

# Einfach kompakt. Einfach klasse.

Die neue CNC-Steuerung  
in der Kompaktklasse.



## SINUMERIK 828D

Answers for industry.

**SIEMENS**



## Inhalt

Anwendungen	03
CNC-Hardware	04
Performance	05
CNC-Programmierung	06
Maschine einrichten	11
Technik von morgen	12
Kommunikation	13
Programmierplätze	14
Technologische Kompetenz	15

# Wir bringen Ihre Produktion auf Hochtouren.



Das durchgängige System aus SINUMERIK 828D sowie SINAMICS Antrieb und Motoren bringt Ihre Werkzeugmaschine erst richtig in Schwung. CNC-Technik vom Feinsten eröffnet Ihnen einmalige Möglichkeiten für eine produktivere Bearbeitung von Dreh- und Fräswerkstücken.

## Maßgeschneidert für Fräsmaschinen ...

SINUMERIK 828D – der Topspezialist für anspruchsvolle Fräsmaschinen beherrscht alle erdenklichen Bohr- und Fräsoperationen. Selbstverständlich auch in beliebig geschwenkten Werkstückebenen und auf zylindrischen Werkstücken – damit es in Ihrer Maschine richtig rundgeht. Selbst für Formenbauanwendungen benötigen Sie keine spezielle CNC-Steuerung. Die einmalige Performance der SINUMERIK 828D garantiert spiegelglatte Oberflächen bei einem Minimum an Bearbeitungszeit.

## ... und Drehmaschinen

Auch an Drehmaschinen ist die SINUMERIK 828D ein richtiges Allround-Talent. Neben einer Vielzahl verschiedenster Drehbearbeitungen steht ein einmaliges Spektrum an Bohr- und Fräsoperationen zur Verfügung – sowohl auf der Stirn- als auch auf der Mantelfläche des Werkstücks. Komplettbearbeitung? Na klar! Was die Hauptspindel beherrscht, beherrscht auch die Gegenspindel. Ohne Einschränkung versteht sich. Somit holt die SINUMERIK 828D die maximale Produktivität aus Ihrer Maschine.

# Kompakt, stark, einfach ... ... einfach genial.



**In der Klasse der kompakten CNC-  
Steuerung setzt die SINUMERIK 828D  
neue Maßstäbe hinsichtlich Robustheit  
und Bedienerfreundlichkeit.**

### **Kompakt und robust**

Für die SINUMERIK 828D haben wir eine kompakte Einheit aus Bildschirm, CNC-Tastatur und CNC-Elektronik gewählt. Dieser Aufbau benötigt weniger Schnittstellen und Kabel und garantiert somit ein Maximum an Verfügbarkeit. Die Bedientafel besteht aus hoch strapazierfähigem Magnesiumdruckguss. Somit bleibt die SINUMERIK 828D auch unter rauen Einsatzbedingungen stets in Form. Durch den Verzicht auf Verschleißteile wie Lüfter und Festplatte ist die SINUMERIK 828D völlig wartungsfrei. Auch eine Pufferbatterie wird nicht benötigt. Dank moderner NV-RAM Technik bleiben Ihre CNC-Programme auch nach längerer Ausschaltzeit dauerhaft erhalten.

### **Bedienerfreundlich**

Mit einem brillanten 10,4"-TFT-Farbdisplay und einer vollwertigen CNC-Tastatur (QWERTY) lässt sich die SINUMERIK 828D sehr komfortabel bedienen. Übrigens verwenden wir für die CNC-Tastatur Kurzhubtasten, sodass die Eingabe selbst großer CNC-Programme richtig Spaß macht. Die vollgrafische Bedienoberfläche der SINUMERIK 828D ist dank CNC-Direkttasten so strukturiert, dass Sie mit wenigen Tastendrücken genau an der richtigen Stelle sind. Die Bedienung von Dreh- und Fräsmaschinen ist dabei völlig identisch. Das spart Ihnen eine Menge kostspielige Einarbeitungszeit.

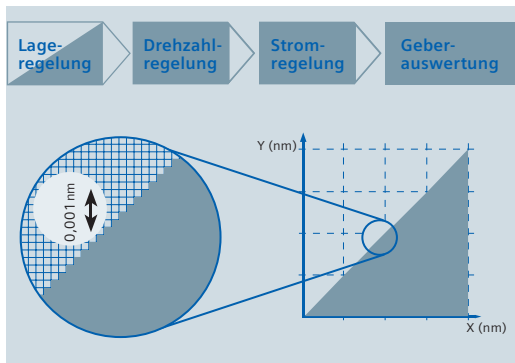


[www.siemens.de/cnc4you](http://www.siemens.de/cnc4you)

# SINUMERIK 828D: Das Kraftpaket in der Kompaktklasse.

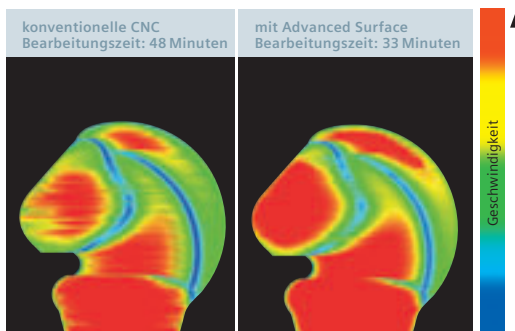
Auch die Performance der SINUMERIK 828D ist eine Klasse für sich.

Selbst in der kompakten Bauform sorgt die von uns gewohnte SINUMERIK Spitzentechnik für ein Höchstmaß an Präzision und Produktivität.



## 80 bit NANO<sup>FP</sup> Genauigkeit – Genauigkeit jenseits Mikro und Nano

Dank modernster Prozessortechnik und Softwarearchitektur arbeiten SINUMERIK und SINAMICS mit einer einmaligen Rechengenauigkeit von 80 bit. Was sich theoretisch anhört, hat eindeutige praktische Vorteile. Dank der 80 bit NANO<sup>FP</sup> Genauigkeit erreichen wir eine bislang unerreichte Präzision in der Bahnführung und somit ein Maximum an Werkstückgenauigkeit. Das ist exakt, was Sie von modernen CNC-Steuerungen und Antrieben erwarten dürfen.



## Perfekte Werkstückoberflächen dank Advanced Surface

Die Herstellung von Formenbauwerkstücken ist von jeher eine der größten Herausforderungen für eine CNC-Steuerung. Dieser Herausforderung stellt sich die SINUMERIK 828D mit Advanced Surface – einem einmaligen Rechenverfahren zur Verbesserung der Werkstückoberfläche bei gleichzeitig deutlich reduzierter Bearbeitungszeit.

Neuartige vorausschauende mathematische Algorithmen berechnen die Bahnbewegungen in Vor- und Rückwärtsrichtung vollkommen identisch. Somit bekommen Sie beim reversierenden Abzeilen von Formen spiegelglatte Werkstückoberflächen.



## Beste Orientierung durch kinematische Transformationen

Dank intelligenter kinematischer Transformationen behält die SINUMERIK 828D stets die volle Orientierung. Egal ob auf der Stirnfläche oder auf der Mantelfläche von Drehteilen oder in geschwenkten Ebenen von Fräswerkstücken bearbeitet werden soll – die SINUMERIK 828D transformiert die Bearbeitungsebene genau an die richtige Stelle. Das alles völlig automatisch. Sie können also auf den Taschenrechner verzichten oder ein teures CAD/CAM-System für andere Dinge verwenden – SINUMERIK 828D macht's möglich.

# programGUIDE: Weniger Bearbeitungszeit. Mehr Output.

Bei der Fertigung von Werkstücken in großen Losgrößen ist jede Sekunde Bearbeitungszeit bares Geld.

Deshalb beherrscht die SINUMERIK 828D eine sehr flexible CNC-Programmiersprache mit lesbaren

Hochsprachelementen. Dank programGUIDE können Sie die Flexibilität mit dem Komfort von leistungsfähigen Technologiezyklen kombinieren.

## CNC-Programmierung mit Hochsprache

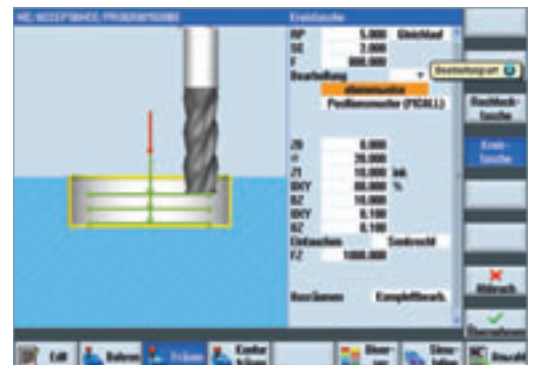
Mit der SINUMERIK CNC-Programmiersprache haben Sie jede einzelne Bewegung Ihrer Maschine und somit die Bearbeitungszeit Ihres Werkstücks optimal im Griff. Die intelligenten CNC-Funktionen können Sie dabei mit einfach lesbaren Sprachbefehlen aufrufen. Die SINUMERIK CNC-Programmiersprache erlaubt auch beliebige Programmstrukturen und somit höchste Flexibilität Ihres CNC-Programms. Sie werden verblüfft sein, wie einfach das geht und wie übersichtlich Ihr CNC-Programm gestaltet ist.

## Gut kombiniert: programGUIDE

Unter programGUIDE verstehen wir die perfekte Kombination von SINUMERIK CNC-Programmiersprache und der Parametrierung von Technologiezyklen. Einfach einen der vielen Technologiezyklen per Knopfdruck auswählen, die gewünschten Parameter eintragen, und schon haben Sie Programmierzeit eingespart. Die Parametereingabe ist mit Animated Elements unterstützt. Das Ergebnis: perfekte Animation!

## Wir bieten auch den klassischen Weg: ISO-Dialekt

Es ist immer gut, wenn man eine Fremdsprache spricht. Dies gilt auch für einen Global Player wie die SINUMERIK 828D. Falls Sie die klassische ISO-Programmierung bevorzugen, so können Sie diese auch ruhig weiter verwenden. Es ist aber auch möglich, die ISO-Programmierung mit der SINUMERIK CNC-Programmiersprache zu mischen. Somit können Sie die einmalige Leistungsfähigkeit der SINUMERIK 828D erkunden und die Produktivität und Flexibilität Ihrer Maschine Schritt für Schritt steigern.





# ShopMill und ShopTurn: Schritt für Schritt einfach programmieren.

Wenn es um die Herstellung von Kleinserien oder Einzelteilen geht, ist die Programmierzeit der produktivitätsbestimmende Faktor. Hier ist die SINUMERIK 828D in ihrem Element. Mit der ShopMill/ShopTurn-Arbeitsschrittprogrammierung ist die SINUMERIK 828D mit dem weltweit wohl einfachsten CNC-Programmeditor ausgestattet.

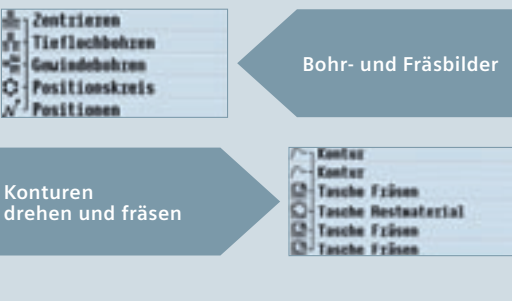
## Programmierung mit Arbeitsschritten

Genau so, wie Sie Ihre Werkstückbearbeitung gedanklich in technologische Schritte einteilen, können Sie eine SINUMERIK 828D auch programmieren. Bearbeitungen wie Bohren, Zentrieren, Einstechen oder Taschenfräsen werden in Form von Arbeitsschritten dargestellt. Damit sind CNC-Programme – selbst für komplizierte Bearbeitungen – sehr kompakt und einfach lesbar. Dieser einzigartige Programmierkomfort ermöglicht kürzeste Programmierzeiten und somit ein Maximum an Produktivität Ihres Bearbeitungsprozesses.



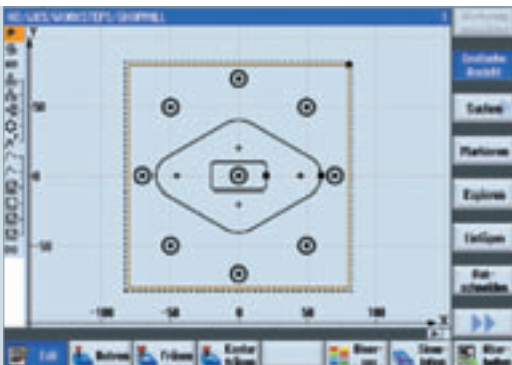
## Verkettung von Arbeitsschritten

Bei Bearbeitungssequenzen wie Zentrieren, Tiefloch- und Gewindebohren müssen Sie, dank der automatischen Verkettung, die Positionsmuster nur einmal eintragen. Aus dieser Verkettung leitet die SINUMERIK 828D dann die optimale Bearbeitungsfolge ab. Das ist nicht nur übersichtlich, sondern spart auch noch kostbare Programmierzeit. Die Verkettung hilft Ihnen übrigens auch, wenn Sie Ihre Bearbeitung an einer Unterbrechungsstelle fortsetzen wollen. Einfach den Cursor auf das Positionsmuster, Arbeitsschritt und Positionsnummer eingeben, und schon geht's wieder weiter.



## Dynamische Strichgrafik

Dank einer dynamischen Strichgrafik werden sämtliche geometrischen Elemente im CNC-Programm maßstäblich dargestellt. Die Strichgrafik passt sich während der kompletten Programmierdauer automatisch den geometrischen Eingaben an. Auch wenn Sie Elemente ändern oder einfügen, sind Sie bestens im Bild – ohne Simulation. Selbstverständlich steht die CNC-Simulation auch in der ShopMill/ShopTurn-Arbeitsschrittprogrammierung zur Verfügung. Die benötigen Sie jedoch erst ganz zum Schluss, dann aber mit bestmöglicher Prozesssicherheit.



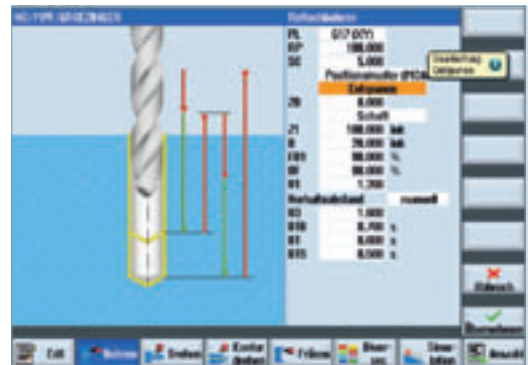
# Technologiezyklen: Ausgerichtet für jede Programmierart.



Auch bei der SINUMERIK 828D nehmen wir unsere Rolle als Technologieführer ernst. Für jede noch so komplizierte Bearbeitungsart bieten wir einen maßgeschneiderten Technologiezyklus und garantieren somit kürzeste Programmierzeit bei einem Maximum an Produktivität der Maschine.

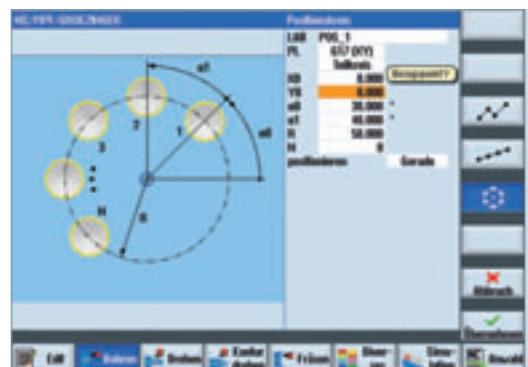
## Großes Sortiment an Bohr- und Fräszyklen

Tieflochbohren, Gewindebohren, Kreistasche fräsen, Gewindefräsen, ein komfortabler Gravurzyklus und vieles mehr: Die SINUMERIK 828D bietet ein einmaliges Sortiment an Bohr- und Fräszyklen für die Erstellung von Standardgeometrien. Dieser Komfort steht Ihnen aber nicht nur auf Ihrer Fräsmaschine zur Verfügung. Auch bei Drehmaschinen können Sie das volle Sortiment der Bohr- und Fräszyklen für die Stirn- und Mantelflächenbearbeitung nutzen.



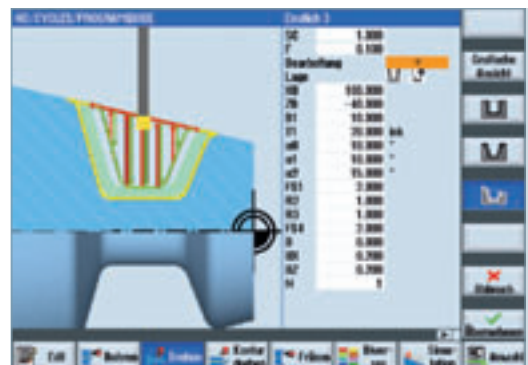
## Positionsmuster zur freien Verfügung

Bohr- und Fräszyklen können beliebigen Positionsmustern wie Linien, Kreisen oder Gittern zugeordnet werden. Mit wenigen Eingaben können Sie somit komplexe Positionsbilder erzeugen. Dank der kinematischen Transformationen können Sie die Positionsmuster ohne den geringsten Rechenaufwand auch in schrägen Werkstückflächen oder auf der Stirn- und Mantelfläche von Drehwerkstücken nutzen.



## Leistungsfähige Drehzyklen

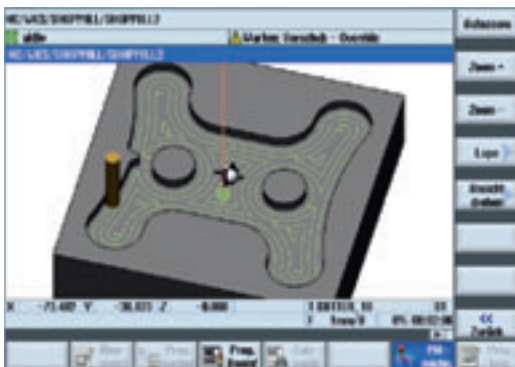
Der Leistungsfähigkeit der Bohr- und Fräszyklen stehen die Drehzyklen in keiner Weise nach: Zyklen für Standardgeometrien wie Schulter drehen, Gewindefreistriche, trapezförmige Einstiche, um nur ein paar Beispiele zu nennen. Selbstverständlich können Sie die Drehzyklen in allen Werkstückquadranten, also auch für die Bearbeitung von Innenkonturen nutzen. Alle diese Zyklen stehen auch ohne Einschränkung auf der Gegenspindel zur Verfügung – Bohr- und Fräszyklen inklusive.





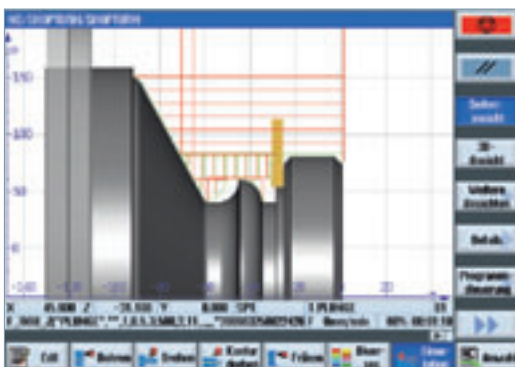
# CNC-Programmierung ganz einfach.

Ob Sie die Flexibilität von programGUIDE oder die superschnelle Programmierung mit ShopMill/ShopTurn-Arbeitsschritten nutzen – in beiden Fällen können Sie die komplette Bandbreite der Technologiezyklen nutzen. Damit bieten wir Ihnen ein durchgängiges Bediengefühl, egal ob Sie Großserien oder Einzelteile produzieren.



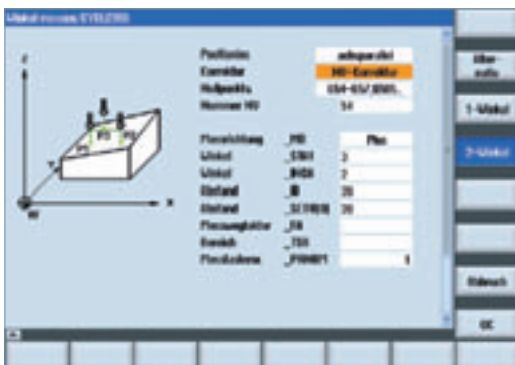
## Konturen ausräumen und abspannen der Extraklasse

Die Technologiezyklen beschränken sich nicht nur auf die Erstellung von Standardgeometrien. Dank eines intelligenten Ausräumzyklus können Sie auch beliebige Konturtaschen – selbstverständlich mit Inseln – bearbeiten. Übrigens auch mit angetriebenen Werkzeugen in Drehmaschinen. Was für Fräskonturen gilt, gilt auch für Drehkonturen. Hierzu bietet die SINUMERIK 828D einen Kontur-Abspannzyklus der Extraklasse. Neben der gebräuchlichen Längs- und Planbearbeitung erlaubt dieser Zyklus auch die Konturbearbeitung mit Stech- oder Stechdrehwerkzeugen.



## Komfortabel durch Restmaterialerkennung

Wie geht man mit stark fallenden Drehkonturen um? Da passt Ihre 80°-Schneidplatte beim besten Willen nicht rein. Kein Problem: Die SINUMERIK 828D erkennt, welches Restmaterial noch steht. Dieses können Sie dann gezielt mit einem geeigneten Werkzeug, beispielsweise mit einem Stechstahl bearbeiten. Auch beim Fräsen können Sie diesen Komfort nutzen. Starten Sie die Bearbeitung einfach mit einem großen Fräser. Die übrig bleibenden Restecken können Sie dann mit einem filigranen Fräser entfernen. Das alles berechnet die SINUMERIK 828D automatisch und reduziert somit die Bearbeitungszeit drastisch.



## Ganz genau durch Messzyklen

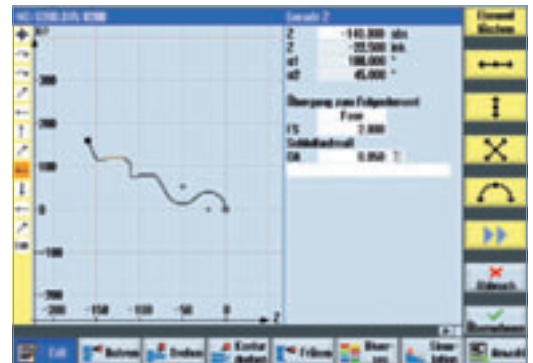
Auch für die nachhaltige Genauigkeit der Werkstücke im laufenden Bearbeitungsprozess sorgt die SINUMERIK 828D mit einem Sortiment an Messzyklen. Wollen Sie anhand der Messung einer Passung das Werkzeug korrigieren? Einfach den Messzyklus im CNC-Programm aufrufen, und schon wird die gemessene geometrische Abweichung in den Verschleißwert des Werkzeugs eingerechnet. Und falls Sie die Messungen noch protokollieren wollen, schreibt der Messzyklus die Messergebnisse in eine Protokolldatei. Somit können Sie die Präzision Ihrer Werkstücke jederzeit belegen.

# Beste Unterstützung und höchste Prozesssicherheit.

Damit sich die Technologiezyklen auch richtig entfalten, hat die SINUMERIK 828D einen fleißigen Stab an nützlichen Helfern. Von der Konturerstellung über die Einstellung der Bearbeitungslage bis hin zu einer brillanten CNC-Simulation ist alles perfekt durchdacht.

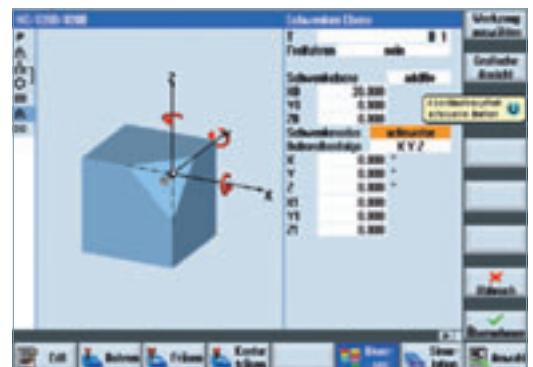
## Geometrieprozessor auch für komplizierte Fälle

Dank des integrierten Geometrieprozessors können selbst komplizierte Konturen direkt an der CNC-Steuerung erstellt werden. Teilbestimmte Kontur-elemente werden dabei automatisch berechnet. Schleifaufmaße bei Drehwerkstücken gefällig? Aufmaß eingeben genügt. Alles Übrige berechnet die SINUMERIK 828D. Übrigens können Sie auch DXF-Dateien verarbeiten. Installieren Sie einfach den SINUMERIK CAD-Reader auf Ihrem PC und wandeln Sie die DXF-Dateien in das SINUMERIK Geometrieformat.



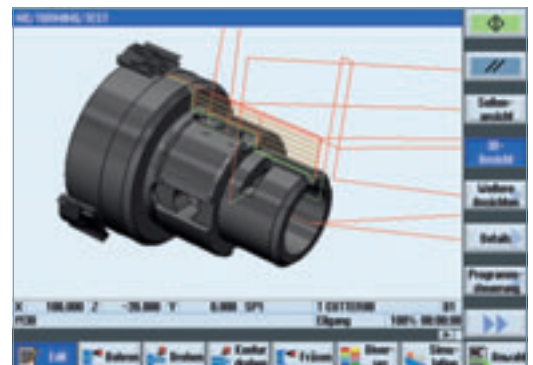
## Einfaches Bearbeiten durch Schwenk- und Gegenspindelzyklus

„Ebene schwenken“ hört sich richtig kompliziert an. Ist es aber nicht. Die SINUMERIK 828D bietet hierzu einen speziellen Schwenkzyklus, mit dem die Bearbeitung durch die Eingabe der gewünschten Koordinatendrehung ganz von selbst in die richtige Lage gebracht wird. Auch für die Bearbeitung mit der Gegenspindel bieten wir einen leicht verständlichen Zyklus. Egal ob Sie die Gegenspindel zum Abstützen des Werkstücks oder zur Bearbeitung der Werkstückrückseite benutzen. Spindelsynchronisation, Greifen und Ziehen oder, wenn nötig, das Abstechen des Werkstücks, übernimmt die SINUMERIK 828D ganz automatisch.



## Prozesssicher durch CNC-Simulation

Die CNC-Simulation der SINUMERIK 828D garantiert ein Maximum an Prozesssicherheit, indem sie stets die realen Geometrien der gerüsteten Werkzeuge verwendet. Die SINUMERIK 828D zeigt also nicht nur brillante bunte Bilder, sondern die exakte Abbildung der gewünschten Bearbeitung. Ob auf Stirn- und Mantelflächen oder geschwenkte Bearbeitungsebenen – die SINUMERIK 828D simuliert Bearbeitungen in allen Lebenslagen. Angst vor filigranen Bearbeitungen? Kein Problem mit der SINUMERIK 828D. Sie können die CNC-Simulation selbst in die kleinsten Ecken der Bearbeitung zoomen – ohne die Simulation neu zu starten.





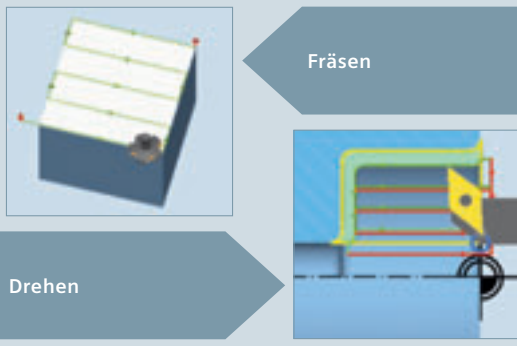
# Maschine einrichten: Einfach gemacht. Einfach machen.

CNC-Programm erstellt? Jetzt muss nur noch die Maschine eingerichtet werden. Ob Werkzeugdaten anlegen, Werkzeuglängen vermessen, Werkstücknullpunkt ermitteln oder eben mal das Rohteil plan fräsen oder die Spannbacken ausdrehen – genau hier ist die SINUMERIK 828D Gold wert und hilft Ihnen, kostbare Zeit einzusparen.



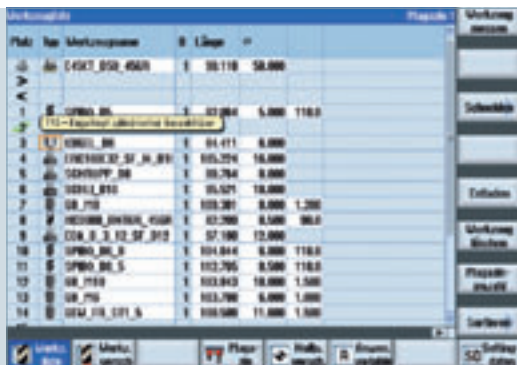
## Werkzeug und Werkstück messen

Geht das Werkstückeinrichten genauso einfach wie die CNC-Programmierung? Natürlich! Kante, Ecke oder Bohrungen antasten genügt, und schon ist die Aufspannlage inklusive der Grunddrehung des Werkstücks ermittelt – übrigens auch in geschwenkten Werkstückebenen. Auch das Werkzeugmessen ist eine Kleinigkeit für die SINUMERIK 828D. Egal ob Sie die Werkzeuggeometrie „ankratzen“ oder ob Sie ein Werkzeugmesssystem verwenden – ein Knopfdruck genügt, und die Geometrie wird in den Werkzeugkorrekturspeicher der CNC übernommen.



## Einfach parametrieren dank Einrichtezyklen

Häufig müssen Werkstückrohteile vor der Bearbeitung in Form gebracht werden. Dazu benötigt die SINUMERIK 828D kein CNC-Teileprogramm. Das Planfräsen oder Plandrehen eines Werkstücks erfolgt durch einfache Parametrierung im Einrichtemodus – NC-Start, und los geht's. Diesen Komfort können Sie auch nutzen, wenn Sie die Spannbacken ausdrehen wollen. Auch das beherrscht die SINUMERIK 828D auf Knopfdruck.



## Übersichtliche Werkzeugverwaltung

Für die Verwaltung Ihrer Werkzeuge bietet die SINUMERIK 828D eine perfekte Kommandozentrale. Dabei werden Werkzeugdaten und Magazinplatzinformationen übersichtlich in einem Bild dargestellt. Die Auswahl eines geeigneten Magazinplatzes geht dabei völlig automatisch: Werkzeug auswählen, Knopf drücken, und schon bietet Ihnen die SINUMERIK 828D einen geeigneten Magazinplatz an. Selbstverständlich überwacht die SINUMERIK 828D auch die Standzeit Ihrer Werkzeuge und wechselt bei Bedarf passende Ersatzwerkzeuge ein. Übrigens dürfen Sie Ihren Werkzeugen verständliche Namen anstelle von wenig aussagekräftigen Nummern geben. Spätestens wenn Sie das CNC-Programm lesen, werden Sie diesen Komfort zu schätzen wissen.

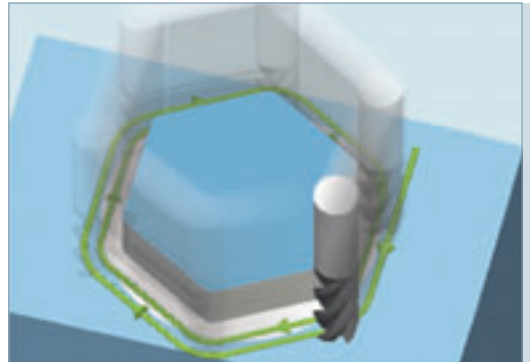
# SINUMERIK 828D: Technik von morgen. Für die Cleveren von heute.



Können Sie sich vorstellen, auf die grafischen Fähigkeiten Ihres Computers oder die Bequemlichkeit des mobilen Telefonierens zu verzichten? Damit Sie auch bei einer CNC-Steuerung auf nichts verzichten müssen, haben wir zukunftsweisende Funktionen in die SINUMERIK 828D integriert.

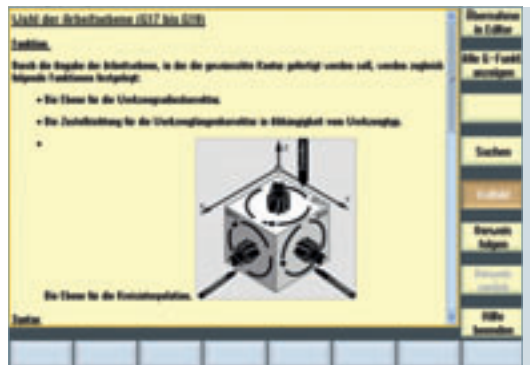
## Interaktive Eingabe mit Animated Elements

Was bewirken die Parameter, die täglich in eine CNC-Steuerung eingegeben werden? Ganz klar: Bewegungen der Maschine. Darum bietet die SINUMERIK 828D einen völlig neuen Komfort der Eingabeunterstützung: Animated Elements. Diese Eingabeunterstützung definiert den Begriff der grafischen Programmierung und Bedienung vollkommen neu – dank einer einzigartigen Darstellung mit Bewegtbildsequenzen. Die Frage nach dem Unterschied zwischen Spänebrechen und Entspannen beim Bohren oder die exakte Tastreihenfolge bei einer Eckenmessung wird nun absolut prozesssicher beantwortet.



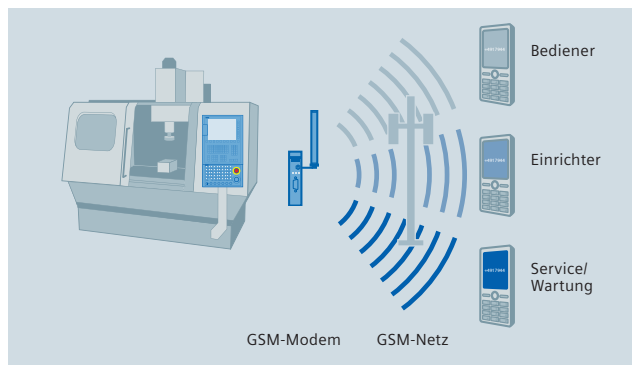
## Online Help System

Zu jedem Eingabefeld der Bedienmasken blendet die SINUMERIK 828D automatisch eine Hilfe in Form eines „Cursor-Texts“ ein. Und wenn dies nicht genügt, dann stellt die SINUMERIK 828D ein komplettes Hilfesystem mit vielen interessanten Details und Grafiken zur Verfügung. Kommt Ihnen das nicht bekannt vor? Klar: wie daheim am PC. Vorbei sind die Zeiten, in denen Sie sich vor Ihrer CNC-Steuerung durch dicke Papierdokumente quälen mussten.



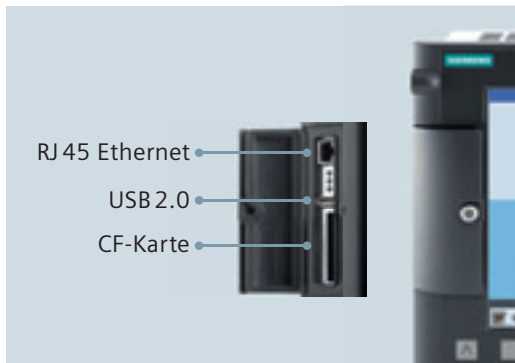
## Immer im Bild mit Easy Message

Braucht Maschine Nr. 3 in Halle 2 neue Rohteile, oder ist der Fräser von Maschine Nr. 7 in Halle 1 noch im Toleranzbereich? Die SINUMERIK 828D sagt es Ihnen. Lassen Sie sich den Prozessstatus Ihrer Maschine als SMS auf Ihr Handy übertragen und steigern Sie dadurch die Produktivität Ihres Fertigungsprozesses. Einfach SIM-Karte Ihrer Wahl einlegen, Benutzerprofil mit Ihrer Handynummer anlegen, auswählen, welche Informationen Sie haben möchten (beispielsweise Informationen der Werkzeugverwaltung), und schon sind Sie auf dem Laufenden.



# Kommunikation auf höchstem Niveau: alle Daten im Griff.

Ob USB-Stick, CF-Karte, Notebook anschließen oder komplett in das Firmennetz einbinden – alles kein Problem. Mit der SINUMERIK 828D profitieren Sie von modernster Computertechnik.



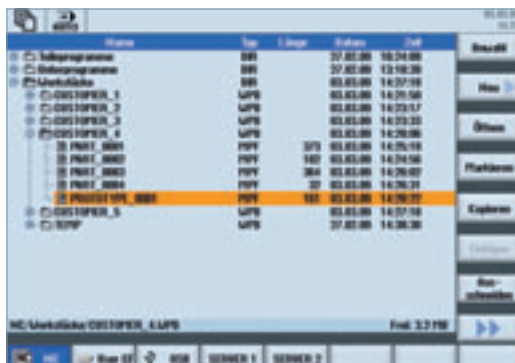
## CNC-Speicher und Frontschnittstellen auch für große Datenmengen

Die SINUMERIK 828D ist im Grundumfang sehr großzügig mit 3 oder 5 MB CNC-Speicher ausgestattet. Sollten Sie dennoch mehr Speicher benötigen, beispielsweise für große Formenbauprogramme, dann stecken Sie einfach eine CF-Karte in die frontseitige Schnittstelle, und schon ist der Speicher erweitert. Die CF-Karte können Sie ruhig stecken lassen. Zur Datenübertragung steht Ihnen nämlich zusätzlich eine frontseitige USB-Schnittstelle zur Verfügung. CNC-Programme einfach auf einem Memorystick speichern und von dort in den CNC-Speicher oder auf die CF-Karte übertragen.



## Alles für gute Vernetzung

Archivieren Sie Ihre CNC-Programme auf einem Notebook? Hierfür bieten wir das perfekte PC-Tool. Schließen Sie das Notebook einfach an die frontseitige Ethernetschnittstelle der SINUMERIK 828D an. Netzwerkkennnisse sind nicht nötig. Mit dem RCS-Commander können Sie die Dateien ganz einfach via Drag & Drop zwischen Notebook und CNC austauschen. Über eine zusätzliche 100Base T Ethernet-Schnittstelle lässt sich die SINUMERIK 828D in jedes Firmennetzwerk einbinden. Und das ohne zusätzliche Software-Protokolle. Einfach anschließen, konfigurieren, und ab geht's auf der Datenautobahn.



## Mehr Übersicht durch Programmmanager

Und wie ordnet die SINUMERIK 828D die Daten bei dieser Vielzahl von Übertragungsmedien? Genau so wie an Ihrem PC. Der SINUMERIK Programmmanager zeigt Ihnen alle Speichermedien übersichtlich in einem Bild an. Wenn Sie beispielsweise ein CNC-Programm vom Daten-Server in den CNC-Speicher übertragen wollen, dann nur Kopieren und Einfügen drücken, und schon ist Ihr CNC-Programm an der richtigen Stelle. Übrigens können Sie große Formenbauerwerkstücke auch direkt über das Firmennetzwerk oder die CF-Karte abarbeiten. Einfach Programm im Programmmanager anwählen und Bearbeitung starten.

# Höchste Produktivität nicht nur an der Maschine.

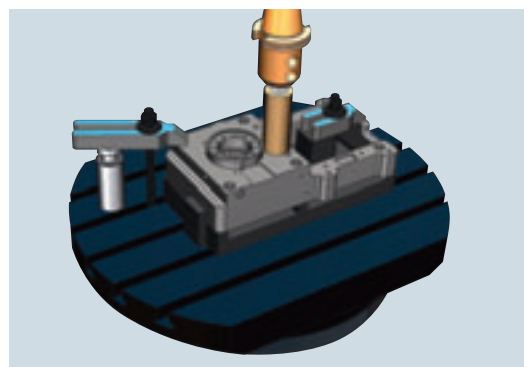
Neben der Performance von CNC-Steuerung und Maschine bestimmt auch die Arbeitsvorbereitung die Effizienz Ihres Fertigungsprozesses. Mit einem Offline-Programmier- und Schulungssystem sowie einem CAD/CAM-System der Spitzenklasse helfen wir Ihnen, Ihre Fertigungskosten noch einmal deutlich zu reduzieren.

## SinuTrain Programmier- und Schulungssystem

Wäre es nicht ideal, wenn Sie Ihre Teileprogramme bequem am PC vorbereiten könnten? Kein Problem! Mit SinuTrain bieten wir ein Softwaresystem an, welches sich exakt wie Ihre SINUMERIK 828D an der Maschine verhält. Das Teileprogramm können Sie bequem mit programGUIDE oder mit ShopMill/ShopTurn-Arbeitsschritten erstellen und simulieren. Danach einfach auf die CNC übertragen, und schon ist die Bearbeitung startklar. Übrigens können Sie SinuTrain auch als vollwertiges Trainingssystem für Trainer- und mehrere Schülerplätze nutzen. Somit können Sie sich optimal auf den Umgang mit Ihrer SINUMERIK 828D vorbereiten.

## NXCAM – ein durchdachtes System

NXCAM ist ein komplettes und bewährtes System aus CAD, CAM, Maschinen-simulation, Postprozessor bis hin zu umfassenden PLM-Funktionen – vom Drehen bis hin zur komplexen Fräsbearbeitung. Selbstverständlich sind NXCAM und SINUMERIK perfekt aufeinander abgestimmt und haben somit den gesamten Fertigungsprozess bestmöglich im Griff. Und das nicht nur in der Großindustrie. Mit NX CAM Express bieten wir auch eine speziell auf die Belange von mittelständischen Unternehmen angepasste Lösung. Unser komplettes Angebot an PLM-Funktionen finden Sie unter [www.plm.automation.siemens.com](http://www.plm.automation.siemens.com)



# Kompetenter Partner in allen technologischen Belangen.

In allen technologischen Belangen stehen wir Ihnen jederzeit kompetent zur Seite.

Ein top ausgebildetes Team an Zerspanspezialisten, Trainern und Serviceingenieuren hilft Ihnen, Ihren Bearbeitungsprozess optimal zu gestalten und Ihre Fertigung reibungslos in Schwung zu halten.



## Gut im Training: SITRAIN

Unser SINUMERIK Trainingsangebot zeichnet sich durch einen hohen Grad an Praxisnähe aus. Neben theoretischem Wissen vermitteln wir in den Bedien- und Programmierkursen stets auch praktisches Wissen an realen Maschinen.

Besuchen Sie einfach unser SITRAIN Webportal unter [www.sitrain.com](http://www.sitrain.com) und wählen das für Sie passende Training am geeigneten Schulungsstandort aus.



## Mit Service und Support bei Ihnen vor Ort

Damit Ihre Fertigung reibungslos vonstattengeht, sind unsere Service- und Wartungstechniker jederzeit für Sie verfügbar. Kurze Antrittszeiten und eine hervorragende technische Ausbildung garantieren ein Minimum an Stillstandszeiten.

Unsere kompetenten Ansprechpartner weltweit finden Sie unter [www.automation.siemens.com/partner](http://www.automation.siemens.com/partner)



## Immer in Ihrer Nähe: Technologie- und Applikationszentren

In unseren Technologie- und Applikationszentren (TAC) beschäftigen wir hoch qualifizierte Zerspanspezialisten, die Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite stehen. Nebenbei verstehen wir unsere weltweiten TAC's als Keimzelle für unseren technologischen Fortschritt – damit alle CNC-Funktionen einen perfekten Bezug zur Praxis und somit ein Maximum an Bedienerfreundlichkeit garantieren. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.siemens.de/cnc4you](http://www.siemens.de/cnc4you)

## Weitere Informationen

Alles über die CNC-Ausrüstung SINUMERIK:  
[www.siemens.de/sinumerik](http://www.siemens.de/sinumerik)

Alles zum Thema Werkstattfertigung:  
[www.siemens.de/cnc4you](http://www.siemens.de/cnc4you)

Alles über das Dienstleistungsportfolio  
SINUMERIK Manufacturing Excellence unter:  
[www.siemens.de/sinumerik/manufacturing-excellence](http://www.siemens.de/sinumerik/manufacturing-excellence)

Informationen über Trainings:  
[www.siemens.de/sinumerik/training](http://www.siemens.de/sinumerik/training)

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-A960-P610  
Dispostelle 06311  
WÜ/20457 GD.MC.10.TIGE.52.9.02 WS 05091.0  
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 und Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.