

# SINUMERIK 828D

Der Topspezialist für anspruchsvolle Fräsmaschinen



SINUMERIK 828D und SINAMICS Antriebe und Motoren sind perfekt auf die Belange von hochmodernen Fräsmaschinen zugeschnitten. Leistungsvolle CNC-Funktionen gepaart mit einer einmaligen 80bit NANO<sup>FP</sup> Genauigkeit ermöglichen höchste Werkstückpräzision bei einem Minimum an Bearbeitungszeit. Dank einer flexiblen CNC-Programmiersprache sowie der einzigartigen ShopMill Arbeitsschrittprogrammierung können sowohl Großserienteile als auch Einzelwerkstücke mit der größtmöglichen Effizienz programmiert und bearbeitet werden. Mit dem Technologiepaket SINUMERIK<sup>®</sup> MDynamics inklusive der neuen intelligenten Bewegungs- und Geschwindigkeitsführung Advanced Surface ist die SINUMERIK 828D auch bestens für die Bearbeitung anspruchsvoller Formenbauwerkstücke gerüstet. Damit setzt die SINUMERIK 828D neue Maßstäbe in der Klasse der kompakten CNC-Steuerungen für die Werkstatt.

## Highlights

- Kompakte, robuste und wartungsfreie Bedientafel-CNC
- Komfortable Programm- und Parametereingabe mittels QWERTY-Tastatur
- Höchste Bearbeitungspräzision mit 80bit NANO<sup>FP</sup> Genauigkeit
- Intelligente kinematische Transformationen für die Bearbeitung von zylindrischen Werkstücken und in geschwenkten Werkstückebenen
- Technologiepaket SINUMERIK MDynamics mit der neuen Funktion Advanced Surface: perfekte Werkstückoberflächen und kürzeste Bearbeitungszeiten bei der Fertigung von Formenbauteilen
- ShopMill: kürzeste Programmierzeit bei der Herstellung von Einzelteilen und Kleinserien
- programGUIDE: kürzeste Bearbeitungszeit und maximale Flexibilität bei der Herstellung von Großserienteilen
- Einmaliges Spektrum an Technologiezyklen – von der Bearbeitung beliebiger Fräskonturen mit Restmaterialerkennung bis hin zum Prozessmessen
- Animated Elements: einzigartige Bedien- und Programmierunterstützung mit Bewegtbildsequenzen
- Modernste Datenübertragung via USB-Stick, CF-Karte und Fabriknetz (Ethernet)
- Easy Message: maximale Maschinenverfügbarkeit durch Prozessüberwachung per Textnachrichten (SMS)

# SINUMERIK 828D

Answers for industry.

**SIEMENS**

### CNC-Hardware

- Bedientafel-basierte Hochleistungs-CNC-Steuerung
- Robuste Bedientafelfront aus Magnesiumdruckguss
- Vollwertige QWERTY-Tastatur integriert
- 10,4" TFT Farbdisplay
- Wartungsfreies Design (keine Pufferbatterie erforderlich)

### CNC-Leistungsdaten und Funktionen

- 80bit NANO<sup>FP</sup> Genauigkeit
- Technologiepaket SINUMERIK MDynamics mit Advanced Surface für Formenbauanwendungen
- Satzwechselzeit: ~2 ms (PPU 260/261)/~1 ms (PPU 280/281)
- Anzahl Look Ahead Sätze: 100 (PPU 260/261)/150 (PPU 280/281)
- Beschleunigung mit Ruckbegrenzung
- Dynamische Vorsteuerung
- 4-Achsen-Simultaninterpolation (X, Y, Z, Rundachse)
- Linear-, Zirkular- und Helix-Interpolation
- A-, B-, C-Spline-Interpolation\*
- Gewindebohren ohne Ausgleichsfutter und Gewindefräsen
- Orientierter Spindelhalt
- Inch/metrisch-Umschaltung
- FRAME-Konzept für individuelle Koordinatentransformationen, Rotationen, Skalierungen und Spiegelung
- 100 einstellbare Nullpunktverschiebungen
- Synchronaktionen und schnelle Hilfsfunktionsausgabe
- Zylindertransformation mit Werkzeugradiuskorrektur für parallelwandige Nuten\* (erfordert Maschine mit einer zusätzlichen Rundachse)
- Werkzeugträgerfunktion für die Bearbeitung in geschwenkten Ebenen (erfordert Maschine mit zwei zusätzlichen Rundachsen)

### CNC-Programmierung

- SINUMERIK G-Code-Programmierung mit Hochsprachenbefehlen für die Programmierung von Mittel- und Großserienwerkstücken
- programGUIDE: Technologiezyklenunterstützung für SINUMERIK G-Code-Programmierung
- ShopMill Arbeitsschrittprogrammierung

- für die effiziente Programmierung von Einzelteilen und Kleinserien\*
- Integrierter ISO-Code-Interpreter
- Programmmanager mit lesbaren Programmnamen
- Programmmanager mit uneingeschränktem Zugriff auf alle Speichermedien

### CNC-Technologiezyklen

- Technologiezyklen verfügbar für programGUIDE und ShopMill Arbeitsschrittprogrammierung
- Große Auswahl an Bohrzyklen
- Große Auswahl an Fräszyklen für Standardgeometrien
- Große Auswahl an Positionsmustern für Bohr- und Fräsoperationen
- Gravurzyklus
- High Speed Settings für Formenbauanwendungen
- Schwenkzyklus für Bohr- und Fräsoperationen in geschwenkten Werkstückebenen (erfordert Maschine mit zwei zusätzlichen Rundachsen)
- Geometriechner für freie Kontureingaben
- Bearbeitungszyklus für Konturtaschen/Konturzapfen mit Inseln
- Automatische Erkennung und Bearbeitung von Restmaterial\*
- Automatik-Messzyklen mit Protokollierfunktion\*

### Grafikfunktionen

- Animated Elements: Eingabehilfe für Bearbeitungsparameter mit Bewegtbildsequenzen
- PC-vergleichbares grafisches Online-Hilfesystem
- Grafische CNC-Simulation in Ebenendarstellung
- Grafische CNC-Simulation in 3-D-Darstellung\*

### CNC-Bedienung im Einrichtebetrieb (JOG)

- TSM-Eingabemaske für die einfache Aktivierung von Maschinenfunktionen
- Planfräszyklus für die Vorbearbeitung von Rohteilen
- Manuelle und automatische Werkzeugvermessung
- Große Auswahl an Funktionen für die manuelle und automatische Werkstückvermessung

### CNC-Bedienung im Automatikbetrieb

- Satzsuchlauffunktion für CNC-Programme mit automatischer Ermittlung von Positions-, Werkzeug-, Spindel-, Vorschub- und Hilfsfunktionsinformationen
- Programmbeeinflussung mit Einzelsatzbearbeitung, Probelaufvorschub, Programmtest und Ausblendeblenden
- Direkte Abarbeitung von Formenbauprogrammen auf Anwender-CF-Karte und Netzlaufwerken
- Grafisches Mitzeichnen der aktuellen CNC-Bearbeitung\*

### CNC-Werkzeugverwaltung

- Anzeige von Werkzeug- und Magazin-daten in einem Bild
- Werkzeugverwaltung mit lesbaren Werkzeugnamen
- Belade-/Entladefunktion für die einfache Magazinplatzzuordnung
- Anzahl der Werkzeugschneiden: 256 (PPU 260/261)/512 (PPU 280/281)
- Werkzeugverwaltung mit Werkzeugstandzeitüberwachung
- Werkzeugverwaltung mit Ersatzwerkzeugen\*

### CNC-Speicher und Kommunikation

- Gepufferter CNC-Speicher: 3 MB (PPU 260/261)/5 MB (PPU 280/281)
- Erweiterung des CNC-Speichers durch Anwender-CF-Karte auf der Bedientafelfront
- Serielle Datenübertragung via RS232C-Schnittstelle (alternativ zu Easy Message)
- Datenübertragung via USB-Schnittstelle auf der Bedientafelfront
- Datenübertragung via CF-Karten-Schnittstelle auf der Bedientafelfront
- RCS-Commander: Datenaustausch über die frontseitige Ethernet-Schnittstelle mit einem Notebook PC
- 100 Mbit/sec TCP/IP Ethernet-Schnittstelle zur Anbindung an ein Firmennetzwerk\*
- Easy Message: Prozessüberwachung mittels Mobiltelefon (SMS) basierend auf dem GSM Mobilfunkstandard (erfordert optionales SINAUT GSM Quad Band Modem)
- Ferndiagnose\* (erfordert optionales Modem)

\* CNC-Option

Siemens AG  
Industry Sector  
Motion Control Systems  
Postfach 31 80  
91050 ERLANGEN  
DEUTSCHLAND

[www.siemens.de/sinumerik](http://www.siemens.de/sinumerik)

Änderungen vorbehalten  
Bestell-Nr.: E20001-A1010-P610  
Dispostelle 06311  
SCHÖ/23034 GD.MC.10.SOXX.52.9.04 SD 09092.0  
Gedruckt in Deutschland  
© Siemens AG 2009

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.