

## Maschinenbeschreibung | MC 326 TWIN Nr. 2041

- 1 1 **Komplett überholtes  
vertikales Bearbeitungszentrum STAMA MC 326 TWIN  
Baujahr: 2001, Gewicht: 5.600 kg**

**Maschinen-Nr. 2041**



Maschinenabbildung ähnlich.  
Das Musterfoto beinhaltet keine Ausstattungsbindung.

**Lieferumfang:**

DE | Datenblatt | Ref 326.2041.docx

CMS GmbH  
Kreuzstraße 75  
78532 Tuttlingen, Deutschland  
Tel. +49 7461 940-3700  
Fax: +49 7461 940-53700  
cms@chiron.de  
www.cms-retrofit.de

Geschäftsführung:  
Rui Böninger

Seite 1 von 9

Deutsche Bank AG, Albstadt  
IBAN: DE42653700750220814800  
Kto.-Nr.: 22081 4800  
BIC: DEUTDESS653

8.4.2020

Amtsgericht Stuttgart HRB 451099  
Ust.-Id.-Nr. DE 812948040  
Steuer-Nr. 21101/01726



## Maschinenbeschreibung | MC 326 TWIN Nr. 2041

100	1	<b>Verfahrbereiche</b>	X-Achse 520 mm Y-Achse 300 mm Z-Achse 360 mm Spindelabstand A: 266 mm Vorschubkräfte X-Y-Achse 4000 N Z-Achse 8000 N	
200	1	<b>Geschwindigkeiten</b>	Eilgang X/Y und Z-Achse 60m/min. Vorschub in X-Y und Z-Achse 1-10000 mm/min. Achsdynamik: (m/sek <sup>2</sup> ) max. X=5; Y=8; Z=12 2 Handstarter	
300	1	<b>Schwenktisch</b>	Schwenkantrieb pneumatisch gesteuert Pneumatischer Niederzug in Planverzahnung. Aufspannfläche 2 x 700 x 350 mm Abstand Tisch/Spindelnase min./max. 200/560 mm Anzahl und Größe der T-Nuten pro Aufspannfläche 2 x 14 H12 Anzahl und Durchmesser der Lokationsbohrungen pro Aufspannfläche 4 x ø16 F7 Zulässige Tischbelastung 2 x 450 kg Schwenkzeit ca. 1,9 Sek.	
400	1	<b>Spindel Einheit</b>	Werkzeughalter HSK A 63 Zugkraft 8000 N Spindeldurchmesser 65 mm Spindelgeschwindigkeit: Standard 12000 rpm Incl. automatischer Blaseinrichtung zur prozeßsicheren Reinigung der Aufnahme während des Wechselvorganges Haltekraft 18000 N Spezielle Spindellagerkonfiguration Elektronisch feingewuchtete Spindeln. Auswuchten nach dem Aufsetzen auf den Spindelkopf.	
500	1	<b>Hauptspindelantrieb 37 kW</b>	Drehmoment konstant bis 2500 1/min:	



## Maschinenbeschreibung | MC 326 TWIN Nr. 2041

Bei 100% ED 65 Nm; bei 20% ED 142 Nm  
 Antriebsleistung ab 2500 1/min:  
 Bei 100% ED 17 KW, bei 20% ED 37 KW

- |      |   |   |   |  |
|------|---|---|---|--|
| 600  | 1 | <b>Werkzeugmagazin</b>                      | Werkzeugplätze Standard 2 x 21<br>Werkzeughdurchmesser max.:<br>alle Plätze belegt ø 88 mm<br>bei freien Nebenplätzen ø 125 mm (Länge 100mm)<br>Werkzeuglänge max. 250 mm<br>Werkzeugaufnahme HSK A63 DIN 69893<br>Werkzeuggewicht max. 5 kg<br>Span-zu Span-Zeit ca. 2,4 sek.  |  |
| 700  | 1 | <b>Einlegestation mit Eingabefeld OP08T</b> | Menü geführte Werkzeugdatenverwaltung<br>Dem Werkzeug werden direkt zugeordnet:<br>8-stellige Werkzeug - Ident - Nr.<br>Längenkorrekturen und Radiuskorrekturen<br>Standzeitvorgabe.<br>Eingabe der Daten:<br>An der Einlegestation mit Eingabefeld oder Menü-<br>geführt direkt am Bildschirm der Steuerung oder über<br>Schnittstelle von der Werkzeugvoreinstellung.   |  |
| 800  | 1 | <b>Meßsystem</b>                            | X-Y-Z Achse, Digital-Impulsgeber (Siemens absolut)<br>Absolute Messwert Verarbeitung Auflösung 0.001 mm   |  |
| 900  | 1 | <b>Aufstellungsdaten</b>                    | Platzbedarf der Anlage ca. 7 m2<br>Gewicht ca. 5.600 kg<br>Steuerspannung 24 V Gleichstrom<br>Ventilspannung 24 V Gleichstrom<br>Kundenseitige Anforderung:<br>Betriebsspannung 3x400 V ± 10%; 50Hz; N/PE<br>Anschlusswert Maschine 40 KVA<br>Vorsicherung vor Hauptschalter 3 x 80 A<br>Anschlussquerschnitt 4 x 25 mm2<br>Druckluftanschluss min. 6 bar<br>Luftreinheit nach ISO 8573-1 Klasse 4<br>Zuleitungsquerschnitt innen min. 13 mm. |  |
| 1000 | 1 | <b>Schutzeinrichtung</b>                    | Verkleidung des gesamten Arbeitsbereiches   |  |



## Maschinenbeschreibung | MC 326 TWIN Nr. 2041

- |      |   |  |   |  |
|------|---|--|---|--|
| 1100 | 1 | <b>Achsbewegung bei geöffneter Schutztür</b>       | Bei geöffneter Schutzeinrichtung sind Achsbewegungen sowie Spindeldrehungen ausschließlich im Einrichtebetrieb möglich.<br>Achsgeschwindigkeit max. 2 m/min.<br>Spindeldrehzahl max. 800 1/min..<br>Auslösung durch Tippschalter und Bestätigungsschalter.  |  |
| 1200 | 1 | <b>Arbeitsraumleuchte</b>                          |   |  |
| 1300 | 1 | <b>Kühlmitteleinrichtung mit Späneförderer</b>     | Auswurfhöhe 850 mm auf der linken Seite der Maschine<br>Integrierter Keil Siebkasten, schnell änderbar.<br>Spaltbreite: 350 µm.<br>Tank für 300 l.<br>Externe Kühlmittelzufuhr im Spindelkopf mit einstellbare Düsen integriert.<br>Wenn vor allem Gusseisen oder Leichtmetall bearbeitet werden soll,<br>zusätzliche Kühlmittelkonzentrationseinheiten sind notwendig. |  |
| 1400 | 1 | <b>Spülpistole</b>                                 | zum manuellen Reinigen des Beladeraumes   |  |
| 1420 | 1 | <b>Zusatzspülung im Beladerraum</b>                | Zusätzliche Spüldüsen zum Spülen von Werkstück und Spannvorrichtung in einer Be-/Entladestation.<br>Bei Aktivierung erfolgt Spülung nach jedem Palletenwechsel.<br>Spüldauer ist einstellbar von 0-10 Sekunden  |  |
| 1450 | 1 | <b>Zusatzspülung im Arbeitsraum</b>                | Zusätzliche Spüldüsen zur Grobreinigung von Spannvorrichtung und Werkstück.<br>Eingebaut am Arbeitsbereich mit verstellbaren Düsen.<br>Steuerbar durch M-Funktion.  |  |
| 1500 | 1 | <b>Aufstellelemente ohne Bodenwanne</b>            | zur Nivellierung und Befestigung der Maschine auf dem Hallenboden ohne Bodenwanne. Inklusive erforderliches Zubehör.  |  |
| 1600 | 1 | <b>Maschinensteuerung Siemens 840D (Powerline)</b> | Display 10,4" TFT Farbe, NCU 572. 5, PCU 50   |  |



## Maschinenbeschreibung | MC 326 TWIN Nr. 2041

NCK-Arbeitsspeicher 768 KB (ca. 256 KB frei verfügbar)  
 Universal-Schnittstelle RS-232C (V24)  
 4 x USB 2.0  
 2 x Ethernet 10/100 Mbit/s interface

24-stellige alphanumerische Programmnamen  
 Bildung von Unterprogrammen in DIN oder Hochsprache  
 und Parameter max. 7-fache Schachtelung  
 3D-Linearinterpolation G1 (max. 4 Achsen gleichzeitig)  
 Kreisinterpolation G2/G3, Schraubenlinieninterpolation  
 Polarkoordinaten oder kartesische Koordinatenmasse  
 49 Nullpunktverschiebungen direkt über G-Funktion  
 inkl. additive Nullpunktverschiebung  
 Koordinatendrehung; Spiegeln; Maßstabfaktor  
 Einfügen von Fase und Radien  
 Siemens Standard Bohr- und Fräszyklen (zusätzlich  
 G81 - G86 wie Siemens 840C)  
 Gewinde-Schneiden ohne Ausgleichsfutter

Werkzeugaufruf T über max. 32-stellige alphanum. Namen  
 Werkzeugdaten können über Programm oder direkt am  
 Bedienfeld der Rüststation eingegeben werden  
 Werkzeugüberwachung Standzeit oder Stückzahl  
 Werkzeugradiuskorrektur G41/G42 mit Schnittpunkt-  
 berechnung oder Übergangsradien  
 Abarbeiten großer NC-Programme von der Festplatte  
 Wiederstart im Programm  
 Bedienerführung

Einlesen und Programmerstellung während der Bearbeitung  
 Dialogprogrammierung in DIN 66 025 einschließlich  
 grafische Konturerstellung bis max. 3 Achsen.  
 Diagnoseanzeige und Betriebsmeldungen im Klartext  
 orientierter Spindelhalt  
 Meßsystem: Digitale inkrementale Messgeber  
 Bildschirmdunkelschaltung

1700 1 **Direktes Messsystem X-Y-Z-Achse**  
 Für alle Linearachsen  
 Laser-vermessung nach VDI/DGQ 3441

1800 1 **Kühlmittelreinigung Papier**  
 Innenbettfilter, aufgebaut auf zusätzlichem Kühlmitteltank 500 l.



## Maschinenbeschreibung | MC 326 TWIN Nr. 2041

Kompakte Bauweise, Filterpapierbreite 720 mm.  
 Mittlere Filterung nominell <50 Mikron.  
 Mit Rückkopplungsmöglichkeit bei Papiermangel.  
 Geeignet für alle gängigen Materialien.  
 Diese Filterung verhindert nicht die Verschlammung des  
 Kühlmittelsystem

- 1900 1 **Kühlmittelzufuhr durch Spindeln 70 bar**  
 Innere Kühlmittelzuführung durch die Arbeitsspindel,  
 für Werkzeugaufnahmen nach DIN 69871 (ISO) Form AD oder B,  
 oder für  
 Werkzeugaufnahme nach DIN 69893 (Hohlkegelschaft) Form A  
 > 70 bar Kühlmittel-Hochdruckpumpe (22 l/min)  
 > inkl. Vario Ventil, Druck ist in 7 Stufen programmierbar durch M-  
 Funktionen.  
 (nur möglich in Verbindung mit Kühlmittelreinigungsanlage  
 mit Filtereinheit 50 Mikron)
- 2000 1 **Hydraulische Grundausrüstung**  
 Erforderlich bei hydraulisch betätigten Werkstück-  
 Spannvorrichtungen.  
 In der Ausrüstung sind enthalten:  
 > Hochdruck-Aggregat 250 bar.  
 > 1 Hydraulikspannblock für einen doppelwirkenden Spannkreis  
 (2 gesteuerte Leitungen mit Drosselrückschlagventil)  
 Die Spannleitung ist mit einer manuell verstellbaren  
 Druckregelung von  
 30-200 bar und einer mitgeführten Drucküberwachung ausgeführt.  
 (unclamping line 250 bar)  
 Die Leitungen sind bis zum Maschinentisch installiert.  
 Elektrische Hard- und Software.  
 Bedienfeld, eingebaut an der Maschinensteuerung mit:  
 „Spannen“, Kontrollampe „Spanndruck erreicht“ und  
 „Entspannen“.

- 2050 2 **Hydraulikanschluss für 200 bar**  
 mit 2 Verbindungskupplungen A+ B



## Maschinenbeschreibung | MC 326 TWIN Nr. 2041

und hydraulischer Installation bis außerhalb des Maschinenbettes, inkl. Ventil zur Ansteuerung eines doppelt wirkenden Klemmkreises mit Druckschalter für elektrische Spannsteuerung und elektr. Steuerung für Spannung AUF-ZU

### Bemerkung:

2 x A+B Standard und 2 x A+B zusätzlich 2 x A+B pro Tischseite

**Insgesamt: 4 x A+B**

- |      |   |   |
|------|---|---|
| 2100 | 1 | <p><b>Zusätzliche Hydr. Schaltung Doppelwirkung</b><br/>Erweiterung der hydraulischen Grundausstattung um 1 Kreislauf (2 gesteuerte Linien) mit Drosselrückschlagventil. Die Verarbeitung ist die gleiche wie bei der Grundausstattung.</p>   |
| 2130 | 1 | <p><b>STAMA Variable Spannlogik</b><br/>zur Definition von verschiedenen Spann- und Lösefolgen, für max. 10 Funktionen mit max. 8 Schritten, unter Berücksichtigung von Verzögerungszeiten und Spannkreisüberwachung wie z. B. Druckschaltern oder Luftauflagekontrolle.<br/>Die Abspeicherung und das spätere Laden der erstellten Konfiguration ermöglicht schnelles Umrüsten.</p>  |
| 2150 | 2 | <p><b>Werkstückauflagenkontrolle (Airsensoring)</b><br/>für grobe Sensorik<br/>mit energieeffizienter Staudruckabfrage über 1 Druckschalter inkl. pneumatischer und elektrischer Installation<br/>Bemerkung: max. 3 Düsen pro Schalter<br/>Bei Rundtisch- und Grundvorrichtungen sind gegebenenfalls zusätzliche Drehdurchführungen erforderlich.<br/><b>Vermerk:</b> 1 x pro Tischseite</p>  |
| 2200 | 1 | <p><b>Drehverteiler für Schwenktisch 10-fach</b><br/>Drehverteiler zur Druckversorgung von Spanneinrichtungen die ein- oder beidseitig auf dem Schwenktisch aufgebaut sind.<br/>Zentraler, platzsparender Einbau in der Mitte des Schwenktisches.<br/>Energiezuführung durch die Schwenktischmitte.<br/>Anschlüsse für Schnellwechsel-Kupplungen.<br/>Der Drehverteiler ist vorbereitet für die zusätzliche Versorgung von elektr. Bauelementen auf dem Schwenktisch.</p> |
| 2400 | 1 | <p><b>Automatische Beladetür</b><br/>Automatisches Öffnen und Schließen der Beladetüre/n.</p>   |



## Maschinenbeschreibung | MC 326 TWIN Nr. 2041

Ausgeführt nach den gültigen Richtlinien der deutschen Unfall-Verhütungs-Vorschriften (UVV) mit elektrischer Absicherung.

- |      |   |   |  |  |
|------|---|---|--|--|
| 2500 | 1 | <b>Minibedienpult an der Beladeseite</b>  |  |  |
| 2600 | 1 | <b>Vollkapselung des Arbeitsraumes</b><br>Zur Vermeidung von Späneflug und Vernebelung.<br>Die Maschine wird im Bereich des Arbeitsraumes vollständig gekapselt.<br>Die Antriebskomponenten befinden sich außerhalb der Kapselung. Empfohlen wird eine Absaugung. |  |  |
| 2700 | 1 | <b>Vorbereitung für Absaugung</b><br>Vorbereitung der Maschine für den Anschluss an einer Absauganlage.<br>Umfang:<br>1 Anschlussstutzen Ø 200 für 1 Arbeitsraum  |  |  |
| 2800 | 1 | <b>Signallampe 3-farbig</b><br>aufgebaut auf Maschinenschutz<br>rot = Stillstand<br>gelb = Vorwarnung<br>grün = Automatikzyklus   |  |  |
| 2900 | 1 | <b>Stecker für Handrad</b>  |  |  |
| 3000 | 2 | <b>4. Achse, steckerfertig</b>  |  |  |
| 3100 | 1 | <b>Schnittstelle Ladeautomation (Profi-Bus)</b><br>Der Datenaustausch erfolgt über den Profibus.<br>Die Schnittstelle beinhaltet einen DP/DP Koppler sowie 2 Stk. Hardware Steckstellen für potentialfreie NOT- Aus und Schutztür-Signale.                        |  |  |
| 3200 | 1 | <b>Dokumentation (Standardangebot)</b><br>1-fache Ausfertigung der Sicherheitsvorschriften im DIN A4 Ordner in Deutsch<br>und 1 x auf USB-Datenträger im Dateiformat PDF Komplett<br>Sprache Bedienung / Sicherheit Deutsch                                       |  |  |

### Maschinenfarbe

Standardlackierung dreifarbig lichtgrau/basaltgrau





## Maschinenbeschreibung | MC 326 TWIN Nr. 2041

RAL 7035/7012/4010 mit Blende Telemagenta

### Netzanschluss

Drehstrom 400/230 V + 6%/-10% - 50 Hz/N/PE

Neutralleiter: belastbar

Druckluft: min 6 bar  $\pm$  1 bar

Umgebungstemperatur: max. 40°

### Hinweis Ausführungsgenehmigung

Das CNC-Fertigungszentrum unterliegt der Exportkontrolle.

Für die Ausfuhr aus der Europäischen Union ist eine Ausführungsgenehmigung erforderlich.

### Hinweis Maschinensicherheit

Die Maschine ist gemäß der europäischen Maschinenrichtlinie konstruiert und gebaut, gemäß der Erstinverkehrbringung.

Andere Sicherheitsmerkmale aufgrund spezieller Betriebsvorschriften und Spezifikationen können berücksichtigt werden. Der tatsächliche Aufwand wird in Rechnung gestellt.

Maschine ist nicht vorgesehen für Betrieb an FI-Schutzeinrichtung.

### Hinweis Kühlschmiermittel

Die Maschine ist für normale, wasserlösliche Emulsion ausgelegt und wie im Prospekt gezeigt, oben offen.

Bei Verwendung von Kühlmittel und Ölzusatz > 15% Öl und Schneidöl muss die Maschine vollgekapselt und abgesaugt werden, da sonst Verpuffungsgefahr besteht.

Die Maschine enthält verschiedene Kunststoffe, Lacke, Harze und Klebstoffe, die mit großer Sorgfalt für den Einsatz von Kühlschmierstoffen, bzw. Schneidölen ausgewählt wurden.

Die Verwendung von aggressiven Mitteln und Zusätzen kann zu Schäden führen und den Ausfall der Maschine verursachen.

Unbedingt vor Inbetriebnahme der Maschine Rücksprache mit den Kühlmittelherstellern nehmen.

