse

Die Vakuumanlage zur Werkstückspannung ist in 2 unabhängige Bereiche eingeteilt (rechte – linke Tischseite).



230237

### Arbeitseinheit MAXI - Prisma T

N. 1

69.184

Arbeitseinheit mit 5 interpolierenden Achsen, montiert am beweglichen Querträger, wodurch eine größtmögliche Stabilität beim Fräsen sowie eine optimale Bearbeitungsqualität der Werkstücke auch bei hohem Spanabtrag gewährleistet wird.

Ausgestattet mit der speziellen Geometrie mit 50° zueinander stehenden Drehachsen bietet PRISMA viele Vorteile gegenüber herkömmlicher 5-Achsaggregaten. U.A.:

- komplette Nutzung des Arbeitsbereichs in 5 Achsen sowie mit vertikalem Fräsaggregat
- Spindelaußenmaße außerhalb des Arbeitsbereichs

- speziell angepasste Geometrie für schnelle horizontale Bearbeitungen

Die Elekterspindel leistet 13 kW "High Torque". Die zentrale Späneabsaugung schaltet sich automatisch ein und deckt das komplette Arbeitsaggregat ab. Optional wird ein Zusatzaggregat unterstützt.

Merkmale:

- Fräsaggregat mit 5 interpolierenden Achsen
- Spindel mit HSK 63E Werkzeugaufnahme
- Drehgeschwindigkeit 600 – 18.000 U/min
- Drehrichtung rechts/links
- Leistung (S1) 13 kW (18 PS) bei 7.000 bis 18.000 U/min
- Invertergesteuert
- Drehwinkel C-Achse = 640°
- Drehwinkel B-Achse = 270°
- Blockierung der B- und C-Achse mit TTS (Total Torque System, patentiert)
- Fettschmierung „for life“
- Wassergekühlt mit Wärmetauscher
- Absaughaube mit mehreren Positionen, automatisch verstellbar und steuerbar über Werkstückprogrammierung

870031

**Spanflugvorrichtung auf der Elekterspindel, verstellbar**

N. 1

2.240



Ermöglicht eine optimale Absaugung der Späne im Arbeitsbereich durch eine speziell geformte und CNC – gesteuerte Spanflugvorrichtung. Auch für die Verwendung von 2 Profilwerkzeugen auf einem Schaft konzipiert.

870109

**Vorbereitung für Winkelgetriebe "Prisma T-S"**

N. 1

1.374

System zur Vorbereitung der Verwendung von Winkelaggregaten mit Vorspannsystem.

470014

**Luftdüse für Werkzeug**

N. 1

714

Blasdüse an der Elekterspindel zur Kühlung und Reinigung des Werkzeugs.

870119

**Meßgerät für Werkzeuglänge**

N. 1

691

Meßeinrichtung zur Vermessung der Länge des Werkzeugs montiert auf der Spindel.

870016

**BRC - Arbeitseinheit**

N. 1

31.651

Arbeitseinheit ausgestattet mit unabhängiger Vertikalbewegung entlang der Z-Achse

Ausstattung:

**Sägeblatt für stirnseitige Bearbeitung**

- \* Sägeblattaufnahme: Durchmesser 35 mm
- \* Sägeblattdurchmesser: 300 mm
- \* Werkstückstärke: bis 92 mm
- \* Drehgeschwindigkeit: 4.500 U/min

**1 Anschluss für Fräser, vertikal**

- \* Werkzeugaufnahme ER25
- \* max Werkzeuglänge: 65 mm (max bearbeitbare Tiefe 60 mm)
- \* max Werkzeugdurchmesser: 25 mm
- \* Drehgeschwindigkeit: 6.000 – 18.000 U/min

**3 vertikale, unabhängige Bohrköpfe, Achsabstand 32 mm**

- \* Werkzeugaufnahme: Durchmesser 10 mm
- \* max Werkzeuglänge: 80 mm (max bearbeitbare Tiefe 55 mm)
- \* max Werkzeugdurchmesser: 35 mm
- \* Drehgeschwindigkeit: 2.000 - 8.000 U/min

**3 vertikale Bohrköpfe (nicht unabhängig voneinander), Achsabstand 21,5 mm, für Klinke-Bohrung**

- \* **Werkzeugaufnahme: Durchmesser 10 mm**
- \* **max Werkzeuglänge: 60 mm (max bearbeitbare Tiefe 55 mm)**
- \* Drehgeschwindigkeit: 2.000 - 8.000 U/min

**4 horizontale Bohrköpfe (2 pro Seite, nicht unabhängig voneinander), Achsabstand 21,5 mm**

- \* Werkzeugaufnahme Durchmesser: 10 mm
- \* max Werkzeuglänge: 80 mm (max bearbeitbare Tiefe 75 mm)
- \* max Werkzeugdurchmesser: 14 mm
- \* Drehgeschwindigkeit: 2.000 - 8.000 U/min

**2 horizontale Fräserköpfe (1 pro Seite)**

- \* Werkzeugaufnahme ER25 (beide Seite)
- \* max Werkzeuglänge 1= 120 mm (max bearbeitbare Tiefe: 115 mm)
- \* max Werkzeuglänge 2= 80 mm (max bearbeitbare Tiefe: 75 mm)
- \* max Werkzeugdurchmesser: 20 mm
- \* Drehgeschwindigkeit: 6.000 - 18.000 U/min



510014	<b>Spannbackenvorbereitung H145 für Arbeitstisch mit 10 Trägerschienen</b>	N. 1	6.805
480178	<b>Vordere Anschlagreihe H110 für Arbeitstisch mit 10 Trägerschienen</b>	N. 1	975
480105	<b>Hintere Anschlagreihe H110 für Arbeitstisch mit 10 Trägerschienen</b> Jede fixierte Trägerschiene wird zusätzlich ausgestattet mit: – 1 hinterer Referenzanschlag h = 110 mm zum Ausrichten in X - Richtung  Jede verstellbare Trägerschiene wird zusätzlich ausgestattet mit: – 1 Referenzanschlag h = 110 mm hinterseitig, innerhalb der Trägerschiene zum Ausrichten der Werkstücke in Y – Richtung	N. 1	2.685
480137	<b>Erste seitliche Anschlagreihe H110 für Arbeitstisch mit 10 Trägerschienen</b> Jede fixierte Trägerschiene ist ausgestattet mit: – 1 Referenzanschlag h = 110 mm zum Ausrichten der Werkstücke in X-Richtung  Jede verstellbare Trägerschiene ist ausgestattet mit: – 1 Referenzanschlag h = 110 mm seitlich der Trägerschiene zum Ausrichten der Werkstücke in Y-Richtung	N. 1	2.687
480005	<b>Sauger H110 145x145 mm</b>	N. 12	1.488
480006	<b>Sauger H110 145x55 mm drehbar</b>	N. 8	1.640
480018	<b>Sauger H110 145x30 mm drehbar</b>	N. 5	1.025
480049	<b>Sauger H110 200x40 mm drehbar</b>	N. 5	1.025
480149	<b>Erste seitliche Anschlagreihe H145 für Arbeitstisch mit 10 Trägerschienen</b> Jede fixierte Trägerschiene ist ausgestattet mit: – 1 Referenzanschlag h = 145 mm zum Ausrichten der Werkstücke in X -Richtung	N. 1	4.521

Jede verstellbare Trägerschiene ist ausgestattet mit:  
– 1 Referenzanschlag h = 145 mm seitlich der Trägerschiene zum Ausrichten der Werkstücke in Y – Richtung

**480153**      **Zweite seitliche Anschlagreihe H145 für Arbeitstisch mit 10 Trägerschienen**      **N. 1**      **4.521**

Jede fixierte Trägerschiene ist ausgestattet mit:

- 1 Referenzanschlag h = 145 mm zum Ausrichten der Werkstücke in X - Richtung

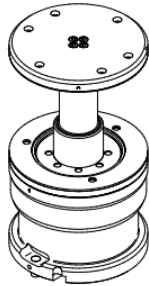
Jede verstellbare Trägerschiene ist ausgestattet mit:

- 1 Referenzanschlag h = 145 mm seitlich der Trägerschiene zum Ausrichten der Werkstücke in Y – Richtung

**480107**      **Runde pneumatische Spannzyylinder H145**      **N. 8**      **7.912**

Pneumatischer Spannzyylinder

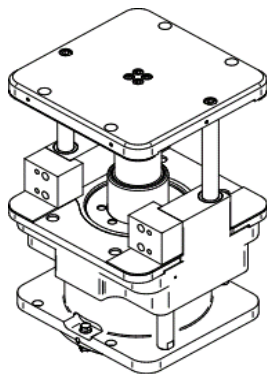
- Hub 70 mm
- Werkstückstärke: von 60 bis 120 mm (mit manueller Verstellung: 40-100 mm)
- Auflagefläche D=145 mm
- Spannfläche D=145 mm



**480108**      **Quadratische pneumatische Spannzyylinder H145**      **N. 30**      **42.600**

Pneumatischer Spannzyylinder

- Hub 70 mm
- Werkstückstärke: von 60 bis 120 mm (mit manueller Verstellung: 40-100 mm)
- Auflagefläche 165 mm x 165 mm
- Spannfläche 165 mm x 165 mm



**480111**      **N.6 Anhebevorrichtungen mit Doppelhub H145**      **N. 1**      **9.825**

Ermöglicht das Anheben der Werkstücke über die Arbeitsfläche hinaus mit 2 Niveaus bei Verwendung von Spannern. Niveau 1 ermöglicht ein einfaches Beschicken. Niveau 2 erleichtert das Ausrichten gegen den Anschlag. Je Anhebevorrichtung 20 kg Last.

450289	<b>Laser und Referenzanschlag H145 für Bogen (links)</b>	N. 1	2.354
350016	<b>Vakuumpumpe 250 (300) m3/h - 50 (60) Hz</b>	N. 1	4.987
190046	<b>Sicherheitssystem PRO-SPEED</b>	N. 1	1.629

Sicherheitssystem bestehend aus:

- Schutzabdeckung, rundum die Arbeitseinheit mit Unfallschutzbändern, Notsensor und Bumpen am Arbeitstisch
- Kabel-Notsensor im Bedienerbereich
- vorderseitige Lichtschranke zur Erkennung des Zugangs durch den Bediener in den Laderaum
- Schutzgitter im hinteren und seitlichen Maschinenbereich

Arbeitsweise:

Während der Durchführung eines Maschineprogramms auf einer Seite des Maschinentisches kann der Maschinenbediener ohne vorherige manuelle Eingabe von Parametern auf der gegenüberliegenden Maschinenseite (Pendelbetrieb) innerhalb der Lichtschranke die Maschine be- und entladen.

Die Maschine reduziert automatisch die Geschwindigkeit der X-Achse auf 25 m/min und gewährleistet die Sicherheit des Bedieners in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheitsbestimmungen.

Nach dem Be- und Entladevorgang verlässt der Bediener den Bereich der Lichtschranke und reaktiviert die maximale Geschwindigkeit der Achse über einen Schalter auf der Konsole.



210057	<b>TRC 48 - rückseitiges Werkzeugmagazin</b>	N. 1	19.331
--------	--	------	--------

Werkzeugmagazin mit Kettenwechsler montiert am beweglichen Portal  
 Technische Daten:

- 48 Werkzeugplätze (Werkzeughalter ausgeschlossen)
- Achsenabstand zwischen den Plätzen 104 mm

- max. Werkzeugdurchmesser 350 mm
- max. Werkzeuglänge 320 mm
- max. Gewicht pro Werkzeug 10 kg (15kg mit HSK 63 E Spindel)
- max. Gesamtgewicht auf dem Magazin 250 kg

210190

**MACH 5 - Schnellwechsellvorrichtung**

N. 1

22.384

Ermöglicht das Einwechseln des Werkzeugs auf die Elekterspindel in nur wenigen Sekunden. Auf diese Weise werden die Stillstandzeiten der Maschine während des Arbeitszyklus auf ein minimales Maß reduziert.  
Bestehend aus einer Wechsellvorrichtung, um das Werkzeug aus dem Magazin aufzunehmen und einer Übergabestation. Ein Manipulator positioniert das Werkzeug auf die Elekterspindel.



870236

**RTCP Setting - Selbstkalibrierungssystem für Arbeitsaggregat Prisma**

N. 1

3.626

Vorrichtung zum Zurücksetzen der Parameter des Arbeitsaggregats Prisma. Nachdem das Gerät manuell auf dem Arbeitstisch platziert wird, wird ein Meß-Zyklus (von SCM entwickelte Software) gestartet, die die tatsächliche Position des Arbeitsaggregats mit einem Probewerkzeug erkennt.  
Auf der Grundlage der gesammelten Daten, setzt die Software automatisch die Achsenparameter B und C zurück.  
Auf diese Weise werden Positionierungsfehler beseitigt, die als Folge der intensiven Verwendung des Arbeitsaggregats Prisma über die Zeit erzeugt werden können.  
Die Anwesenheit von einem Techniker SCM ist nicht notwendig, da der Betrieb kundenseitig vom Bediener durchgeführt wird.



**Klimaanlage für den Schaltschrank**

**N. 1**

**450288**

**Sicherheitsabdeckung mit vertikaler Verstellung ON-OFF**

**N. 1**

**1.110**

Zur automatischen vertikalen Verstellung (EIN/AUS) der flexiblen Sicherheitsabdeckung im Bereich des Arbeitstisches montiert an der Kabine. Um den Kontakt der Sicherheitsabdeckung zum Werkstück möglichst gering zu halten bei schnellen Verfahrbewegungen.

**210852**

**Winkelkopf SCM HSK 63E - Unterflurfräsaggregat**

**N. 1**

**11.422**

**Mensch-Maschine Oberfläche Software (HMI) MAESTRO ACTIVE**

**N. 1**



**Maestro active** ist die neue Mensch-Maschine Oberfläche Software **gemeinsam für alle SCM Technologien.**

Diese wesentliche Eigenschaft ermöglicht, bei der Anwendung von unterschiedlichen SCM Maschinen auf der gleichen Plattform zu arbeiten. Das verkürzt die Ausbildungszeiten für die Bediener und erleichtert den Produktionsstart.

Außerdem wurde **Maestro active** eigens entwickelt und optimiert, um durch einen *touch* Bildschirm schnell anzuwenden zu sein. Grafik und Icons wurden für eine einfache und bequeme Anwendung neu gezeichnet.

**Maestro active cnc**, Oberflächensoftware für die Steuerung der SCM Bearbeitungszentren und Bohrmaschinen, verfügt über folgende **Funktionen:**

- **Berichterstattung:** Maestro active liefert Berichte betreffend Produktion, Ereignisse, Alarme und Wartung
- **Wartungshilfe:** Maestro active signalisiert die nötigen Wartungseingriffe und verbindet sie mit dem entsprechenden Verfahren
- **Diagnosesystem:** Maestro active ermittelt und visualisiert Alarme und Warnungen, und bietet eine Hilfe zur Beseitigung des Fehlers
- **Verwaltung von Bediener und Schichte**
- **Maschinendaten**
- **Laden von Programmlisten, Einzelprogrammen, auch aus einem Barcode**
- **Ausführung von manuellen/halbautomatischen Steuerbefehle (MDI)**
- **Achseneichung**
- **Verwaltung der Maschinenzustände**
- **Paddle** (virtuelles Bedienpult)

- **Anzeige von Achsenabmessungen, Vorschub und Geschwindigkeit über Vorschub-Potentiometer**
- **Ausrüstung**
  - \* Arbeitstische
  - \* Magazine und Köpfe ohne automatischen Werkzeugwechsel
  - \* Bohrköpfe
  - \* Kantenmagazin
  - \* Rollenmagazin

*Maestro active cnc integriert sich mit der IoT Maestro connect Plattform, falls vorhanden, und sichert somit die Fernsteuerung der Maschine in Echtzeit und eine wirksame Verwaltung der Wartungsarbeit.*

## **Betriebssystem Windows 10 embedded 64 bit**

**N. 1**

## **Maschinenbedienoberfläche Software Maestro cnc**

**N. 1**

Hardware- und Software- Voraussetzungen:

- Betriebssystem: Windows XP Professional (SP2), Windows Vista, Windows 7 oder Windows 10
- Prozessor: Intel kompatibel, 2GHz Min; Multicore Prozessor empfehlenswert
- Speicherkapazität: 2GB Min., empfehlenswert 8GB
- freier Speicherplatz: 5GB
- Graphikkarte: Kompatibel OpenGL

### **SOFTWARE MAESTRO CNC - BEDIENERSCHNITTSTELLE UND PROGRAMMIERUNG**



**Maestro** ist die Software-Plattform aller Verarbeitungszentren von SCM.

Es handelt sich um ein **CAD/CAM** mit dreidimensionaler Grafik, von SCM GROUP entwickelt, womit sehr einfach programmiert werden kann und folgende Hauptfunktionen bietet:

- Verwaltung der Werkstückprogrammierung
- Verwaltung der Werkzeugdatenbank
- Verwaltung der Maschinenkonfiguration: Bedieneraggregate, Arbeitstische, Werkzeugmagazine
- Verwaltung der Arretiervorkehrungen womit die Werkstücke eingespannt werden (Traversen, Klemmen, Saugnäpfe, usw.)
- Kontrolle der Funktionstüchtigkeit und der Maschinendiagnostik

Die Bedienerschnittstelle weist eine einfache, sofort verständliche Grafik auf und verwendet die modernsten Darstellungssymbole für Objekte. Das Layout zeigt:

- Funktionsmenü, in Gruppen organisiert, oben und horizontal unterteilt
- Zeichnung der Geometrien in der Mitte
- Eigenschaft der Geometrien und der Verarbeitungen, im Bildschirm rechts zu sehen, mit Auswahlmenü
- Liste der Arbeitsabläufe, links im Bildschirm, mit Baumstruktur

Der CAD Teil der Anwendung bietet durch eine Sketching Umgebung, vielseitige Funktionen zum Zeichnen und verfügt über folgende, elementare Geometrien:

- Punkt
- Linie
- Bogen
- Kreis
- Ellipse
- Zusammengesetzte Kurve
- Vielecke
- Loch/Öse
- Text

An den geometrischen Figuren können weitere Vorgänge ausgeführt werden, wie z.B das Zeichnen von Verbindungsteilen, abgekantete Teile und Verbindungen von Geometrien.

Zum Zeichnen stehen die für CAD üblichen Hilfsfunktionen zur Verfügung:

- osnap
- Schneiden
- Kopieren
- Verstellen
- Entgegensetzen
- Spiegeln
- Offset
- Drehen
- Umkehren des Geometrieverlaufs
- Anfangspunkt der Geometrie verändern
- Messvorkehrung der Abstände

Die **parametrische Programmierung ist eingeschlossen**: die Parameter können dem Hauptprojekt wie den einzelnen Unterprogrammen zugewiesen werden oder auch den Makros die vom selbigen abgerufen werden.

### ***Werkzeugverwaltung***

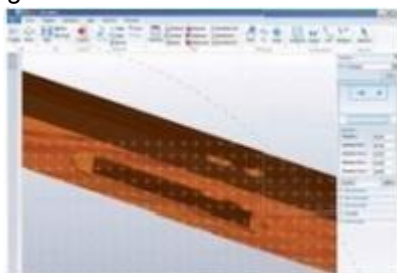
Die Werkzeugverwaltung wird durch eine Anwendung ausgeführt die als "**Tool Manager**" bezeichnet wird: in dieser Umgebung werden die Werkzeuge in Kategorien unterteilt und grafisch dargestellt um die Parameter einfach und sofort begreiflich einstellen zu können.

Jedes Werkzeug wird mit einem Namen gekennzeichnet und gibt dem Bediener die Möglichkeit das Werkzeug selber schnell und direkt wählen zu können.

### ***Maestro APPS***

Maestro APPS ist eine Bibliothek mit Programmierfunktionen, die sofort verfügbar und einfach anzuwenden sind. Sie wurden von der SCM GROUP speziell zur Herstellung von Elementen für Türen, Fenster, Treppen, Möbel, Einrichtungsgegenständen usw. entwickelt.

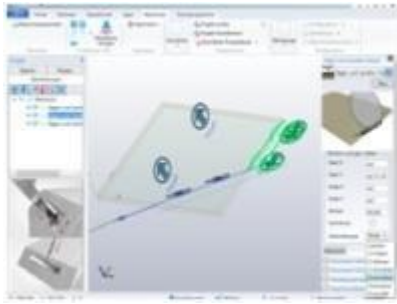
Durch einfaches Anklicken, hat der Anwender kostenlosen Zugriff auf das gesamte technische Know-How der SCM GROUP.



Mit Maestro APPS können Sie in der Bücherei die mit Maestro geliefert wird, die

gewünschte Verarbeitungsart wählen.

Nun brauchen Sie nur die Abmessungen des Werkstücks zu wählen das hergestellt werden soll und automatisch werden alle Verarbeitungen die sich an dem Plattentyp befinden, dem gewählten Maß angepasst.



### **Verwaltung des Arbeitstisches**

Das Programmieren der Arbeitstische erfolgt komplett grafisch.

Der Bediener hat folgende Möglichkeiten:

- er kann das Modell des konfigurierten Arbeitstisches sehen
- er kann den Arbeitstisch mit den Arretiervorkehrungen ausstatten die von der Maschine verwendet werden
- er kann die Traversen/Saugnäpfe/Klemmen in die erforderliche Stellung bewegen
- er kann die Stellung der verschiedenen Arretiervorkehrungen parametrisieren
- er kann jene Verarbeitungsphasen erstellen wodurch das Werkstück oder die Vorkehrungen des Arbeitstisches ihre Stellung verändern
- er kann kontrollieren ob Kollisionen zwischen den Bearbeitungen und den Tischvorkehrungen vorliegen
- er kann die im Projekt vorgesehenen Werkstücke sehen und verteilen
- er kann die beste Verteilung der Arretiervorkehrungen während der Verarbeitung automatisch bestimmen (bei einem TV FLEXMATIC-Tisch, versetzen sich diese Vorkehrungen automatisch in die Arbeitsstellung)

### **Schätzen der Zykluszeiten**

Maestro ist mit einem vorkonfiguriertem Berechnungsmodul ausgestattet womit – je nachdem welche Bearbeitungen programmiert wurden, je nachdem welche Werkzeugwechsel erforderlich sind, welche Werkzeugwege verwendet werden, usw. – Maestro ist in der Lage einen Zahlenwert für die Zeit anzugeben die notwendig ist um ein bestimmtes Programm auszuführen.

Diese Funktion ist besonders nützlich wenn:

- die Produktivität der Maschine berechnet werden soll bevor mit der tatsächlichen Produktion der Werkstücke begonnen wird
- verschiedene Ausführungen desselben Programms verglichen werden müssen um dessen Ausführungszeit zu optimieren
- die Kosten einer Lieferung in Maschinenarbeitsstunden berechnet werden müssen

*Hinweis: diese Softwarefunktion ist eine Simulation, demzufolge können die Angaben einer tatsächlichen Verarbeitung um +/- 10% schwanken*

### **Datenimport**

Mit Maestro CNC können folgende Dateien von außen eingelesen werden:

- DXF Einführungen  
Nachdem DXF eingelesen wurde, können die Geometrien mit den normalen CAD-Funktionen von Maestro durch den Bediener manipuliert werden; ebenfalls können die gewünschten Bearbeitungen

angewendet werden, genau so als ob sie mit Maestro CNC erzeugt wären.

– PGM Einführungen

Es besteht die Möglichkeit PGM-Programme einzulesen die mit dem vorhergehenden Betriebssystem von SCM (Xilog) oder durch eine externe Software erstellt wurden; diese Programme werden erkannt und in PGMX Programme umgewandelt, also in das für Maestro CNC typische Format umgewandelt.

### **MSL Connector**

MSL Connector (**Maestro Scripting Language**) ist die von SCM GROUP entwickelte Software um die eigenen Arbeitszentren **direkt mit den handelsüblichen wichtigsten Software-Typen verbinden zu können**.

Die Maschine verwendet die Informationen der externen Software und, je nach Größe der Werkstücke und der auszuführenden Bearbeitungen, werden Bearbeitungsstrategien mit optimierter Position der Arretiersysteme und optimierte Werkzeugabläufe entwickelt.

### **Sicherheitsmaßnahmen Hardware/Software**

Maestro CNC verfügt über einen Hardware-Schutz mittels USB-Stick.

Der zusätzliche Hardware-Schlüssel ist mit keinem Bediener oder bestimmten PC verknüpft, demzufolge kann der Kunde Maestro an mehreren externen PCs installieren und die Software verwenden.

### **Hardware-Schlüssel für Maestro cnc**

N. 1

524309

### **Modul Maestro 3D-Advanced**

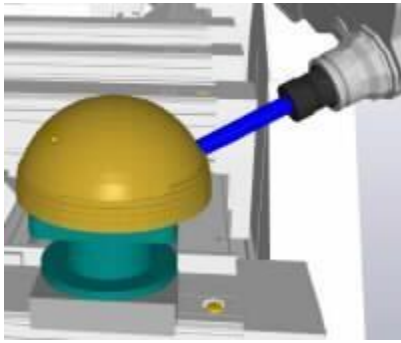
N. 1

6.162

Zusätzliches Modul von Maestro CNC zum Entwurf und zur Bearbeitung von dreidimensionalen Oberflächen mit 3-Achs oder 5-Achs Maschinen. Die Option beinhaltet: **PC mit erhöhten Leistungen**, Freigabe an die Software Maestro 3D auf dem Standard Maschinenschlüssel und dazu einen zweiten Schlüssel nach Wahl unter den verfügbaren zusätzlichen Schlüssel (außer den "Multizugriff" Schlüssel).

Hauptfunktionen:

- Erzeugung von 3D Oberflächen: Fläche, Extrusionsfläche, Rotationsfläche, Oberflächen aus 2 Grenzkanten, Oberfläche aus 4 Grenzkanten, Oberfläche durch Abschnitte (Loft), Extrusion entlang einer Kurve (Sweep), - Körper (Zylinder, Kegel, Pyramide, Kugel, Quader)
- Erzeugung von 3D Kurven: D Bogen, 3D Polylinien, Projektion, Aufprägen-Wrapping, Grenzkantenaus der Fläche entnehmen, Projektion einer 3D Kurve auf eine Ebene
- Bearbeitung von Oberflächen: , Oberfläche fräsen, Bearbeitung mit Werkzeugflanke - "Swarfing", Fräsen auf der Oberfläche, Aufprägen-Wrapping von Werkzeugwegen, 3D-Tasche
- Import und Bearbeitung von Oberflächen aus 3D-Modellen (IGES und STEP)
- Import und Skalierung von Netzmodellen (Mesh –Näherungsmodell von 3D-Objekten) aus STL-Dateien
- Import von Bildern im BMP- oder JPG-Format. Schwarz / Weiß- und Farbbilder: Transformation über Graustufenzuordnung beim Import und Umwandlung in eine Netzoberfläche. Importparameter: Min. und max. Tiefen die den Graustufen zugeordnet werden (Hoch- und Flachrelief)
- Feature-Erkennung (Merkmale) bei 3D-Oberflächen:
- Manuelle und automatische Bohrungserkennung ab Modelloberfläche
- Erkennung von Sackloch-Bohrungen, Lanzen-Bohrungen, Bohrungen mit zylindrischer und konischer Senkung
- Erstellung von Ebenen aus Oberflächeninformationen
- Erstellung von Sägeschnitten und Nuten (mit Sägeblatt oder Fräser) über ebene Flächen.



630359

Zusätzlicher Hardware-Schlüssel für Maestro cnc (für USB Steckplatz)

N. 1

169



523687

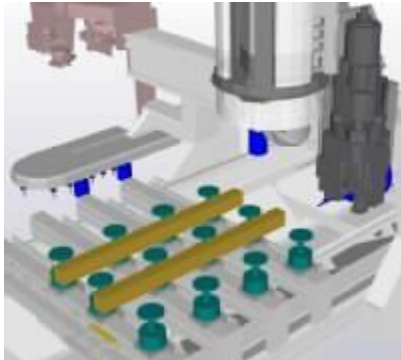
**ProView Simulationssoftware**

N. 1

4.345

Einfache und schnelle Simulationssoftware für den PC, von SCM entwickelt, um die Programme im Büro zu verarbeiten. Sie berechnet die Zykluszeiten und überprüft eventuelle Fehler und Kollisionen (in einem bestimmten Bericht angegeben). ProView kann auf jedem PC mit folgenden Hardware und Software Voraussetzungen installiert werden (PC nicht von SCM geliefert) :

- Betriebssystem Windows 7 (Service Pack1)
- CPU: Prozessor Intel® 15 – 3.2 Ghz
- HD: 30 GB freier Speicherplatz auf Festplatte (empfehlenswert HD mit rpm 7200)
- CD/DVD-ROM Einheit (für Installation aus CD)
- RAM: 4GB (empfehlenswert 8GB für Betriebssysteme 64bit)
- VIDEO: dazu bestimmte Graphikkarte
- BILDSCHIRM: 1024x768 Auflösung, 32-bit Farbbildschirm



083212	Socket	N. 1	
109993	MASCHINENSPRACHE: Deutsch	N. 1	
SPEC01	Esecuzione speciale 01	N. 1	
Special	Accord 9Meter Bearbeitung in X	N. 1	30.000
SPEC02	Esecuzione speciale 02	N. 1	
Special	2 Stück Aufschiebehilfen Doppelhub H145	N. 1	3.275
SPEC03	Esecuzione speciale 03	N. 1	
Special	Ersatzspindel Maxi-Prisma-T	N. 1	13.000

<b>Gesamtpreis</b>	<b>EUR</b>	<b>547.050</b>
--------------------	------------	----------------



Hans Kalsperger, Traunsteinerstraße 14, 83317 Oberteisendorf  
Tel: 08666/929822

