



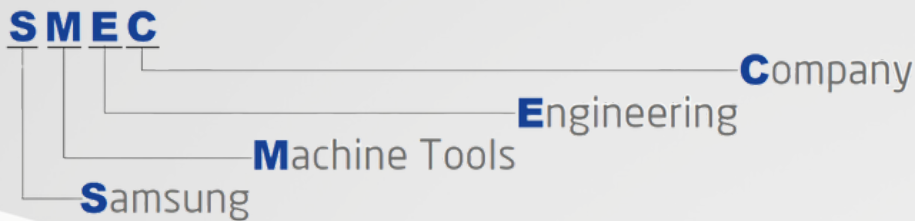
**SMEC**

**SL 2000**

**FLACH GEFÜHRT**

# Geschichte

- 1988 Begonnen als Samsung (Heavy Industries) Werkzeugmaschinen - Geschäft
- 1989 Technologiepartnerschaft für horizontale und vertikale Bearbeitungszentren mit OKK Japan
- 1991 Technologiepartnerschaft für Drehzentrum und vertikale Bearbeitungszentrum mit Mori Seiki
- 1996 5-seitige Technologiepartnerschaft mit Toshiba
- 1999 Ausgliederung von Samsung Aerospace Industries und Gründung von SMEC CO., Ltd



## Beschreibung

Seit über 25 Jahren produziert und vertreibt SMEC (Samsung Machine Tools Engineering Company) erfolgreich hochwertige Werkzeugmaschinen, Halbleiteranlagen und Robotertechnologien. Unsere Produkte zeichnen sich durch ihre herausragende Stabilität, Präzision und Geschwindigkeit aus und bieten ein exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Unsere CNC-Bearbeitungszentren sind **OKK-lizenziert**, während alle CNC-Drehmaschinen **MORI SEIKI-lizenziert** sind.

Darüber hinaus sind alle Produkte ISO 9001:2015 und CE-zertifiziert, was ihre Qualität und Zuverlässigkeit unterstreicht.

Ein besonderer Vorteil unserer Maschinen ist die SMEC-patentierete SIEMENS-Steuerung, die in Europa, insbesondere in Deutschland, eine stetig wachsende Fangemeinschaft findet. Diese innovative Steuerungstechnologie ist führend bei der Bewältigung des Fachkräftemangels, da sie die Bedienung und Programmierung der Maschinen erheblich vereinfacht.

# Beschreibung SL 2000 Linie

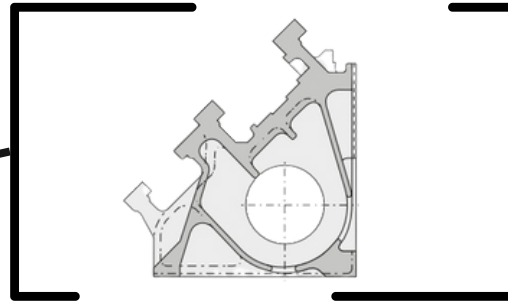
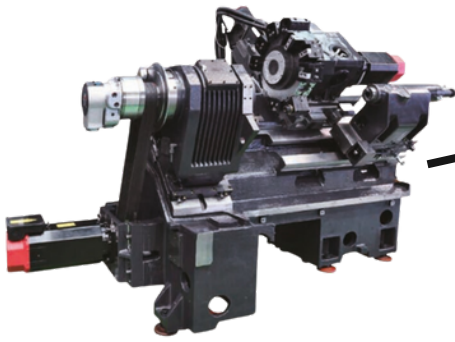
Das Flachgeführte Drehzentrum der SL Serie ist speziell für die Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe konzipiert. Mit einem Fokus auf maximale Stabilität ist diese Serie ideal für den Langzeiteinsatz, was sie zu einer vielseitigen Maschine für eine Vielzahl von Anwendungen macht.

Trotz der Verwendung von Flachführungen unterstreicht die Eilganggeschwindigkeit von bis zu 30 m/min die Effizienz der Maschine. Die 45-Grad-Schrägbettkonstruktion sorgt für einen optimalen Späneabfluss und einen niedrigen Schwerpunkt, was zu einer besonders effizienten Bearbeitung beiträgt. Dies macht das Drehzentrum zur idealen Kombination für Ihren Betrieb.

Mit einer kompakten Größe von 3773 mm in der Länge und 2331 mm in der Breite bietet das Drehzentrum einen optimal ausgenutzten Bearbeitungsraum. Werkstücke mit einem Durchmesser von bis zu 360 mm und einer Länge von bis zu 540 mm können mühelos gefertigt werden.

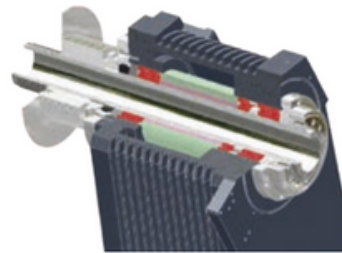
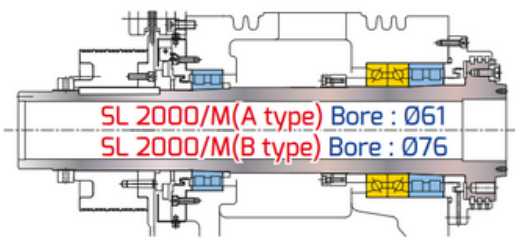
Dieses Drehzentrum kombiniert kompakte Bauweise mit hoher Leistung und ist somit die perfekte Ergänzung für jede moderne Fertigungsumgebung. Profitieren Sie von der hohen Flexibilität und Effizienz der SL Serie und optimieren Sie Ihre Produktionsprozesse.

## AUFBAU



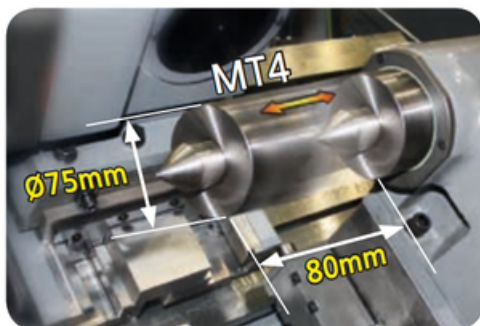
Das 45-Grad-Schrägmoment-Rohr-Designbett und der breite Führungsgleitweg garantieren langfristige Steifigkeit und hohe Bearbeitungsgenauigkeit. Darüber hinaus erleichtert die Schräge-Bauweise den Zugang zum Werkstück und gewährleistet eine hervorragende Spanabfuhr.

## SPINDEL



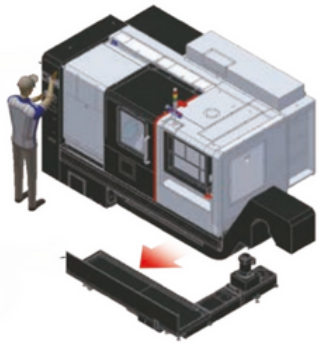
Das Stiftrohr-Rippen-Design der Hauptspindel gewährleistet minimales thermisches Wachstum. Präzisions-Winkelkontaktkugellager der Klasse P4 an Vorder- und Rückseite sorgen für hohe Steifigkeit bei der Schwerbearbeitung und unübertroffene Oberflächengüte.

## REITSTOCK



Der programmierbare Reitstockkörper ist auf einem breiten Führungsgleitweg montiert, um eine starre Werkstückstütze zu gewährleisten.

# HANDHABUNG



## Einfachere Hydraulik -Ventilsteuerung

Das Mess- und Regelventil für Hydraulik-Ventil wird auf Augenhöhe des Bedieners angehoben.

## Die Reinigung des Kühlmittel tanks

Dies wird durch einen entnehmbaren Kühlmittel tank erleichtert, der zusammen mit dem an der Maschine befestigten Späneförderer entfernt werden kann.



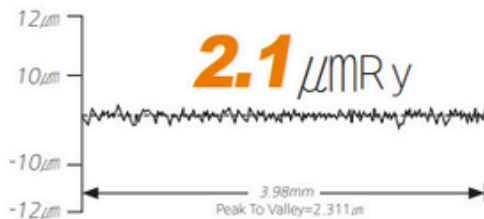
## Steuerung

Das zentrale Bedienpanel mit seinem 10,4-Zoll-Farb-TFT-LCD-Monitor [optional] ist um 90 Grad schwenkbar, was den Bedienern einen einfachen Zugang zum Bedienfeld während der Arbeit an der Maschine ermöglicht.

# TESTLAUF

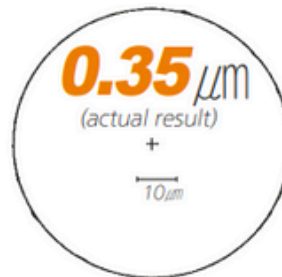
## High Precision

### Surface Roughness



Model : SL 2000

### Roundness



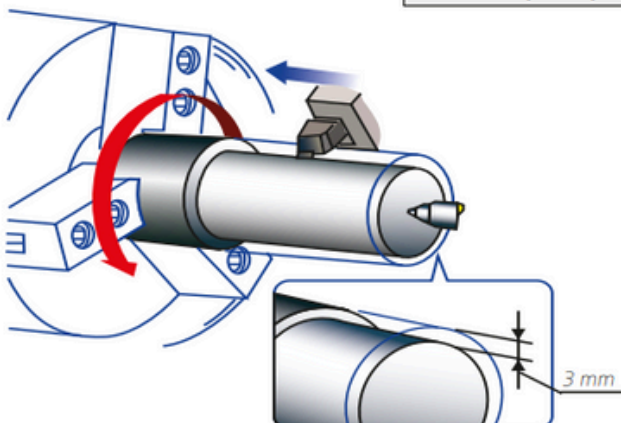
### Cutting condition

Tool	Diamond tool <nose radius 0.020 inch>
Material	AL150<Aluminum>
Cutting speed	230 m/min
Feedrate	0.05 mm/rev
Depth of cut	0.1 mm
Outer diameter	200 mm
Filter	1-50

## Processing Speed

Turning Performance (material:SM45C) SL 2000

Heavy-duty cutting (O.D) <25mm×25mm qualified tool>



Spindle speed

**847 rpm**

Cutting speed

**290m/min**

Depth of cut

**3 mm <Spindle Load 75%>**

Feedrate

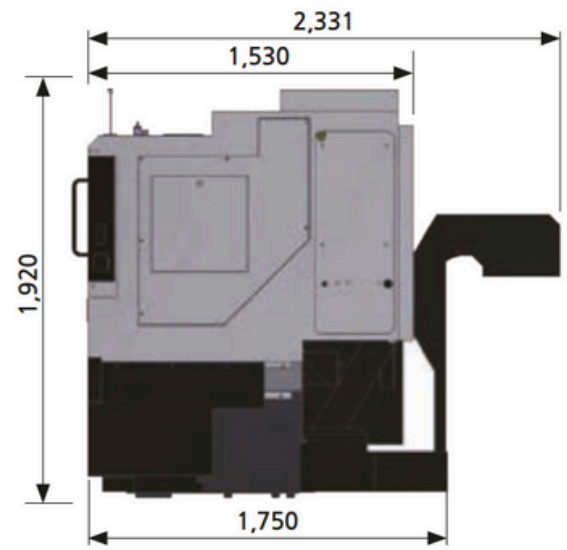
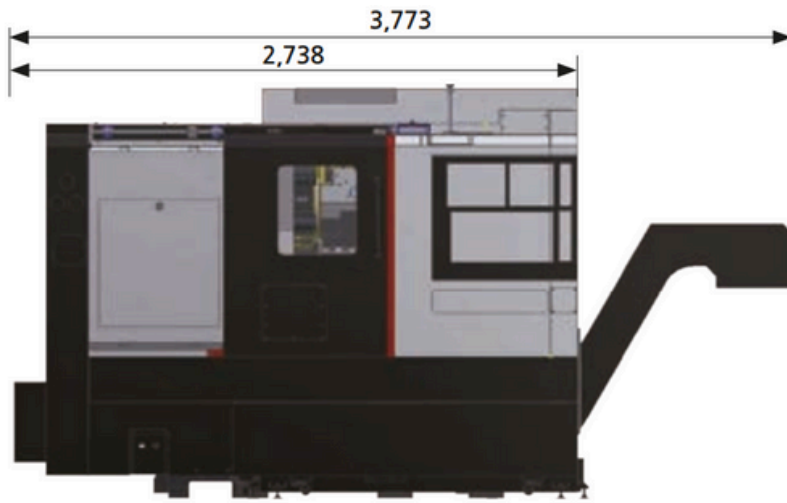
**0.4 mm/rev**



# TECHNISCH DATEN

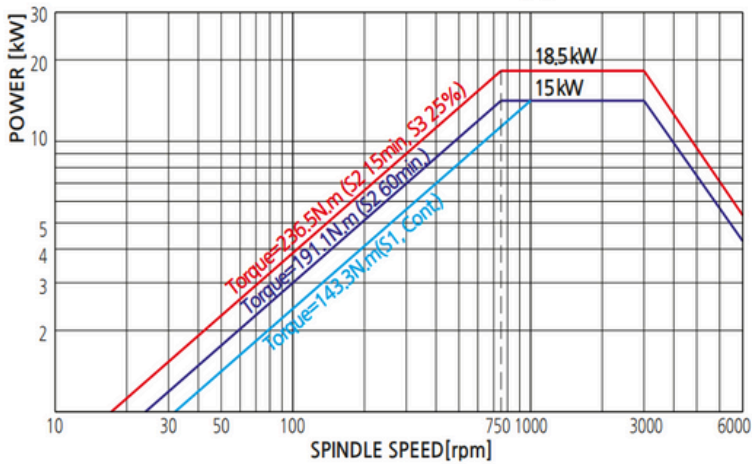
Beschreibung		Einheit	SL 2000		SL 2000M	
			Typ A	Typ B	Typ A	Typ B
<b>Futter</b>	Futter grösse	inch	6"	8"	6"	8"
<b>Kapazität</b>	Drehdurchmesser über Bett	mm	570			
	Max. Drehdurchmesser	mm	360			
	Max. Fräsdurchmesser	mm	-	-	372	372
	Max. Drehlänge	mm	540	540	520	520
<b>Spindel</b>	Max. Drehzahl Spindel	rpm	6000	4500	6000	4500
	Spindelnase	ASA	A2-5	A2-6	A2-5	A2-6
	Zuführrohr Durchmesser	mm	52	68	52	68
	Spindelbohrungsdruchmesser	mm	61	76	61	76
	Spindelmotor Max.	kw	15/18.5			
<b>Achsen</b>	X-Achse weg	mm	210		215	
	Z-Achse weg	mm	560			
	Eilgang X- Achse	m/min	24			
	Eilgang Z-Achse	m/min	30			
<b>Revolver</b>	Anzahl Werkzeugstationen	Stk.	12		12[24] (BMT55)	
	Schaftgrösse für Vierkantwerkzeug	mm	25			
	Bohrstange	mm	40			
	Indizierungszeit	sek.	0.15	0.15	0.20	0.20
	Max Drehzahl Werkzeug	rpm	-	-	5000	5000
	Leistung Angetriebene Werkzeuge	kw	-	-	5.5	5.5
<b>Reitstock</b>	Pinole Durchmesser	mm	75			
	Reitstockhub	mm	80			
	Pinole grösse	MT	MT4			
<b>Divers</b>	Gewicht	Kg	3700	3900	3800	4000
	Kühlmitteltank	Liter	200			

# MASCHINE DIMENSIONEN

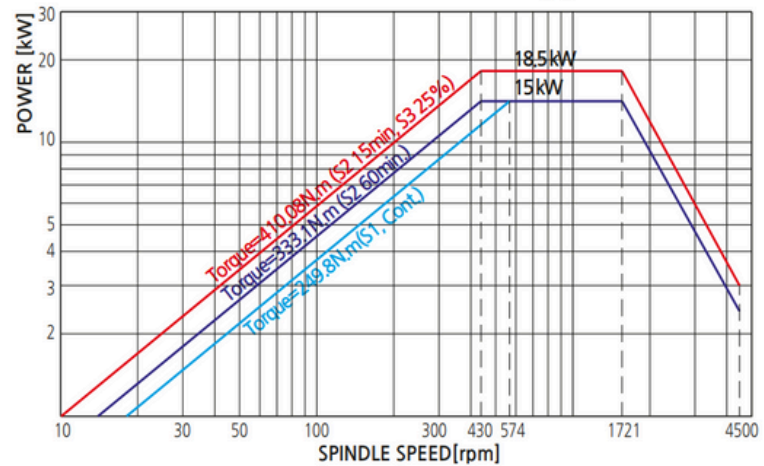


# DREHMOMENT HAUPTSPINDEL

SL 2000/M (A type)

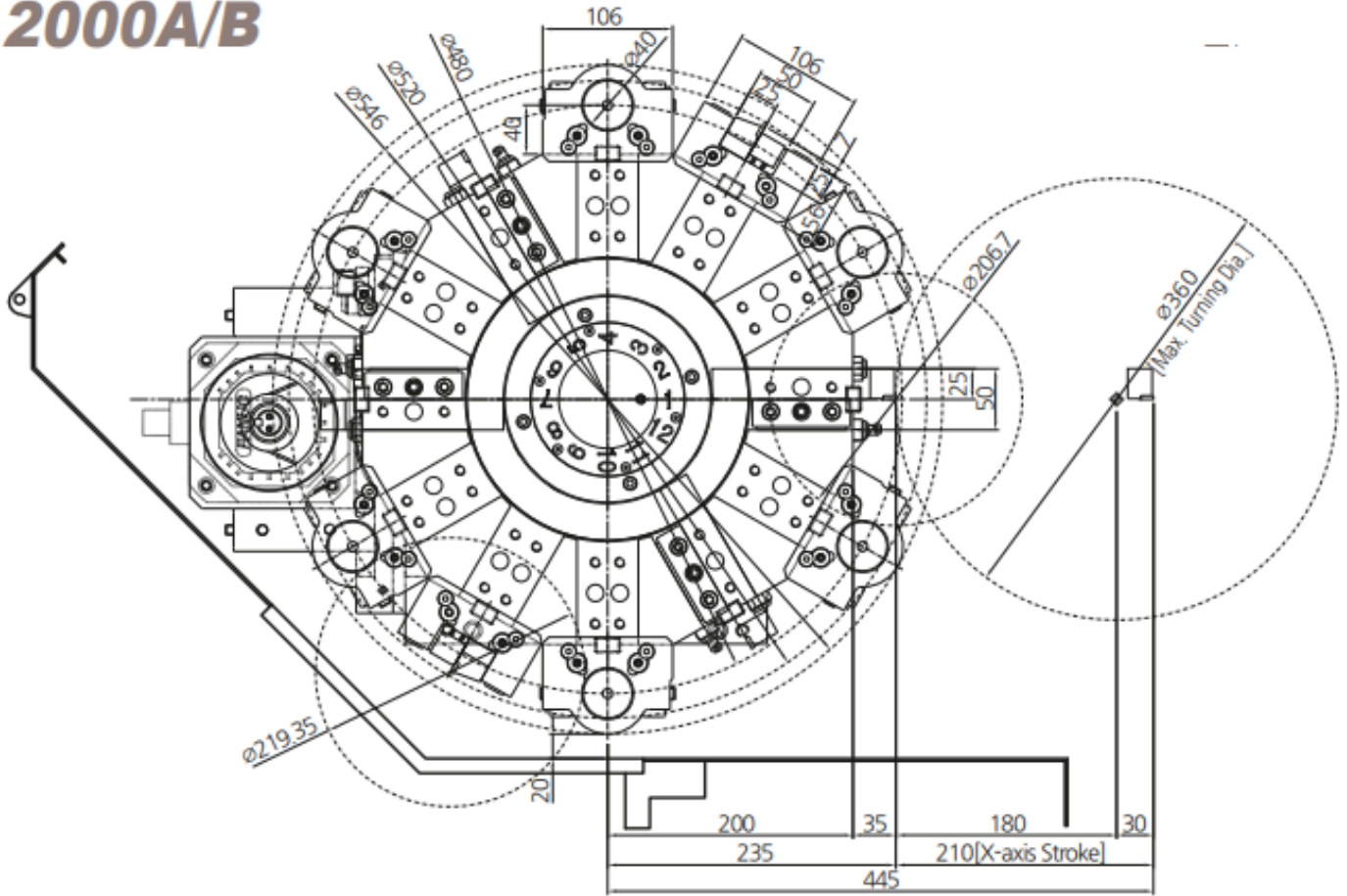


SL 2000/M (B type)

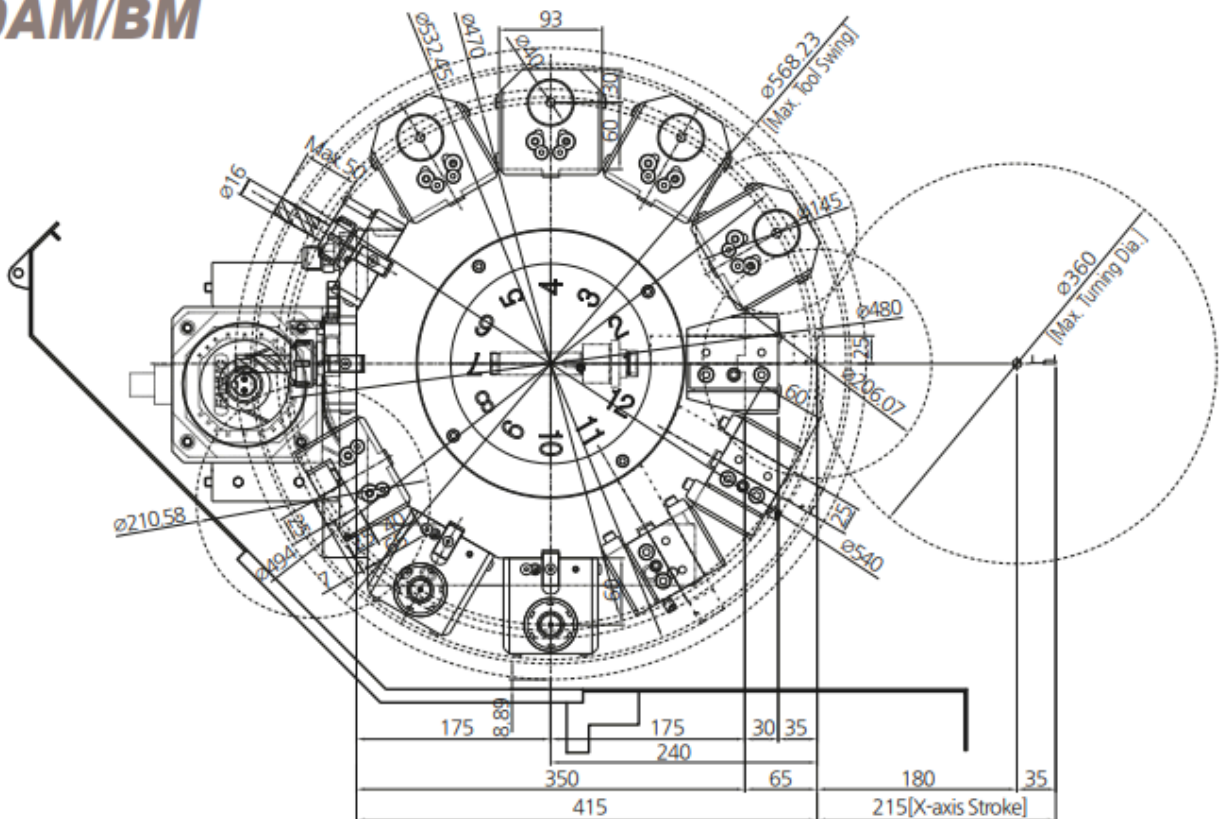


# REVOLVER INTERFACE

## SL 2000A/B

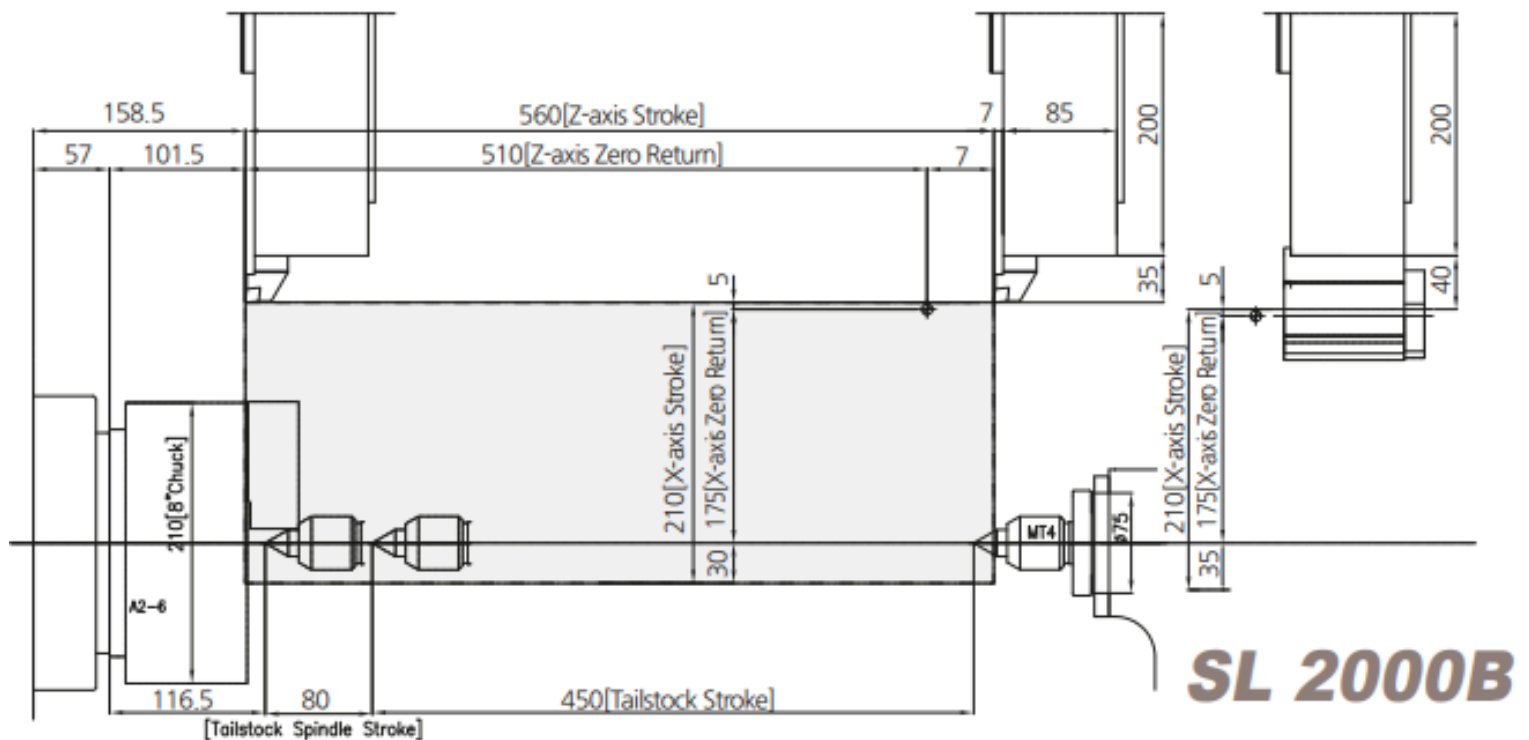
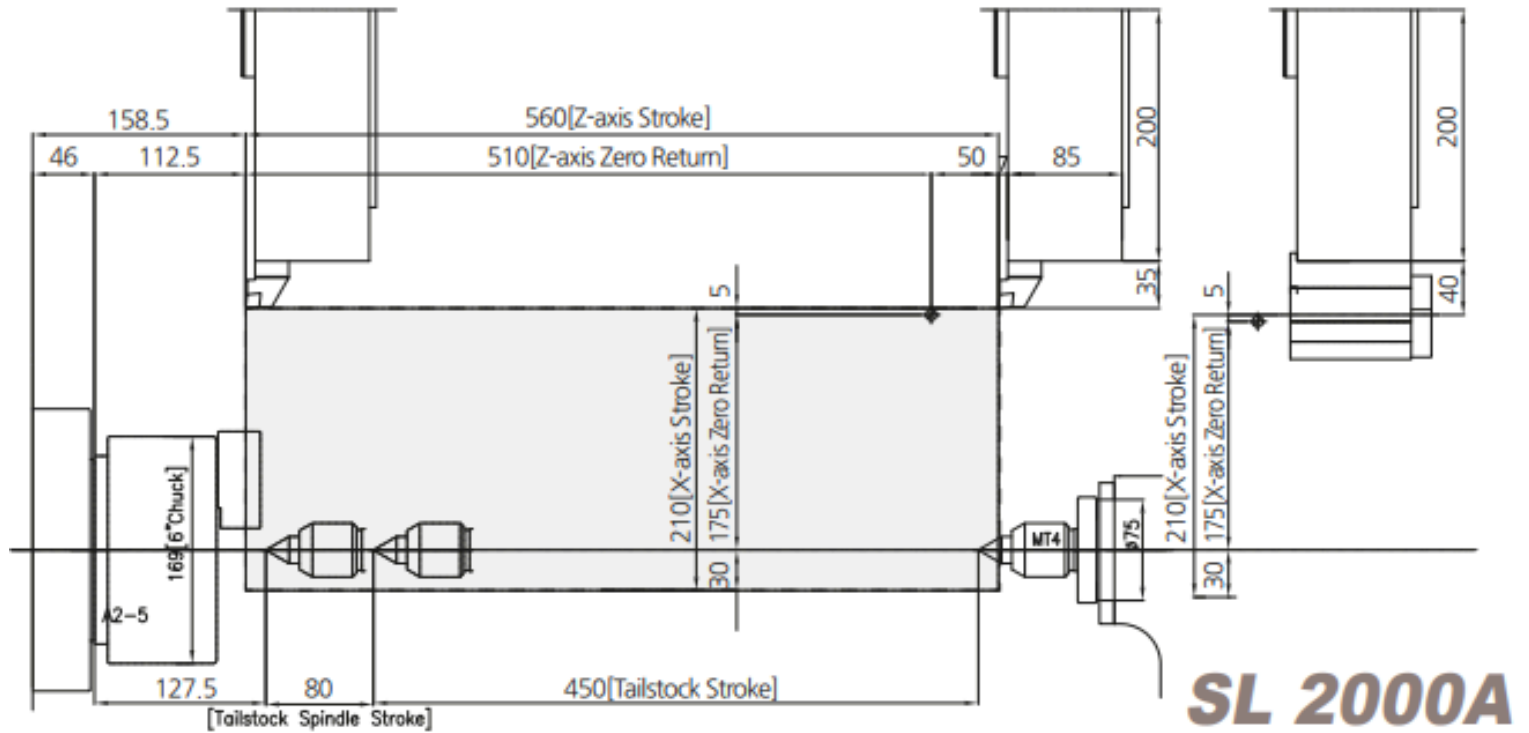


## SL 2000AM/BM

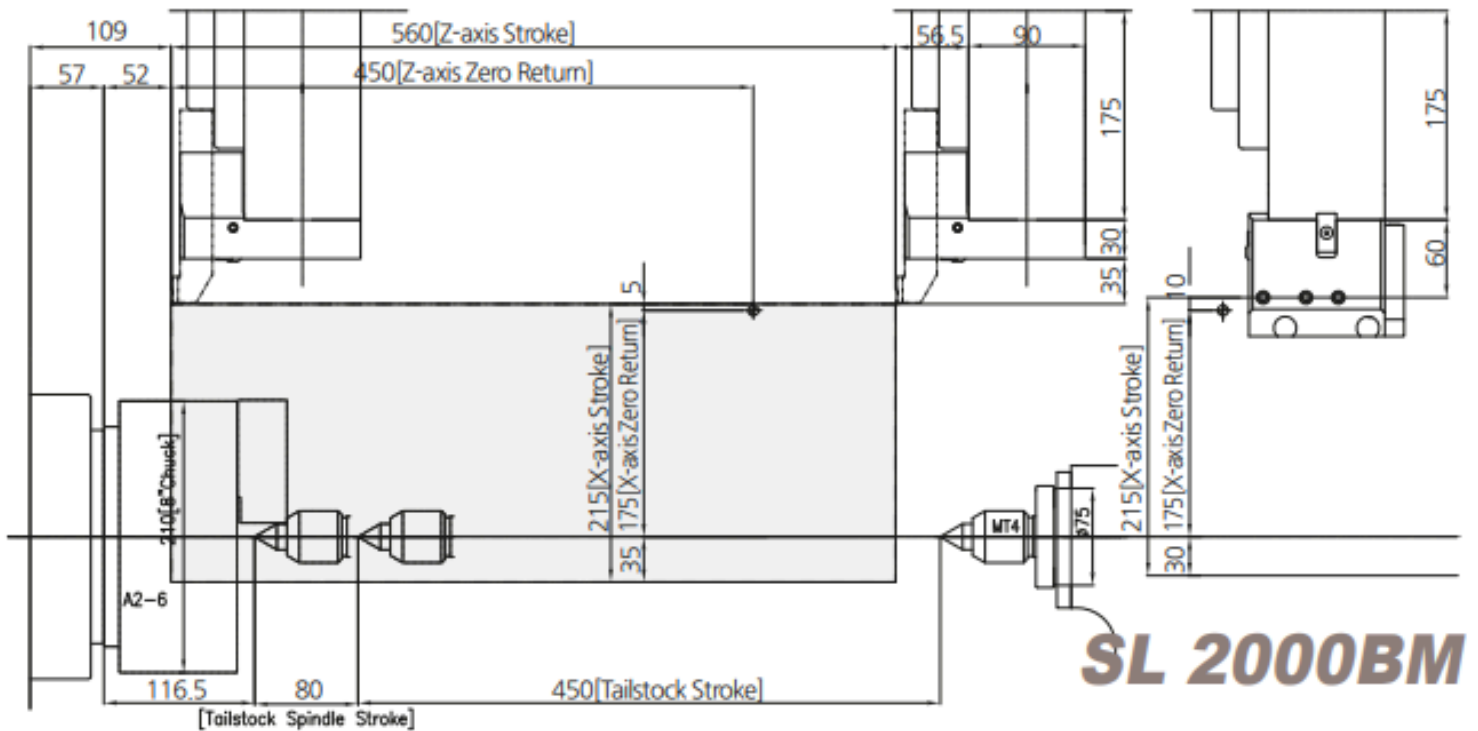
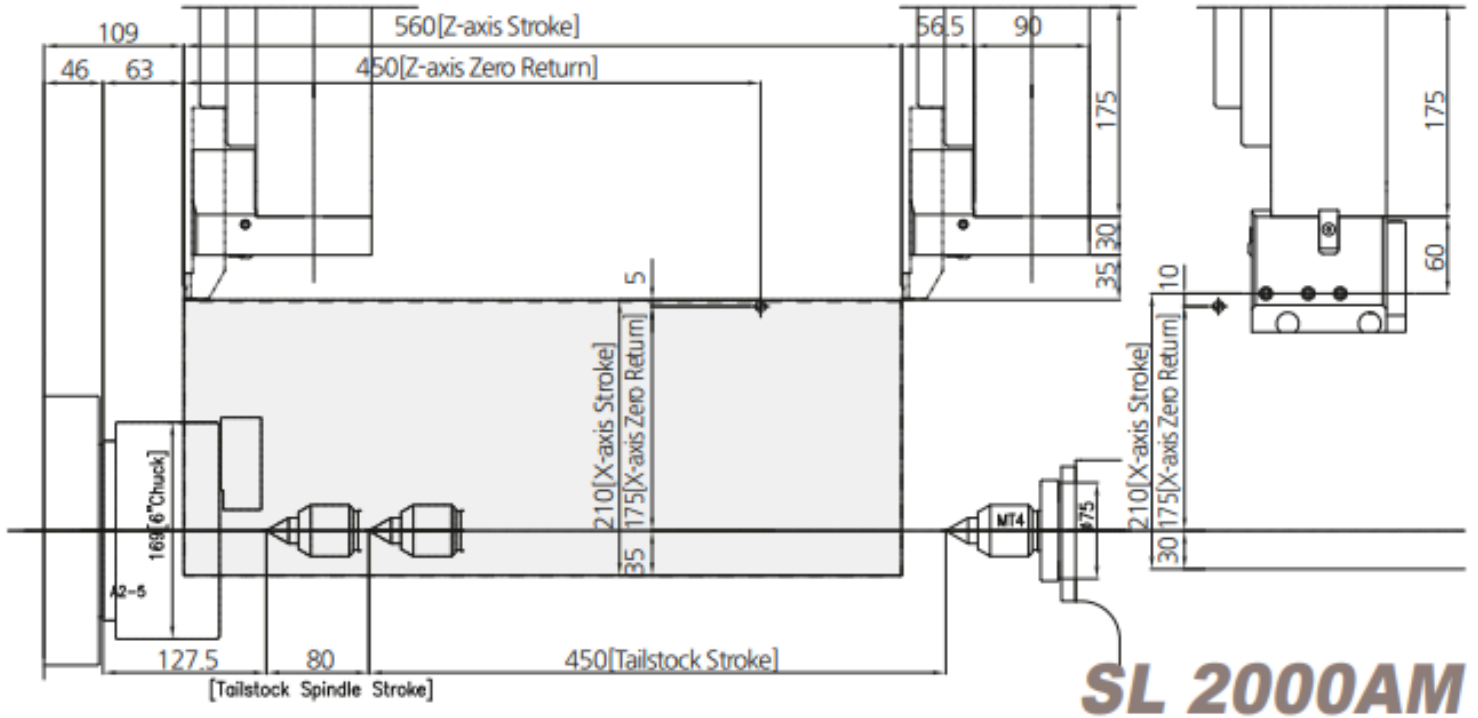




# BEARBEITUNGSRAUM



# BEARBEITUNGSRaum



# AUSSTATTUNG

## STANDART

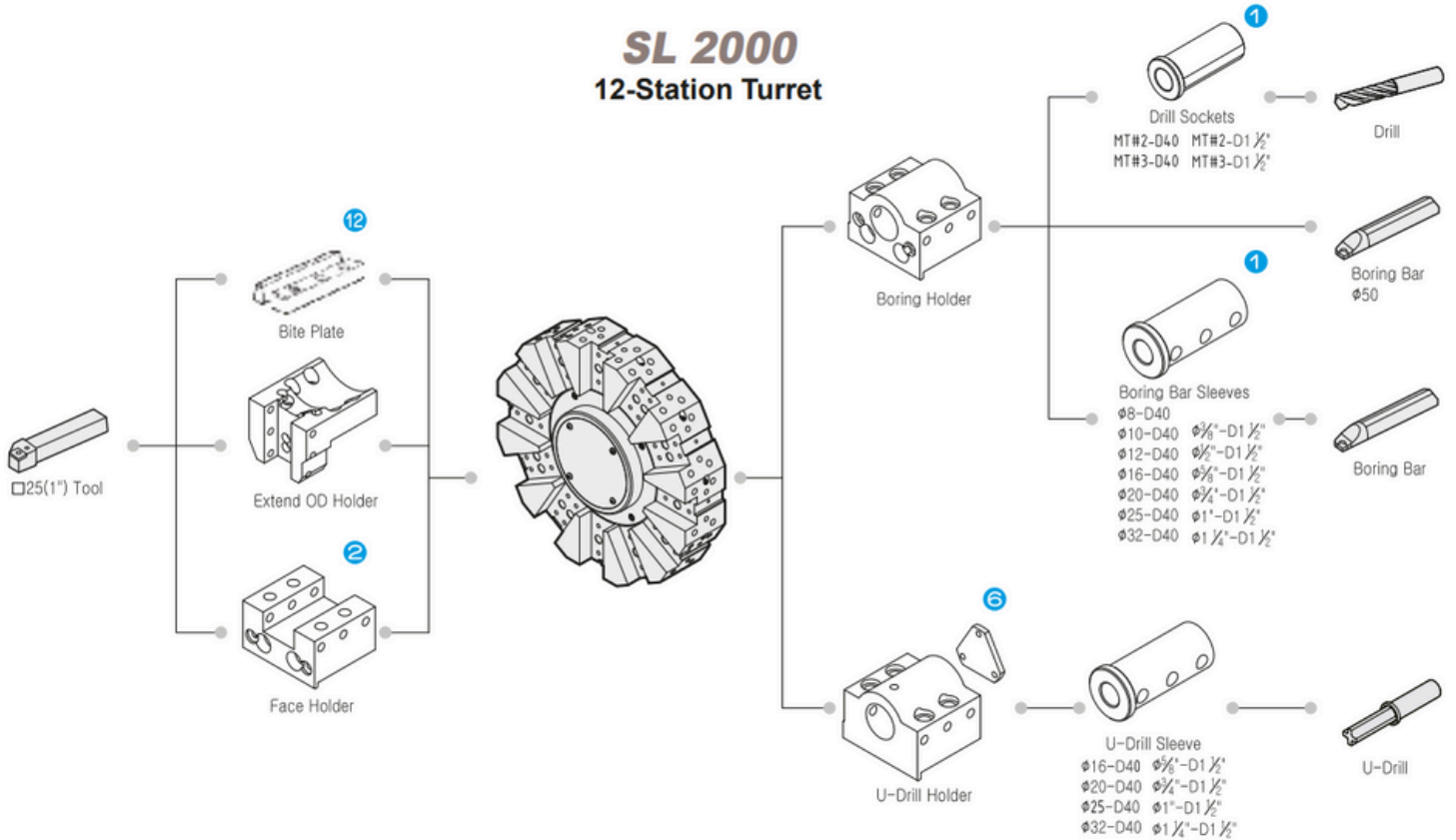
- 6" hohl 3 Backen Spannfutter (Typ A)
- 8" hohl 3 Backen Spannfutter (Typ B)
- Chuck Klemme Bestätigung
- Chuck Klemme Fußschalter
- Chuck Druckschalter
- Kühlmittelsystem
- Türverriegelung
- Voller Spritzschutz mit Kühlmittelkammer
- Backen (weiches 3er Set, hartes 1er Set)
- Nivelliereinheit
- Handbuch/Teile-Liste (1 Satz)
- Statuslampe (3 Farben)
- Ausrichtung der Spindel
- Reitstock (programmierbar)
- Werkzeugkasten
- Werkzeughalter
- Arbeitsleuchte (LED-Lampe)

## OPTIONAL

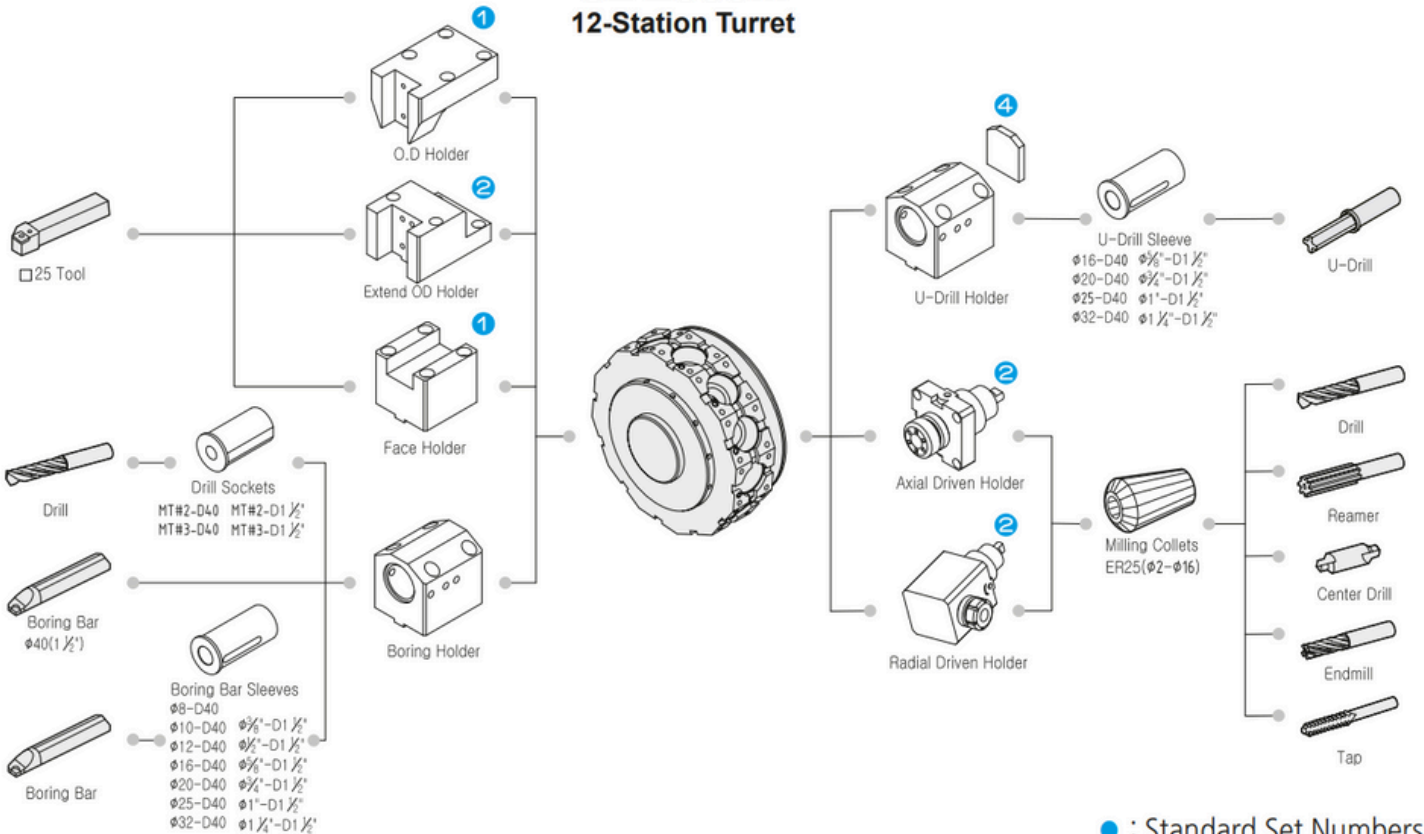
- Zähler (insgesamt, multi, Werkzeug, Arbeit)
- Dual-Druck-Spannung
- Ölnebelsammler
- Ölabschäumer
- Teilfänger
- Roboter-Schnittstelle
- Spezialfutter
- Werkzeugvoreinstellung (manuell/auto)
- Kühlmittelkühler
- Kühlmittelpistole
- Kühlmittel-Niveaustrittsschalter
- Nebel- Absauganlage
- Klimaanlage (Schaltschrank)
- Luftpistole
- Automatisch Zugangstüre
- Stangelademagazin-Schnittstelle
- Späneimer
- Späneförderer

# AUSTATTUNG WERKZEUG STANDARD

## SL 2000 12-Station Turret



## SL 2000M 12-Station Turret



● : Standard Set Numbers

# SIEMENS

## SIEMENS SINUMERIK 828D

Mehr Produktivität mit SINUMERIK 828D

### – Smart Operation

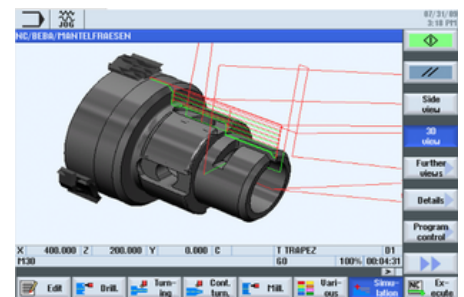
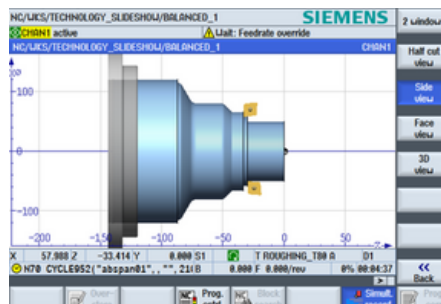
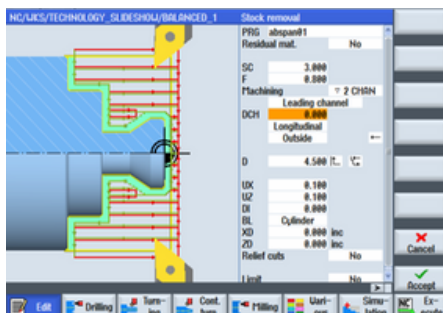
#### Robuste MultiTouch-Bedienung kombiniert mit SideScreen

Für Werkstatt, Lohnfertigung und Großserienfertigung sind hochproduktive Automatisierungslösungen gefragt, die den Weg in die Digitalisierung begleiten. Ob Einzelteil- oder Massenfertigung, einfache oder komplexe Werkstücke – die SINUMERIK CNC-Lösungen bieten Werkzeugmaschinenbetreibern immer die passende Lösung für ihre Anforderungen. Durch die tägliche Nutzung von mobilen Geräten wie Smartphones, Tablets oder Computern haben wir eine bestimmte Art der Interaktion mit Maschinen entwickelt. Werkzeugmaschinen bilden hier keine Ausnahme mehr.



- Der Trend zu größeren Bildschirmen eröffnet die Möglichkeit, zusätzliche anpassbare Fenster in das HMI einzubinden.
- Änderung des Bildseitenverhältnis von 4:3 in 16:9.
- Zugleich stehen Lösungen bereit, mit denen die Benutzeroberfläche individuell an die Anforderungen der Kunden angepasst werden kann.
- So kann der Maschinenbediener wesentlich mehr Informationen parallel betrachten

## Einfache Programmierung direkt auf der Steuerung





## Fanuc Manual Guide i

Erstellen Sie Ihre Teileprogramme in nur wenigen Schritten



Reduzieren Sie den Zeitaufwand bei der Überführung Ihrer Zeichnungen in die Produktion: Mit dem FANUC MANUAL GUIDE i lassen sich sowohl einfache als auch hoch komplizierte Maschinentypen inklusive Dreh-, Fräs-, Bohr- und Mess - zyklen schnell und einfach umsetzen. Dabei unterstützt die Software Sie durch intuitive interaktive Benutzerführung sowie spezielle Funktionen zur einfachen Teileprogrammierung und Simulation.

### Merkmale:

- Bedienerfreundliche Programmierumgebung
- Erweiterte Zyklusbearbeitung (Drehen und Schleifen)
- Leistungsstarke Profilberechnung
- Nahtloser Umgebungswechsel
- Werkzeugverwaltungsfunktion
- Messzyklen
- Restschnitt
- Bearbeitungssimulationen

Die benutzerfreundliche Software MANUAL GUIDE i zur Fertigungsprogrammierung vereinfacht den Betrieb Ihrer Maschine. Die innovative Programmierung ermöglicht die Entwicklung von der Zeichnung zum Werkstück in kürzester Zeit. Dank MANUAL GUIDE i die CNC-Maschinen von FANUC schnell und einfach für Dreh-, Schleif- und Verbundbearbeitungsprozesse programmiert werden. Selbsterklärende Menüs und grafische Simulationen führen den Benutzer durch die Programmierung, was selbst bei komplexen Bearbeitungsvorgängen zu hocheffizienten Ergebnissen führt