

Reichenbacher Hamuel GmbH ■ Postfach 28 ■ 96487 Dörfles-Esbach

XXX

Reichenbacher Hamuel GmbH  
Rosenauer Straße 32  
96487 Dörfles-Esbach

Telefon: 09561 599 – 0  
Telefax: 09561 599 – 199

[info@reichenbacher.de](mailto:info@reichenbacher.de)  
[www.reichenbacher.com](http://www.reichenbacher.com)

**INFOANGEBOT**

DURCHWAHL TEL./ FAX  
DIRECT LINE / FAX (09561) 599-

UNSER ZEICHEN  
OUR REF

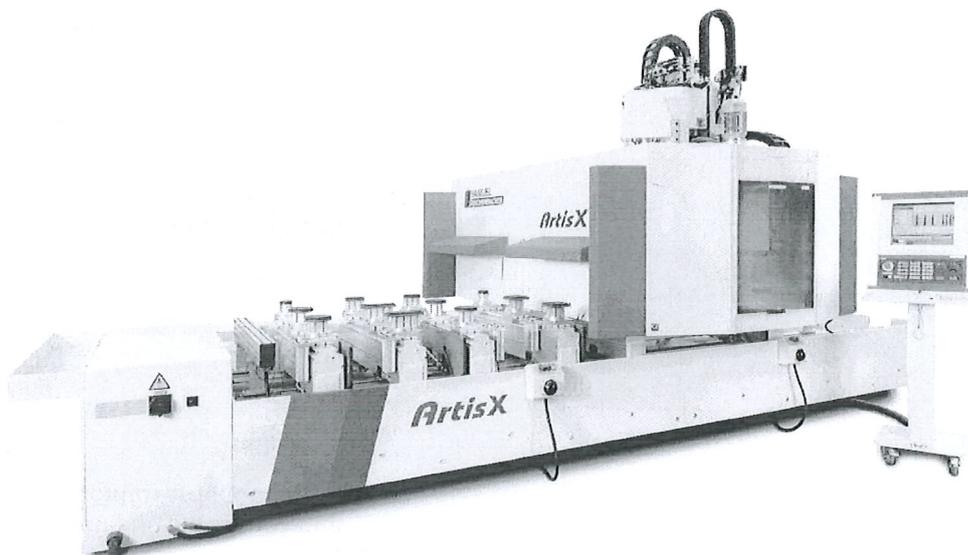
TAG  
DATE  
**22. Februar 2010**

TYP

**ARTIS X4-Sprint**

RASTERTISCH

**Numerisch gesteuertes Bearbeitungszentrum zur zerspanenden Bearbeitung von Holz- und Kunststoffteilen sowie Teilen aus Verbundwerkstoffen.**



Geschäftsführer:  
Thomas Czwiolong  
Andreas Leutheußer, Walter Bach  
Amtsgericht Coburg HRB 3812

Dresdner Bank, Nürnberg  
Konto: 5089189, BLZ: 760 300 40  
IBAN: DE05 760 800 400 508 918 900  
Swift-Code: DRESDEFF780

Commerzbank, Hof  
Konto: 7806771, BLZ: 780 400 81  
IBAN: DE28 780 400 810 780 677 100  
Swift-Code: COBADEFF780

USt-Id-Nummer: DE 813 921 409  
Sitz der Gesellschaft: Dörfles-Esbach  
Zollnummer: 5199603  
Telefon: 09561 599 - 0, Telefax: - 199

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Grundmaschine ARTIS X 010.000-000 000</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>NC-Achsen ARTIS X 4 020.000-000 000</b> .....	<b>4</b>
2.1	Verfahrwege .....	4
2.2	Achsantriebe .....	4
2.3	Verfahrgeschwindigkeiten .....	4
2.4	Dimensionen Maschine .....	4
2.5	Portaldurchgang .....	4
<b>3</b>	<b>Maschinentisch ARTIS X 4 (A-X-4-KPH-Ra) 030.010-000 000</b> .....	<b>4</b>
3.1	Tischgröße 4.270 x 1.400 mm .....	5
3.2	Rasterfeldgröße 4.014 x 1.254 mm .....	5
3.3	Arbeitsbereiche .....	5
<b>4</b>	<b>Tischausrüstung Glatt / Raster</b> .....	<b>5</b>
4.1	Einzelanschlag Raster (E-AnHub115Ø25Ra) 040.000-000 000 .....	5
4.2	Anschlaggruppierung (AnGruppierungRa) 040.010-000 000 .....	6
4.3	Pneumatikverteilung Extra (Pneu-Vert) 040.240-000 000 .....	6
<b>5</b>	<b>Vakuumausrüstung</b> .....	<b>6</b>
5.1	Anlage für ARTIS X4/X6 (Vak-X4-160/250) 050.000-000 000 .....	6
5.2	Vakuumbehälter (VakSp-500) 050.040-000 000 .....	6
5.3	Vakuumbereitstellung 2 x Vertikal (Vak2Vert) 050.060-000 000 .....	6
<b>6</b>	<b>Aggregateausstattung</b> .....	<b>7</b>
6.1	14kW-Spindel (14kW-24U-F63) 070.000-000 000 .....	7
6.2	Blasdüse (Blasdüse) 070.010-000 000 .....	8
6.3	Drehmomentstütze (DM-Stütze) 070.020-000 000 .....	8
6.4	Mehrspindelbohrertriebe MBG15 (MBG-15-L) 070.030-000 000 .....	8
<b>7</b>	<b>Werkzeugmagazin</b> .....	<b>9</b>
7.1	Tellermagazin 22-fach (TeMag-22-F63) 080.000-000 000 .....	9
<b>8</b>	<b>Steuerung</b> .....	<b>9</b>
8.1	Sinumerik 840Di – MCI2-Board (Sin840Di) 100.000-000000 .....	9
8.2	Steuerungsoption Netzlaufwerk verwalten 100.010-000 000 .....	10
8.3	Steuerungsoption Handbediengerät HBG 100.030-000 000.....	10
8.4	Steuerungsoptionen OEM-Runtimelizenz 100.060-000 000 .....	11
	Steuerungsoptionen Ferndiagnose (Teamviewer) 100.080-000 000 .....	11
<b>9</b>	<b>Dokumentation</b> .....	<b>11</b>
9.1	Dokumentation - D 130.000-000 000.....	11
<b>10</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>12</b>
10.1	Pneumatikanschluss .....	12
10.2	Stromanschluss.....	12
10.3	Genauigkeiten .....	12
10.4	Luftfeuchtigkeit .....	12
10.5	Service Hotline .....	12
10.6	Umgebungstemperatur.....	12
10.7	Fundamentausführung .....	12
10.8	Vorschriften und Normen.....	13
10.9	CE- Konformität.....	13
10.10	Zusatzanforderung bestimmungsgemäße Verwendung .....	13
<b>11</b>	<b>Maschinenpreis total</b> .....	<b>14</b>
<b>12</b>	<b>Lieferkonditionen</b> .....	<b>14</b>
12.1	Lieferzeit.....	14
12.2	Lieferung ab Werk innerhalb Deutschlands - EXW (Incoterms 2000) .....	14
12.3	Gewährleistung 12/1600.....	14
<b>13</b>	<b>Zahlungskonditionen</b> .....	<b>15</b>

## AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh Mge	E-Preis	G-Preis
1	<b>Grundmaschine ARTIS X</b>	010.000-000 000			

### Maschinenaufbau

Maschinen der Baureihe ARTIS sind durch einen Maschinenunterbau mit feststehendem Maschinentisch gekennzeichnet. Der Maschinenkörper ist als ungeteilte, kompakte Schweißkonstruktion aufgebaut. Robuste Ausführung der Bauelemente. Die Werkzeuge führen alle Vorschubbewegungen aus. Die Beschickung erfolgt von der vorderen bzw. hinteren Maschinenlängsseite. Die Aggregatbewegungen verlaufen in Y- und Z-Richtung auf dem in X-Richtung verfahrbaren Ausleger.

### Kardanisches Arbeitsaggregat

Am Z-Schlitten ist das kardanische Arbeitsaggregat montiert, welches die B- und C-Achse enthält. Die Spindel ist an das Drehgehäuse der B-Achse angebaut.

Schwenkbereich C-Achse:  $\pm 360^\circ$  - Rotation um Z-Achse  
Schwenkbereich B-Achse:  $\pm 180^\circ$  - Rotation um Y-Achse  
Maximale Verstellgeschwindigkeit: ca. 180 %s

### Absauganschluss

Das Arbeitsaggregat hat einen Absauganschluss mit einem Durchmesser von 250 mm. Der Anschluss ist auf einer Höhe von ca. 2.310 mm angebracht, steht vertikal nach oben und fährt in der X-, Y- und Z-Richtung mit.

Empfohlene Luftgeschwindigkeit ca. 30 m/s  
Druckdifferenz ca. 1.500 Pa  
Luftdurchsatz ca. 5.300 m<sup>3</sup>/h

### Zentralschmierung

Die Maschine ist mit einer zentralen, automatischen Schmierung versehen. Inhalt Schmierbehälter: 3 Liter.

### Sicherheitseinrichtungen

Das gekapselte Portal ist an beiden Seiten mit Sicherheitschaltleisten in Bumper-Ausführung versehen, welche bei Betätigung einen Maschinenstopp bewirken.

Die Ausrüstung und Absicherung entspricht den EU-Vorschriften.

### Allgemeines

Maschinenlackierung: Lichtgrau RAL 7035

Stk 1

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh Mge	E-Preis	G-Preis
<b>2</b>	<b>NC-Achsen ARTIS X 4</b>	020.000-000 000			

Für die Linearachsen werden Präzisionsführungen mit vorgespannten Führungswagen verwendet. Die Zahnstangen und Kugelumlaufspindeln sind entsprechend der Anforderung großzügig dimensioniert.

**2.1 Verfahrenwege**

- X-Achse: 4.685 mm (Längsbewegung)
- Y-Achse: 1.550 mm\* (Querbewegung)
- Z-Achse: 530 mm (Vertikalbewegung)
- Z-Achse bei Rüsttisch: 485 mm
- B-Achse: +/- 180° (Schwenkbewegung um Y-Achse)
- C-Achse: +/- 360° (Drehbewegung um Z-Achse)

\* plus Wechselhub ca. 550 mm für Tellermagazin und 650 mm für Kettenmagazin

**2.2 Achsantriebe**

Sämtliche Achsen sind mit AC-Servomotoren der Firma Siemens ausgerüstet. Die Ansteuerung (digital) erfolgt über den Profibus.

**2.3 Verfahrensgeschwindigkeiten**

- X-Achse: .....0 - 70m/ min (Längsbewegung)
- Y-Achse: .....0 - 70m/ min (Querbewegung)
- Z-Achse: .....0 - 20m/min (Vertikalbewegung)
- B-Achse: .....0 - 180 %s (Schwenkbew. um Y-Achse)
- C-Achse: .....0 - 180 %s (Drehbew. um Z-Achse)

**2.4 Dimensionen Maschine**

- Länge (X-Richtung): 6.925 mm
- Breite (Y-Richtung): 3.470 mm
- Höhe (Z-Richtung): 3.000 mm  
(mit MBG: 3.000 mm)
- Gewicht: ca. 4,6 t

**2.5 Portaldurchgang**

Freie Höhe zwischen Tischoberkante und Portalunterkante ca. 400 mm Trägertisch; 390 mm Rastertisch, 355 mm automatischer Rüsttisch

Stk 1

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh Mge	E-Preis	G-Preis
<b>3</b>	<b>Maschinentisch ARTIS X 4 (A-X-4-KPH-Ra)</b>	030.010-000 000			



Der feststehende Maschinentisch hat eine Vakuum-Rasterplatte aus einer 30 mm starken und gerasterten (30 mm x 30 mm) Kunstharzpressholzauflage.



Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh	Mge	E-Preis	G-Preis
<b>4.2</b>	<b>Anschlaggruppierung (AnGruppierungRa)</b>	040.010-000 000				
	1 monostabiles Pneumatikventil mit Verteilung für eine Anschlaggruppierung. (Max. 6 Anschläge)					
						Stk 2

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh	Mge	E-Preis	G-Preis
<b>4.3</b>	<b>Pneumatikverteilung Extra (Pneu-Vert)</b>	040.240-000 000				
	Pneumatik ausgelegt für eine kundenspezifische Spannvorrichtung; separat am Tisch angebracht. Ansteuerung über H-Funktion.					
						Stk 1

Pos. Artikelbezeichnung

---

**5 Vakuumausrüstung**

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh	Mge	E-Preis	G-Preis
<b>5.1</b>	<b>Anlage für ARTIS X4/X6 (Vak-X4-160/250)</b>	050.000-000 000				
	1 Vakuumanlage für die Werkstückspannung.					
	Anlage bestehend aus:					
	1 Vakuumpumpe:	160 m³/h Saugleistung				
	1 Druckspeicher:	250-Liter-Kessel				
	1 Druckwächter:	Kontrolle Gesamtdruck				
						Stk 1

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh	Mge	E-Preis	G-Preis
<b>5.2</b>	<b>Vakuuzubehör (VakSp-500)</b>	050.040-000 000				
	Vakuuzubehör: tischspezifische Kleinteile und Ersatzteile					
						Stk 1

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh	Mge	E-Preis	G-Preis
<b>5.3</b>	<b>Vakuumverteilung 2 x Vertikal (Vak2Vert)</b>	050.060-000 000				
	Tischaufteilung in 2 Spannfelder/Stationen für wechselseitige Beschickung „vertikale Teilung“.					
	Je Spannfeld 2 Vakuumkreise:					
	zum Spannen der Werkstücke					
	(Vakuumkreis 2) und					
	Spanne-Schablone/Sauger (Vakuumkreis 1).					



Wählbar über Bedieneinheit/Knieschalter.  
Die Spannfunktionen und der  
Spanndruck werden überwacht.

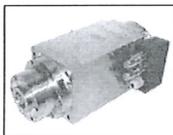
Stk 1

Pos. Artikelbezeichnung

## 6 Aggregateausstattung

Pos. Artikelbezeichnung Artikelnummer Einh Mqe E-Preis G-Preis

6.1 14kW-Spindel (14kW-24U-F63) 070.000-000 000



Max. Drehzahl: .....24.000  $\frac{1}{\text{min}}$   
Nenn Drehzahl: .....18.000  $\frac{1}{\text{min}}$   
Leistung in S1\*: .....14,0 kW  
Leistung in S6\*\*: .....16,8 kW

Drehmoment in S1\*: .... 7,26 Nm  
Drehmoment in S6\*\*: ... 8,71 Nm

Nenn Spannung: ..... 400 V  
Nenn Strom: ..... 32 A  
Nenn Frequenz: ..... 800 Hz

- Drehzahl von 1.000 – 24.000  $\frac{1}{\text{min}}$  über Programm in Stufen von 100  $\frac{1}{\text{min}}$  vorwählbar.
- automatischer Spindelstopp bei Not-Halt
- kein Gewindeschneiden möglich
- Rechts- / Linkslauf über Programm vorwählbar.
- Antrieb durch statischen Frequenzumrichter
- Die wartungsfreie Arbeitsspindel ist wassergekühlt und mit einer Hybrid-Lagerung ausgestattet.
- Werkzeugaufnahmen mit Hohlschaftkegel **HSK-F 63** nach **DIN 69893-6**.

Max. einsetzbare Werkzeuglänge  
ab Spindel Nase: 240mm  
Max. einsetzbare Werkzeugmasse: 6kg

### Werkzeugunwucht:

Größte Werkzeugabmessungen im Durchmesser, Länge und Gewicht werden durch das Werkzeugspannsystem und entstehende Schwinggeschwindigkeiten begrenzt und dürfen nicht überschritten werden.

Es dürfen nur einwandfrei ausgewuchtete Werkzeuge eingesetzt werden.

Die resultierende Schwinggeschwindigkeit darf 1,8 mm/s (Q 2,5) nicht überschreiten.

2,05kW Rückkühlanlage

\*Dauerbetrieb; \*\*ununterbrochener periodischer Betrieb mit Aussetzbelastung

Stk 1

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh	Mqe	E-Preis	G-Preis
------	--------------------	---------------	------	-----	---------	---------

<b>6.2</b>	<b>Blasdüse (Blasdüse)</b>	070.010-000 000				
------------	----------------------------	-----------------	--	--	--	--

Eine Blasdüse, mit Ansteuerung über Programmfunktion, ist an der Frässpindel angebaut. Sie beseitigt das Spangut an der Werkzeugschneide.

Stk 1

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh	Mqe	E-Preis	G-Preis
------	--------------------	---------------	------	-----	---------	---------

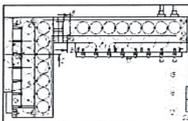
<b>6.3</b>	<b>Drehmomentstütze (DM-Stütze)</b>	070.020-000 000				
------------	-------------------------------------	-----------------	--	--	--	--

Die Drehmomentstütze ist am Arbeitsaggregat befestigt. Damit können Zusatzköpfe aus dem Werkzeugmagazin in beliebigen Winkelstellungen eingesetzt werden. Verwendbar sind Zusatzköpfe aus der Baureihe WWS-63/...

Stk 1

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh	Mqe	E-Preis	G-Preis
------	--------------------	---------------	------	-----	---------	---------

<b>6.4</b>	<b>Mehrspindelbohrgetriebe MBG15 (MBG-15-L)</b>	070.030-000 000				
------------	---	-----------------	--	--	--	--



1 Bohraggregat mit einzeln ansteuerbaren Bohrspindeln für Lochreihen- und Konstruktionsbohrungen.

- 15 Bohrspindeln in L-Form angeordnet.  
(12 Vertikalbohrspindeln)  
(3 Horizontalbohrspindeln)
- Leistung 2,2 kW
- Spindeldrehzahl 4.500 min<sup>-1</sup>
- Drehrichtung rechts/links
- Spindelabstand 32 mm
- Bohrspindelhub 75 mm
- Vorlegehub 450 mm
- Bohrer Aufnahme ø 10 mm H7, mit seitlicher Klemmschraube.

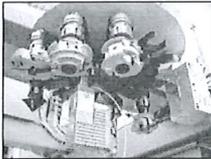
Stk 1

Pos. Artikelbezeichnung

## 7 Werkzeugmagazin

Pos. Artikelbezeichnung Artikelnummer Einh Mqe E-Preis G-Preis

7.1 Tellermagazin 22-fach (TeMag-22-F63) 080.000-000 000



Automatisches Tellermagazin für 22 Werkzeuge (HSK-F63). Dieses ist hinter dem Arbeitsaggregat angebracht und fährt in der Längsachse (X-Achse) mit. Die Werkzeugkegel sind durch eine Abdeckhaube gegen Späneflug geschützt. In der Wechselposition wird die Abdeckklappe geöffnet.

Der Abstand der Werkzeugplätze im Tellermagazin beträgt 82,5 mm. Werkzeugdurchmesser entsprechend dem vorhandenen Platz max. ø 300 mm.

Werkzeuglänge max. 240 mm ab Spindel Nase.  
Werkzeuggewicht max. 6 kg.  
Maximalgewicht aller Werkzeuge: 70 kg

(Diese Angaben beziehen sich ausschließlich auf das Werkzeugmagazin. Abweichend davon können Einschränkungen bezüglich der Werkzeugabmessung und der Werkzeugmasse in Verbindung mit bestimmten Frässpindelausführungen geben).

Stk 1

Pos. Artikelbezeichnung

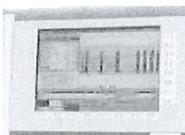
## 8 Steuerung

Pos. Artikelbezeichnung Artikelnummer Einh Mqe E-Preis G-Preis

8.1 Sinumerik 840Di – MCI2-Board (Sin840Di) 100.000-000000

Der Leistungsumfang der CNC-Steuerung inklusive aller Hard- und Software, ist gemäß der Dokumentation der Siemens AG definiert. Weitergehende Anforderungen sind nicht im Leistungsumfang der Reichenbacher Hamuel GmbH enthalten.

### Bedientafelfront



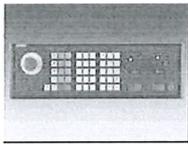
- 17"-TFT Monitor
- Bedienoberflächensoftware HMI
- Sprache: entsprechend Doku
- Standardtastatur mit Trackball

**Bedientafelrechnerhardware Sinumerik PCU 50**



- Celeron-Proz. 1,2GHz / 256Mbyte
- Wechselbare Festplatte 40 Gbyte
- Betriebssystem Windows XP
- 12 Gbyte für Anwendungen
- 15 Gbyte für lokale Backups

**Maschinesteuertafel Sinumerik MCP 483**



- 50 Betriebsarten-/Fkt.-taster
- Richtungstasten für CNC-Fräsen
- 17 freibelegbare Kundentasten
- Schlüsselschalter
- Not-Aus-Taster

**Steuerungsaufbau**

Antriebe: SIMODRIVE 611 universal (E) HR  
 Betriebsartengruppen: 1 BAG (zusätzliche BAG´s als Option erhältlich)  
 Bearbeitungskanäle: 1 Kanal (zusätzliche Kanäle als Option erhältlich)  
 Maximalausbau Achsen / Spindeln: 18 / 18  
 Ausbaustufen: 6–10–18 Achsen (6 Achsen enthalten  
 Zusatzachsen als Option erhältlich)

**CNC-Programmierung**

Programmiersprache (DIN 66025)

**Erweiterungen**

Sicherheitsfunktion (Safety 2-Achsen)  
 5-Achs-Bearbeitungspaket (TRAORI)  
 Werkzeugkompensation für 3-D Fräsen (CUT3DC)

**Allgemeines**

Bedieneinheiten am Bett für Vakuum/Pneumatik/Not-Aus  
 Separates fahrbares Bedienpult.  
 Schaltschrankstandort links am Maschinentisch.  
 Netzwerkanschluss über RJ45-Stecker\*  
 \*Die Einbindung der Maschine in das kundenseitige Netzwerk erfolgt durch  
 den Kunden und ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Stk 1

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh	Mqe	E-Preis	G-Preis
------	--------------------	---------------	------	-----	---------	---------

8.2	<b>Steuerungsoption Netzlaufwerk verwalten</b>	100.010-000 000				
-----	--	-----------------	--	--	--	--

Stk 1

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh	Mqe	E-Preis	G-Preis
------	--------------------	---------------	------	-----	---------	---------

8.3	<b>Steuerungsoption Handbediengerät HBG</b>	100.030-000 000				
-----	---	-----------------	--	--	--	--

Tragbares Handbediengerät HBG mit 3,5 m Verbindungskabel, für manuelle Bedienung von Werkzeugmaschinen.  
 Ausgerüstet mit den Funktionen:  
 Override und Not-Halt.

Stk 1

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh	Mqe	E-Preis	G-Preis
------	--------------------	---------------	------	-----	---------	---------

<b>8.4</b>	<b>Steuerungsoptionen OEM-Runtimelizenz</b>	100.060-000 000				
------------	---	-----------------	--	--	--	--

Freigabe zum Aufspielen von einer Fremdsoftware

Stk 1

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh	Mqe	E-Preis	G-Preis
------	--------------------	---------------	------	-----	---------	---------

<b>Steuerungsoptionen Ferndiagnose (Teamviewer)</b>		100.080-000 000				
---	--	-----------------	--	--	--	--

Die Software ermöglicht Fernwartung, Remote Control und Desktop-Sharing über das Internet. Die Anwendung funktioniert über Firewalls, Proxy Server und NAT Router. Die Datenübertragung erfolgt über eine verschlüsselte Verbindung und ist somit sicher. Bei jeder Ausführung werden dem Rechner eine ID und ein Passwort zugewiesen. Um eine Verbindung über TeamViewer herzustellen, muss die Anwendung auf beiden Seiten ausgeführt werden und es wird die ID und das Passwort des entfernten Rechners benötigt. Wenn keine Internetverbindung möglich ist, wird ein Modem und RCIS Host (kostenpflichtig) installiert.

Es ist sicherzustellen, dass zur Aufstellung der Maschine an der Verwendungsstelle die Anschlussleitung bereitgestellt ist, damit die Verbindung getestet werden kann.

Während der Gewährleistungszeit ist Teleservice kostenlos. Danach kann einen Teleservicevertrag oder einen Premium Servicevertrag abgeschlossen werden, oder es wird nach Aufwand abgerechnet.

Teleservice-Software im Lieferumfang enthalten.

Stk 1

Pos.	Artikelbezeichnung
------	--------------------

## **9 Dokumentation**

Pos.	Artikelbezeichnung	Artikelnummer	Einh	Mqe	E-Preis	G-Preis
------	--------------------	---------------	------	-----	---------	---------

<b>9.1</b>	<b>Dokumentation - D</b>	130.000-000 000				
------------	--------------------------	-----------------	--	--	--	--

Bildschirmtext, Kurzanleitung Sinumerik, Kurzanleitung Programmierung, Funktions- und Fehlertextlisten der Steuerung, Bedienungsanleitung und Maschinendokumentationen in der Sprache: **deutsch**

Stk 1

## 10 Allgemeines

### 10.1 Pneumatikanschluss

Druckluftqualität nach DIN ISO 8573-1

Druck: min. 7 bar;

Volumen: ca. 800 NL/min

### 10.2 Stromanschluss

Spannung: 400 Volt ( $\pm 5\%$ ), 3 Phasen, Nullleiter und Erde

Frequenz: 50 Hz

Anschlussleistung: ca. 30kW bei Standardausführung (je nach Maschinenausrüstungsspezifikation)

Ein Netzanschluss an eine Anlage mit Fehlerstrom-Schutzeinrichtung ist über einen externen Trenntrafo zu tätigen.

### 10.3 Genauigkeiten

Die Qualitätsanforderung I der Maschine ist durch folgende Parameter definiert:

Maschinengenauigkeit über den Arbeitsraum:

+/- 0,100 mm

Wiederholgenauigkeit der Achsen: +/- 0,05 mm

Geradheit und Rechtwinkligkeit der X, Y-Achse:

0,100 mm auf 1.000 mm

### 10.4 Luftfeuchtigkeit

Relative Luftfeuchtigkeit, bezogen auf +20° C zwischen 40 % und 75 %.

### 10.5 Service Hotline

Unsere Service-Hotline ist von Montag bis Donnerstag von 7 Uhr bis 17:30 Uhr und freitags von 7:00 Uhr bis 15:30 kostenlos erreichbar. Die betreffende Telefonnummern lautet: 09561-599-300.

Die Telefonnummer für den Ersatzteilversand lautet 09561-599-400.

### 10.6 Umgebungstemperatur

Die einwandfreie Funktion der Maschine ist bei einer Umgebungstemperatur zwischen +15° C und +40° C gegeben. Zum Erreichen der normalen geometrischen Genauigkeit ist eine Umgebungstemperatur zwischen +15° C und +25° C erforderlich. Die Abweichung der Umgebungstemperatur darf innerhalb 24 Stunden nicht größer als 2° C sein. Das Temperaturgefälle in der Höhe darf nicht mehr als 1° C auf 5 m betragen.

Direkte Sonneneinstrahlung sowie einseitige Temperaturänderungen und Zugluft sind zu vermeiden.

### 10.7 Fundamentausführung

Ebenheit des Hallenbodens über die gesamte Anlagenfläche:  $\pm 10$  mm

Stärke der Fundamentplatte: 300 – 400 mm

Druckfestigkeit: ca. 25N/mm<sup>2</sup>  
je nach Aufstellungsplan  
In der Betonplatte müssen ein Baustahlgewebe vorgesehen werden.  
Stababstände: ca. 150 mm  
Stabdurchmesser: ca. 6 mm  
Jegliche Art der Fundamentbearbeitung liegt im Verantwortungsbereich des Auftraggebers.

### **10.8 Vorschriften und Normen**

Es kommen folgende technische Normen und Vorschriften zur Anwendung:

DIN EN 848-3, EN ISO 12100-1, EN ISO 12100-2, EN ISO 14121-1, EN ISO 13849-1, EN ISO 13850, EN ISO 13857, EN 60 204-1, EN 1088, EN 999, VDI/DGQ 3441

(Positioniergenauigkeit)

Das System ist konform mit den einschlägigen Bestimmungen der EG Maschinenrichtlinien 2006/42/EG.

### **10.9 CE- Konformität**

Mit der CE-Kennzeichnung bestätigt die Reichenbacher Hamuel GmbH die Konformität des Produktes mit den zutreffenden EG-Richtlinien und die Einhaltung der darin festgelegten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen.

### **10.10 Zusatzanforderung bestimmungsgemäße Verwendung**

#### **Standard**

Die Maschine des Typs Artis X ist ein numerisch gesteuertes Bearbeitungszentrum, das speziell zur zerspanenden Bearbeitung von Holz- und Kunststoffteilen, sowie Teilen aus Verbundwerkstoffen\*) und Leichtmetallen entwickelt worden ist. Es ermöglicht das vollautomatische Ausfräsen, Umfräsen und Profilfräsen.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch, insbesondere die Bearbeitung von metallischen oder mineralischen Werkstoffen gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Anwender.

\*) Die Zulassung für die Bearbeitung von Verbundwerkstoffes hat durch eine technische Prüfung der Reichenbacher Hamuel GmbH zu erfolgen.