



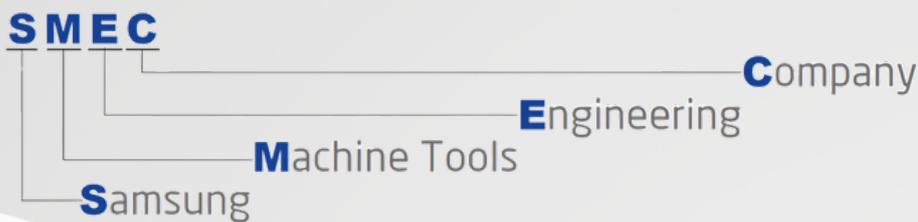
**SMEC**

**SL 3500 Y**

**FLACH GEFÜHRTES  
DREH - FRÄSZENTRUM**

# 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.

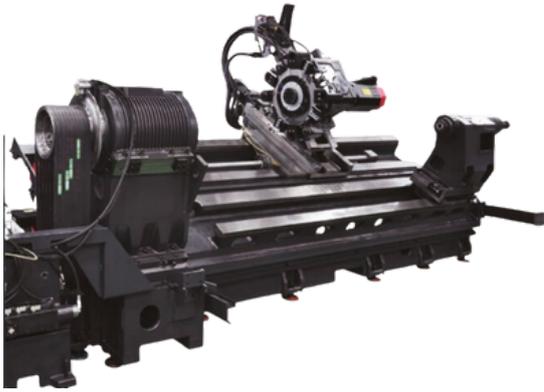
# Beschreibung SL 3500 Y Linie

Das Flachgeführte Dreh- und Fräszentrum der SL Serie bietet durch die zusätzliche Y-Achse eine erheblich erweiterte Bearbeitungsvielfalt und steigert die Flexibilität in der Fertigung. Diese innovative Erweiterung ermöglicht eine noch präzisere und vielseitigere Bearbeitung von Werkstücken und ist somit ideal für anspruchsvolle Fertigungsaufgaben.

Dank des benutzerfreundlichen Steuerungsinterfaces der SL Serie können auch komplexe Bearbeitungen mühelos von jedem Fachpersonal durchgeführt werden. Das Dreh- und Fräszentrum ist speziell für die Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe konzipiert und bietet maximale Stabilität für den Langzeiteinsatz. Diese Eigenschaften machen die SL Serie zu einer vielseitigen Maschine, die sich für eine breite Palette von Anwendungen eignet.

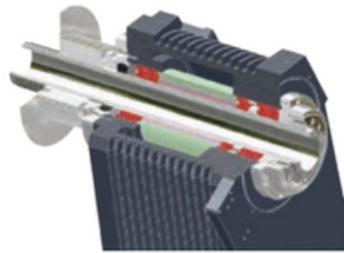
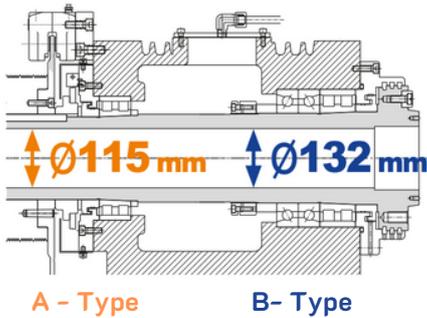
Trotz der Verwendung von Flachführungen setzt das Dreh- und Fräszentrum neue Maßstäbe in seiner Klasse mit einer Eilganggeschwindigkeit von bis zu 18 m/min. Die 30-Grad-Schrägbettkonstruktion wurde für optimale thermische Kontrolle und außergewöhnliche Stabilität entwickelt. Der niedrige Schwerpunkt trägt zusätzlich zu einer besonders effizienten Bearbeitung bei. Das Dreh- und Fräszentrum der SL Serie vereint fortschrittliche Technologie mit robustem Design und stellt somit die ideale Lösung für moderne Fertigungsumgebungen dar. Profitieren Sie von der hohen Flexibilität und Effizienz der SL Serie, um Ihre Produktionsprozesse zu optimieren und Ihre Fertigungskapazitäten zu erweitern.

# AUFBAU



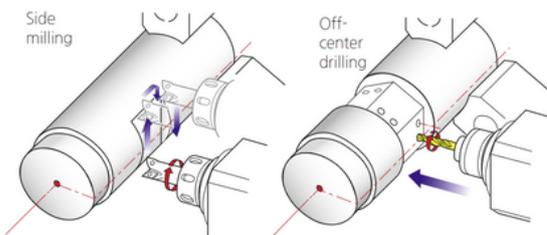
Massive Gussbettkonstruktion für stabile Fertigungsprozesse. Die um 30° geneigten Flachführungen gewährleisten einen optimalen Spanabfluss. Das Gussbett ist auf maximale Stabilität und Vibrationsdämpfung ausgelegt. Die gehärteten Flachführungen sind auf eine lange Lebensdauer optimiert.

# SPINDEL



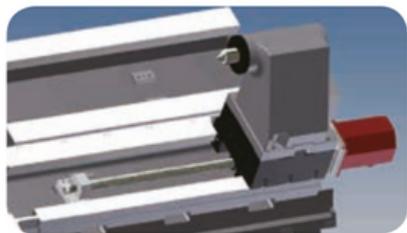
Das Stiftrohr-Rippen-Design der Hauptspindel gewährleistet minimales thermisches Wachstum. Präzisions-Winkelkontaktkugellager der Klasse P4 an Vorder- und Rückseite sorgen für hohe Steifigkeit bei der Schwerbearbeitung und unübertroffene Oberflächengüte.

# BEARBEITUNG



Die Y-Achse erweitert die Funktionalität eines konventionellen Drehzentrums durch die Hinzufügung einer integrierten Bearbeitungsfunktion erheblich. Sie ermöglicht die Bearbeitung von Werkstücken, die nicht parallel oder senkrecht zur Spindelachse ausgerichtet sind. Dadurch eröffnet die Y-Achse vielfältige Bearbeitungsmöglichkeiten, wie das Fräsen von Flächen und Konturen, die sich außerhalb der Mittellinie der Spindel befinden. Dies führt zu einer erheblichen Steigerung der Flexibilität und Präzision bei der Bearbeitung komplexer Werkstücke.

# REITSTOCK SERVO



Die Reitstockpositionierung und die Federschubkraft lassen sich einfach über die speziell entwickelte Servo-Reitstock-Schnittstelle steuern. Der hochgeschwindigkeitsservoangetriebene Reitstock bietet eine präzise Hochgeschwindigkeitspositionierung und digital gesteuerte Schubkräfteeinstellungen. Die Federschubkraft kann entsprechend der Werkstücklänge und dem Durchmesser angepasst werden, was zu reduzierten Stillstandszeiten und einer gesteigerten Produktionseffizienz führt.

## TESTLAUF

### High Precision

#### Surface Roughness



Model : SL 3500Y

#### Roundness

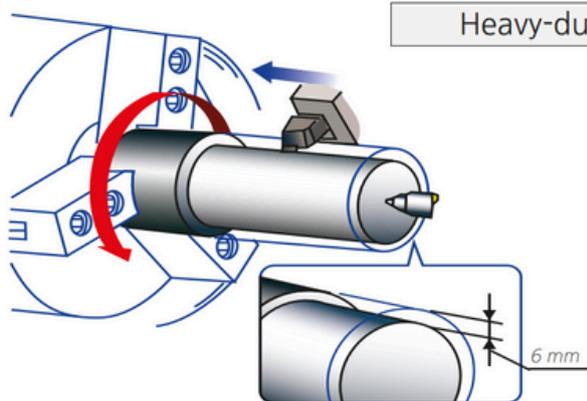


#### Cutting condition

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 3500Y



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

Spindle speed

**518 rpm**

Cutting speed

**120m/min**

Depth of cut

**6 mm <Spindle Load 40%>**

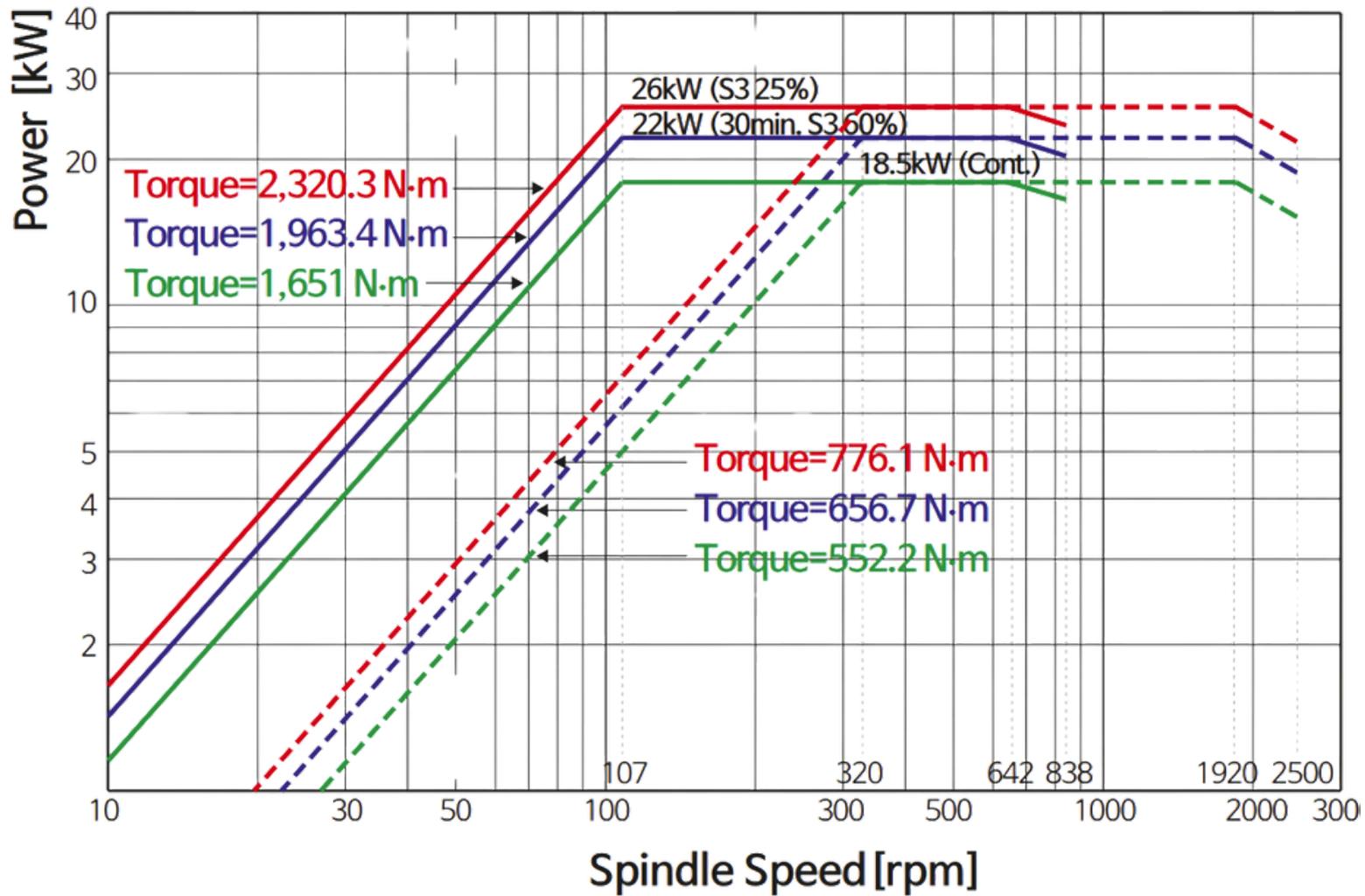
Feedrate

**0.3 mm/rev**

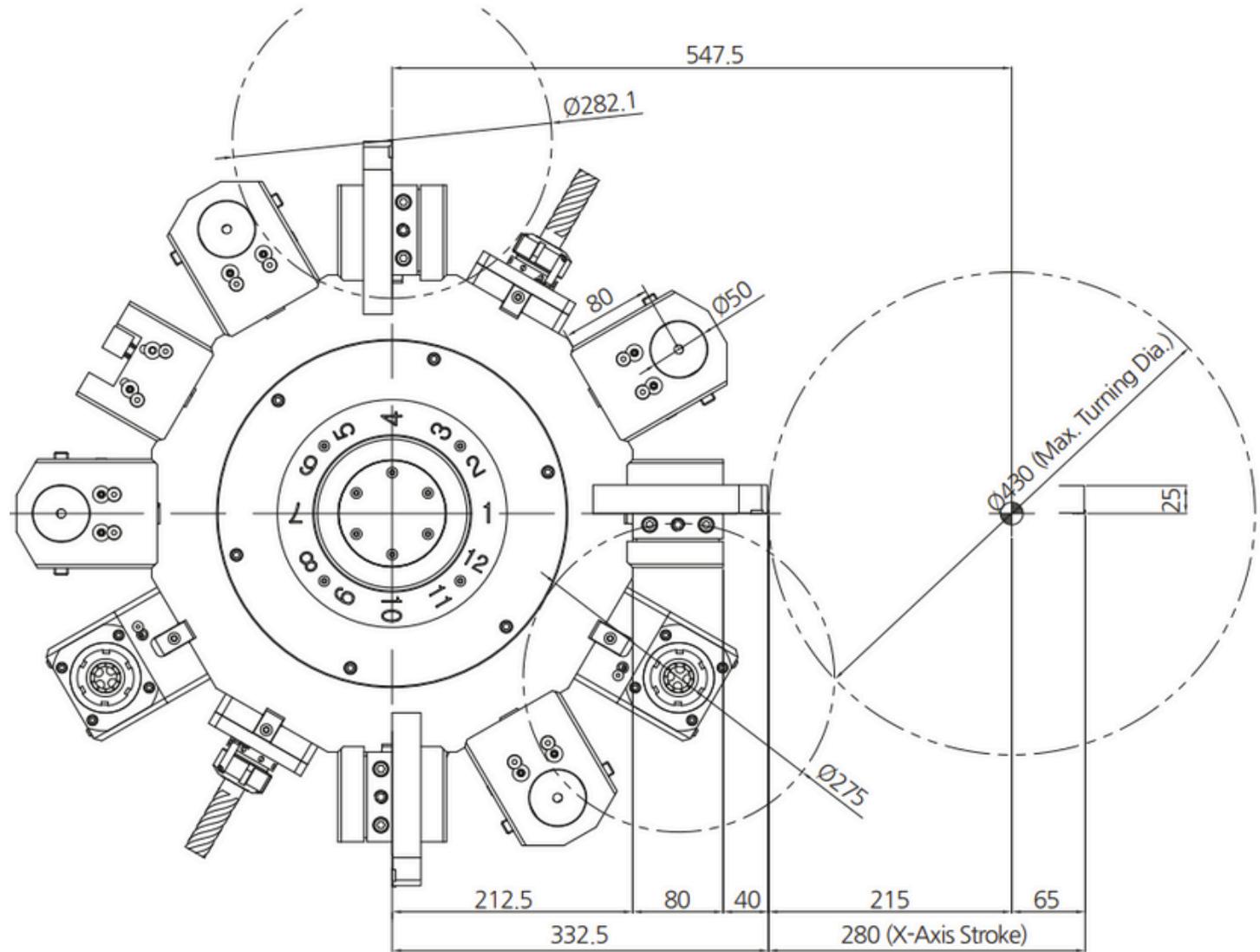
# TECHNISCH DATEN

Beschreibung		Einheit	SL 3500Y		SL 3500LY	
			Typ A	Typ B	Typ A	Typ B
<b>Futter</b>	Futter grösse	inch	12"	15"	12"	15"
<b>Kapazität</b>	Drehdurchmesser über Bett	mm	850			
	Max Drehdurchmesser über Querschlitzen	mm	850			
	Max. Drehdurchmesser	mm	430			
	Max. Fräsdurchmesser	mm	539			
	Max. Drehlänge	mm	780	780	2125	2125
<b>Spindel</b>	Max. Drehzahl Spindel	rpm	2500	2000	2500	2000
	Spindelnase	ASA	A2-11			
	Zugrohr Durchmesser	mm	103	117.5	103	117.5
	Spindelbohrungsdurchmesser	mm	115	132	115	132
	Haupt-Spindelmotor Max.	kw	18.5/26			
<b>Achsen</b>	X-Achse weg	mm	280			
	Y-Achse weg	mm	130 (±65)			
	Z-Achse weg	mm	830		2200	
	Eilgang X- Achse	m/min	30			
	Eilgang Y-Achse	m/min	10			
	Eilgang Z-Achse	m/min	30			
<b>Revolver</b>	Anzahl Werkzeugstationen	Stk.	12[24] (BMT65)			
	Schaftgrösse für Vierkantwerkzeug	mm	25			
	Bohrstange Ø	mm	50			
	Indizierungszeit	sek.	0.2			
	Max Drehzahl Werkzeug	rpm	4500			
	Leistung Angetriebene Werkzeuge	kw	5.5/7.5			
<b>Divers</b>	Gewicht	Kg	7000		10500	
	Kühlmitteltank	Liter	180		261	

# LEISTUNG & DREHMOMENT HAUPTSPINDEL



# REVOLVER INTERFACE



# LEISTUNG & DREHMOMENT ANGETRIEBEN WERKZEUGE

## Schnelle Indexierung und Heavy-Duty Revolver-Design

Der 12-Stationen-Schwerlast-Turm ist mit einer groß dimensionierten, dreiteiligen Curvic-Kupplung ausgestattet und bietet eine hydraulische Klemmkraft von 7.474,5 kgf (73.300 N).

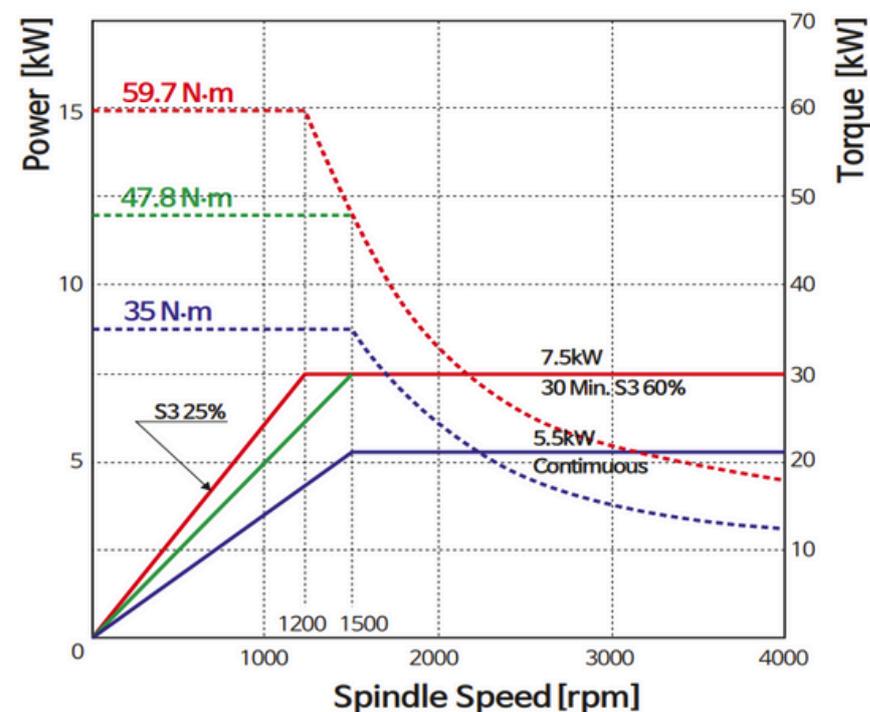
Diese robuste Konstruktion gewährleistet eine hohe Steifigkeit, die sich besonders bei schweren Schnitten bewährt.

Sie sorgt zudem für außergewöhnlich glatte Oberflächenveredelungen und verlängert die Standzeiten der Werkzeuge erheblich.

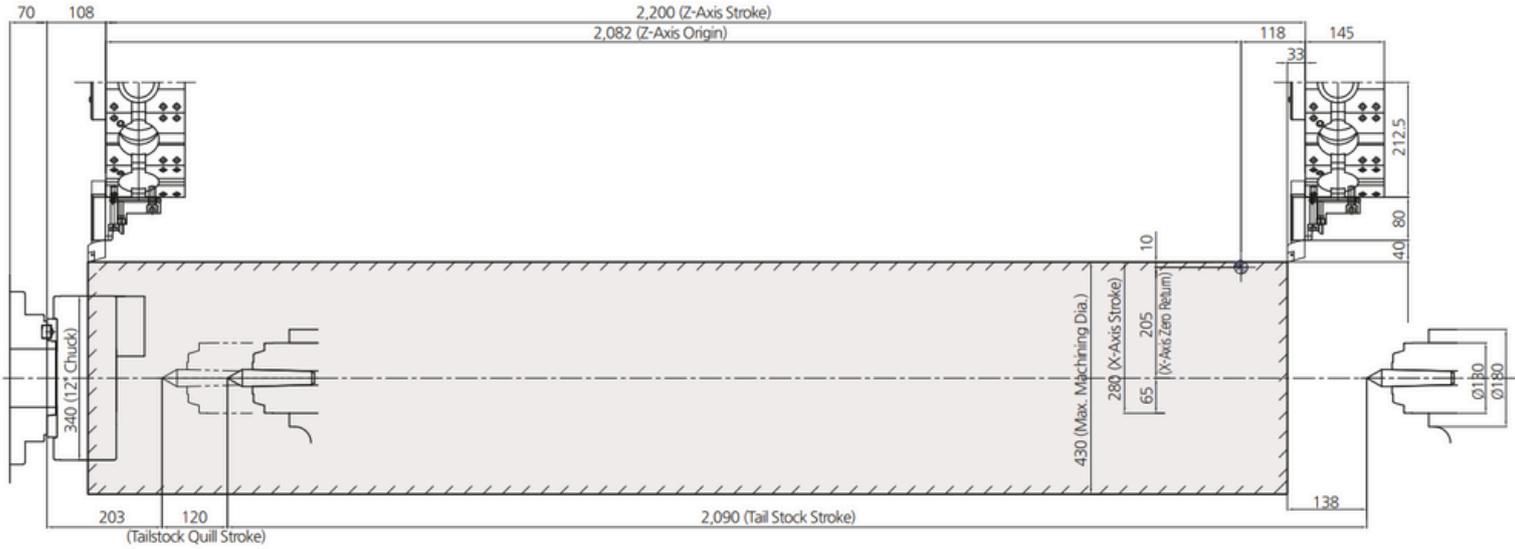
Die Revolverdrehung, Verzögerung und Klemmung werden durch einen zuverlässigen Servo-Motor mit hohem Drehmoment gesteuert. Die Turmindizierung erfolgt non-stop bidirektional mit einer Indexzeit zur nächsten Station von nur 0,15 Sekunden. Jede Revolverstation ist in der Lage, sowohl Fräs- als auch Drehwerkzeuge aufzunehmen.



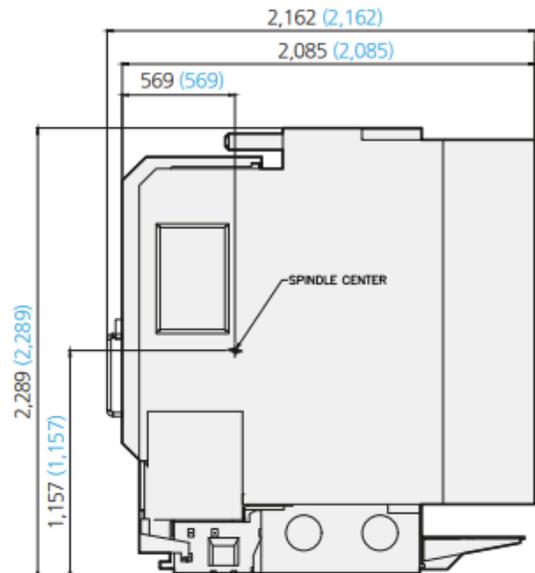
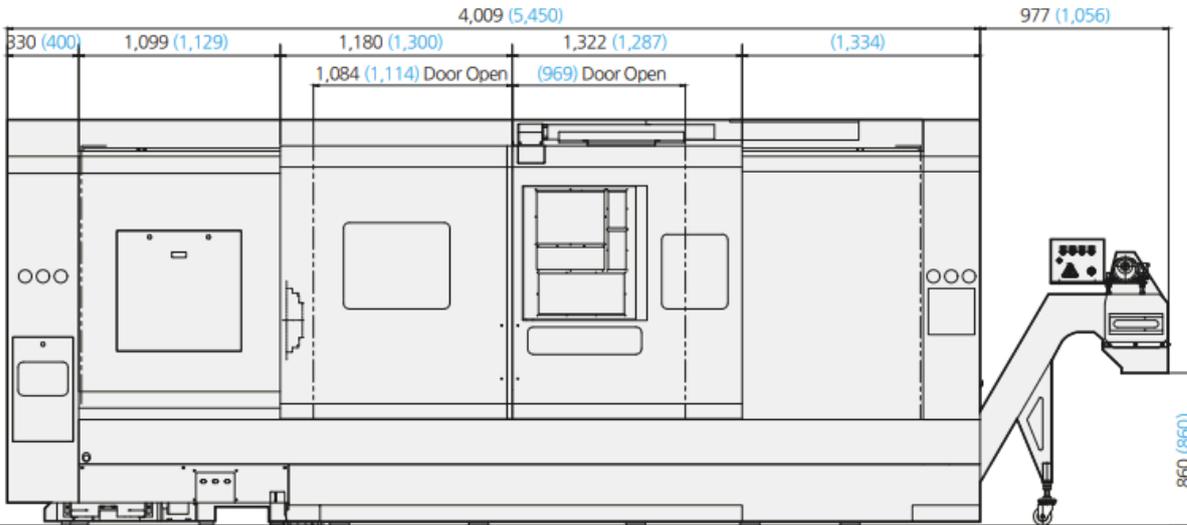
## Drehmoment & Leistung Heavy-Duty Revolver



# BEARBEITUNGSRAUM



# MASCHINE DIMENSIONEN SL 3500Y (SL3500LY)



# AUSTATTUNG

## STANDART

- 12" hohl 3 Backen Spannfutter (Typ A)
- 15" hohl 3 Backen Spannfutter (Typ B)
- Chuck Klemme Bestätigung
- Chuck Klemme Fußschalter
- Chuck Druckschalter
- Kühlmittelsystem
- Türverriegelung
- Voller Spritzschutz mit Kühlmittel tank
- 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

# SIEMENS

## SIEMENS SINUMERIK 828D

Mehr Produktivität mit SINUMERIK 828D

### – Smart Operation

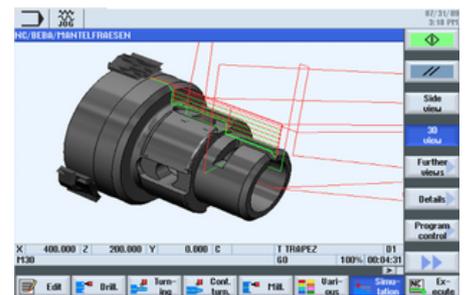
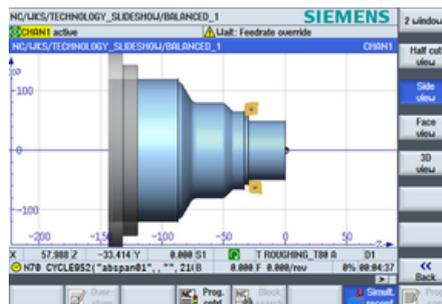
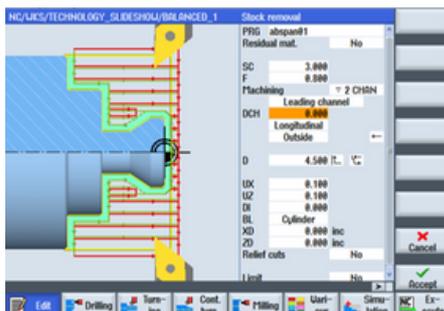
#### Robuste MultiTouch-Bedienung kombiniert mit SideScreen

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

## 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