

GS-200

SERIE

ULTRA-LEISTUNGS-CNC-DREHZENTREN



THE ULTIMATE MACHINING POWER
WOODWAY

ULTRA-LEISTUNGS-CNC-DREHZENTREN

Die GOODWAY GS-200-Serie ist vollgepackt mit branchenführender Technologie und hochwertigen Komponenten. Drehzentren kombinieren unglaubliche Leistung, Stärke und Geschwindigkeit, um Ihnen die ultimative Bearbeitung zu bieten. Power®. Diese leistungsstarken Ultra-Performance-Maschinen bewältigen problemlos das anspruchsvolle Drehen. Anwendungen von heute und morgen. 2 Bettlängen (mit demselben fortschrittlichen Design) und 3 Spindelgrößen bieten insgesamt 6 grundlegende Modellkonfigurationen für Ihre Anwendung. Außerdem mit verfügbare angetriebene Werkzeuge, C-Achsen-, Y-Achsen- und Gegenspindelfunktionen, Fräsen, Bohren und Front- / Back-Enddrehanwendungen können in einer einzigen Maschine durchgeführt werden.

- ▶ Das 30°-Schrägbett-Design sorgt für eine reibungslose Späneabfuhr und einen einfacheren Zugang für den Bediener.
- ▶ Aus Gründen der Langlebigkeit werden Wegabdeckungen aus Edelstahl und Spezialstahlstreifen, die mit Industriegummi geformt sind, verwendet.
- ▶ Vollständig geschlossener Spritzschutz hält Späne und Kühlmittel für eine sichere, saubere Arbeitsumgebung zurück.
- ▶ Das automatische Schmieresystem liefert dosierte Schmiermittelmengen an die Gleitbahnen, Kugelumlaufspindeln und wichtige Komponenten. Die Verteilung wird im Leerlauf automatisch abgeschaltet, um Verschwendung zu vermeiden.



(Modell GS-260 mit optionalem Zubehör abgebildet.)

Chuck-Größe		8"	10"	10" (Big Bore)
Stangenkapazität		Ø 51 mm (2,0")	Ø 65 mm (2,5")	Ø 75 mm (3,0")
Drehlänge	24,5" (600 mm)*1	GS-200 / S / M / MS / Y / YS	GS-260 / S / M / MS / Y / YS	GS-280 / S / M / MS / Y / YS
	47,4" (1.200 mm)*1	GS-200L / LS / LM / LMS / LY / LYS	GS-260L / LS / LM / LMS / LY / LYS	GS-280L / LS / LM / LMS / LY / LYS

L: Langes Bett M: Angetriebene Werkzeuge und C-Achse S: Gegenspindel Y: Y-Achse

* 1 Die hier aufgeführten Drehlängen sind ungefähre Zahlen, einzelne Modelle können variieren. Einzelheiten finden Sie auf der Seite Maschinenspezifikationen.



(Modell GS-280LM mit optionalem Zubehör abgebildet.)

- ▶ Der eingebaute Spindelreitstock bietet maximale Steifigkeit und Belastbarkeit. Das Aus- und Einfahren der Pinole ist programmierbar und der Schubdruck einstellbar.
- ▶ Der verfügbare programmierbare Basisreitstock spart Arbeitskräfte und ermöglicht die effiziente Durchführung vieler kritischer Anwendungen. Die Positionierung des Reitstocks wurde durch die Verwendung einer benutzerdefinierten Softwareschnittstelle vereinfacht. Der Schlitten der Z-Achse rastet automatisch am Fuß des Reitstocks ein und zieht ihn in die gewünschte Position.

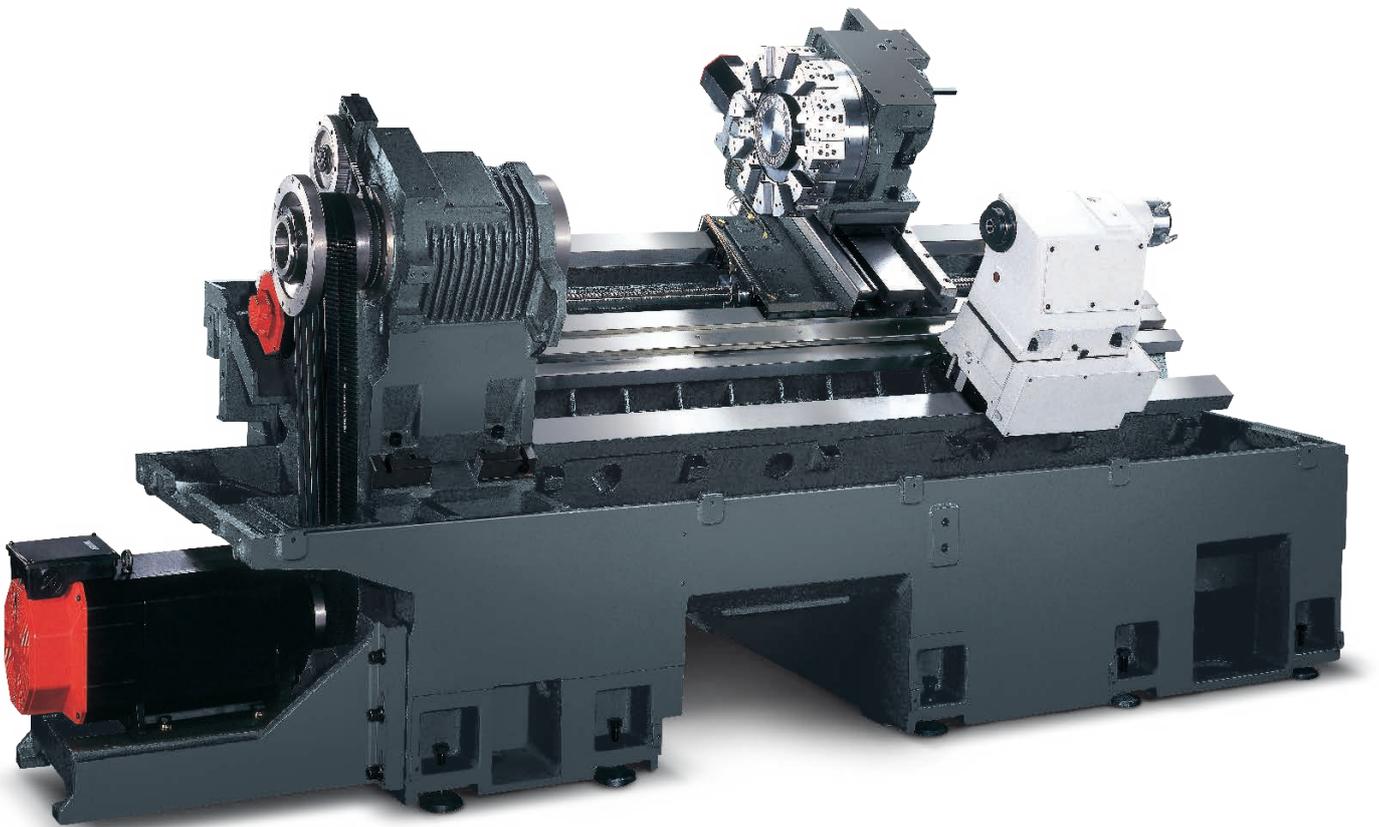


- ▶ Das Kühlmittelsystem verfügt über einen ausfahrbaren Kühlmittelbehälter für eine einfache Wartung und eine Hochdruck-Kühlmittelpumpe für eine erhöhte Werkzeugkühlleistung.



KONSTRUKTION MIT HÖCHSTER STÄRKE

- ▶ Wichtige Strukturkomponenten wurden zu einer soliden Plattform kombiniert. Das Design mit niedrigem Schwerpunkt und echtem Schrägbett von 30° bietet die steifste Grundlage für Spindelstock, Revolver und Reitstock.
- ▶ Durch den Einsatz von Finite-Elemente-Methoden (FEM) werden optimale Verstärkungsrippen direkt in die einteilige Bettstruktur eingegossen. Die mechanische Steifigkeit wurde im Vergleich zu herkömmlichen Konstruktionen um mehr als 40 % erhöht. Die GS-200-Serie ist in der Lage, extrem schweres Drehen durchzuführen und eine langfristige superhochpräzise Genauigkeit aufrechtzuerhalten. Mehr Steifigkeit bedeutet auch längere Standzeiten.
- ▶ Das stark gerippte, einteilige, thermisch ausgeglichene Bett und die Gusskomponenten bestehen aus FC35-Meehanite-Guss (Industriestandard ist FC25~30), um jahrelanges, rigoroses Hochleistungsdrehen zu überstehen. Gusseisen der Klasse FC35 hält viel größeren Belastungen stand, ohne sich zu verformen, und bietet maximale Vibrationsdämpfung, was zu einer Maschine führt, die die Konkurrenz überdauert und übertrifft.



(Gussstruktur des L-Modells der GS-200-Serie abgebildet.)

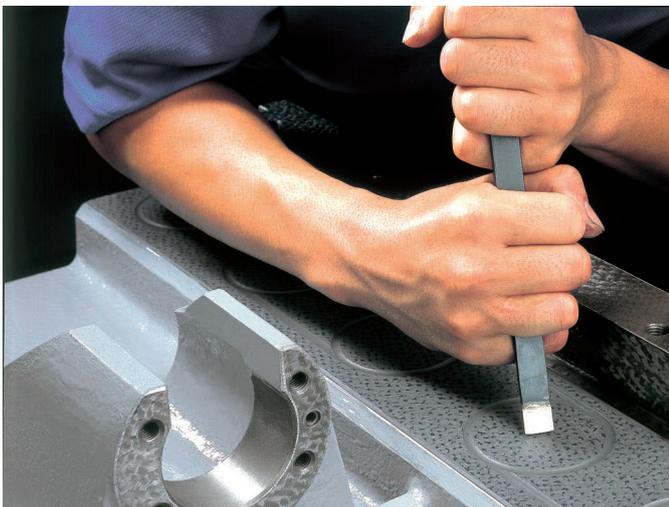
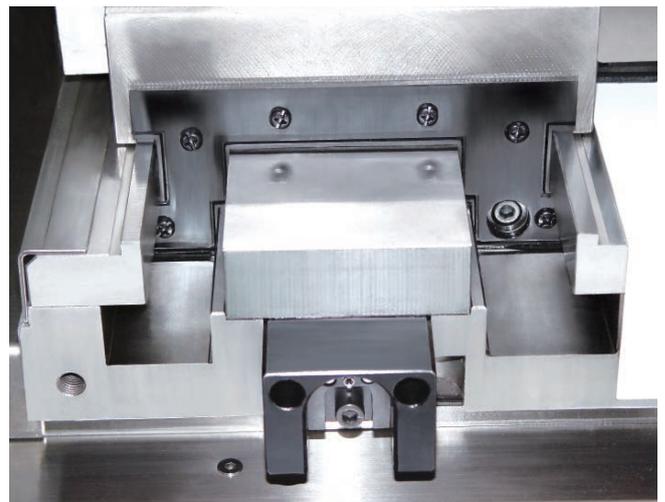
- ▶ Alle Spindel- und Servomotoren, einschließlich Antriebe, sind Komponenten der FANUC α-Serie, um höchste Bearbeitungsleistung und -genauigkeit zu gewährleisten.
- ▶ Die X- und Z-Achsen werden von übergroßen absoluten AC-Servomotoren der FANUC α-Serie angetrieben, die eine enorme Schubkraft bei schnellerer Beschleunigung und Verzögerung bieten. Die Absolut-Encoder-Technologie spart Zeit und Geld, indem sie die Verwendung von Endschaltern eliminiert, wodurch das Referenzieren von Achsen auf Ausgangspositionen entfällt und defekte Endschalter ersetzt werden.

- ▶ Gehärtete und präzisionsgeschliffene Kugelumlaufspindeln der Klasse C3 gewährleisten die höchstmögliche Genauigkeit und Haltbarkeit. Außerdem minimiert die Vorspannung in allen Achsen den thermischen Verzug.



- ▶ Gleitbahnen sind mit „Turcite B“ verklebt, um Ruckgleiten zu vermeiden, Verschleiß zu minimieren und die Genauigkeit langfristig aufrechtzuerhalten. Stromschnellen sind 20 m/min. (788 IPM) auf X-Achse & 24 m/min. (945 IPM) auf der Z-Achse.
- ▶ Extra breite gehärtete und geschliffene Hohlkehlen werden während des Gießvorgangs direkt an Maschinenbett und Sattel angeformt. Sie sind Präzisionsmaschinen und weit voneinander entfernt für maximale Stärke. Das Box-Way-Design bietet auch die Steifigkeit, die für schwere und unterbrochene Drehanwendungen erforderlich ist.

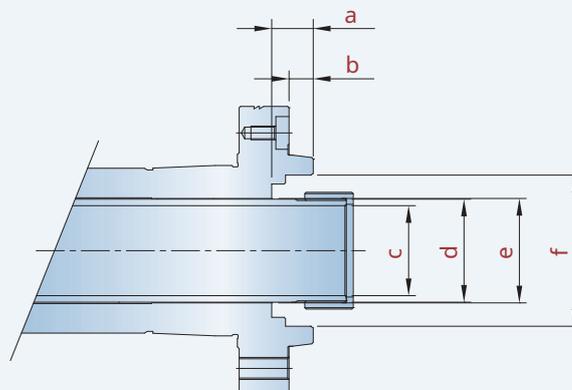
- ▶ Die Kontaktflächen aller Gleitschienen, des Spindelstocks, des Revolvers, des Reitstocks und der Lagergehäuse der Kugelgewindtriebe mit dem Maschinenbett werden präzise von Hand geschabt, um maximale Montagepräzision, strukturelle Steifigkeit und Lastverteilung zu gewährleisten.



ULTIMATIVE DREHKRAFT

- ▶ Der Hochleistungskopf besteht aus einem Guss, der mit wärmeabgebenden Rippen verstärkt ist.
- ▶ Hochpräzisionslager der Klasse P4 (Klasse 7) werden direkt zusammengebaut, um ein Höchstmaß an Unterstützung und Präzision zu erzielen. Die Lagerkonfiguration ist für superschweres Schneiden mit ultra-ruhiger Leistung und langer Lebensdauer mit einem höheren Maß an Genauigkeit ausgelegt.
- ▶ Die starre Standard-Gewindebohrfunktion ermöglicht präzises Hochgeschwindigkeits-Gewindebohren ohne die Verwendung von schwimmenden Gewindebohrerhaltern. Die Einrichtung ist einfacher und die Gewindetiefe genauer, was eine maximale Produktivität für Gewindeschneidvorgänge ermöglicht.
- ▶ Die Standard-Spindelausrichtungsfunktion ermöglicht es der Spindel, an der gewünschten programmierten Position anzuhalten. Nützlich beim Räumen und manuellen Laden von Teilen, wo eine feste Spindelposition erforderlich ist.

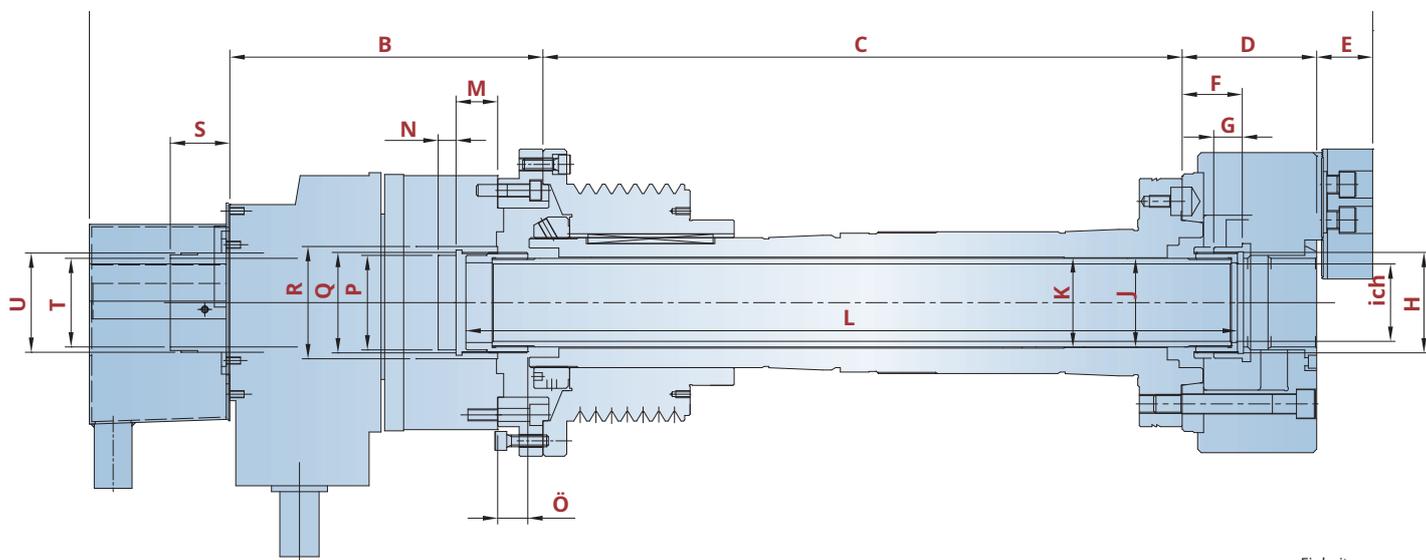
[Maßzeichnung der Spindelnahe]



Einheit: mm

Modell	a	b	c	d	e	f
GS-200/L	20	14,3	Ø 52	Ø 65	Ø 60	Ø 70
GS-260/L	30	17,5	Ø 65,5	Durchmesser 75	Durchmesser 75	Ø 110
GS-280/L	28,5	16	Ø 75,5	Ø 89,8	Durchmesser 89	Ø 110

[Spindelmaßzeichnung]



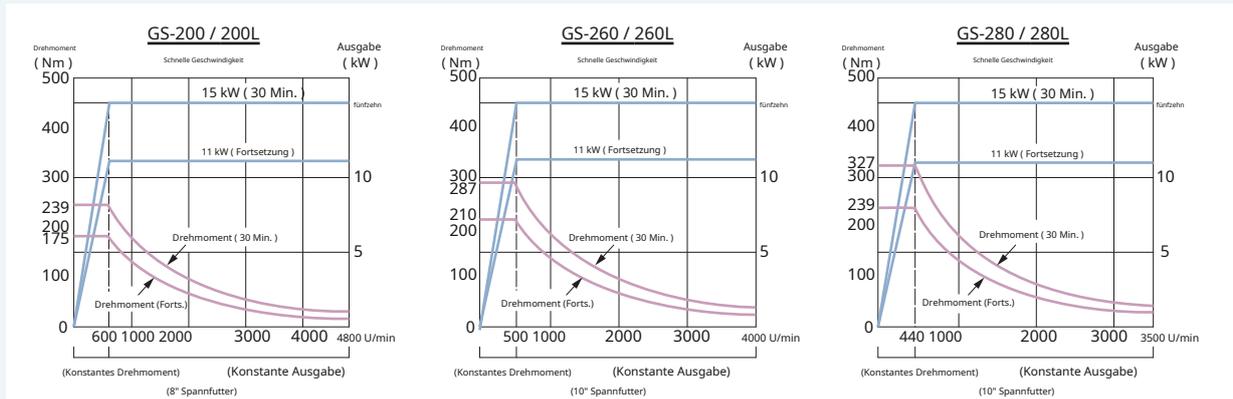
Einheit: mm

Modell	EIN	B	C	D	E	F	G	H	ich	J	K
GS-200/L	970.6	214	531.5	103	30	Maximum: 52 Minute: 36	20.5	M60xP2.0	Durchmesser 52	Ø 65	Durchmesser 66
GS-260/L	1057	263	536.9	113	43	Maximum: 51,5 Minute: 32,5	25	M85xP2.0	Ø 65,5	Durchmesser 75	Durchmesser 76
GS-280/L	1.154,9	302	583.9	122	51	Maximum: 54 Minute: 31	28	M89xP2.0	Durchmesser 76	Ø 89,8	Durchmesser 90

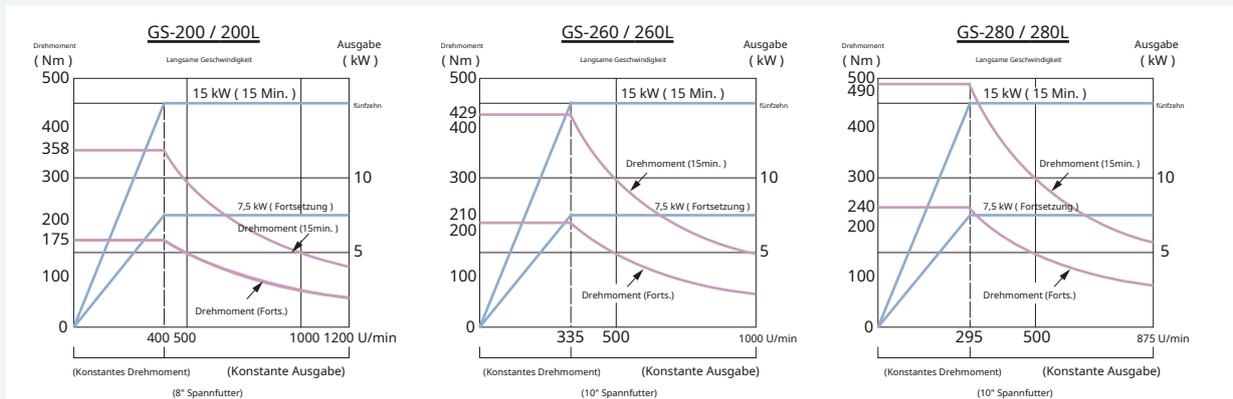
Modell	L	M	N	Ö	P	Q	R	S	T	U
GS-200/L	624	Maximal: 30 Minute: 8	fünfzehn	29.4	Durchmesser 55	M60xP2.0	Durchmesser 64	Maximum: 47 Minute: 25	Durchmesser 52	M58xP1.5
GS-260/L	648	Maximal: 35 Minute: 10	fünfzehn	26.4	Durchmesser 80	M85xP2.0	Durchmesser 89	Maximal: 50 Minute: 25	Durchmesser 75	M84xP2.0
GS-280/L	706	Maximal: 35 Mindestens: 5	fünfzehn	45.9	Durchmesser 95	M100xP2.0	Ø 102	Maximum: 55 Minute: 25	Durchmesser 91	M99xP2.0

- Das Präzisions-Direktriemenantriebssystem bietet eine bessere Spindelsteuerung, Flexibilität und Wartungsfreundlichkeit. Die Riemenscheibenverhältnisse passen die maximale Drehzahl des Motors genau an die maximale Drehzahl der Spindel an, was zu einer vollen Leistung bei der geringstmöglichen Drehzahl führt. So wird das volle Potenzial des Spindelmotors für maximale Schneidleistung genutzt.

Standard-/Hochgeschwindigkeits-Spindelleistung

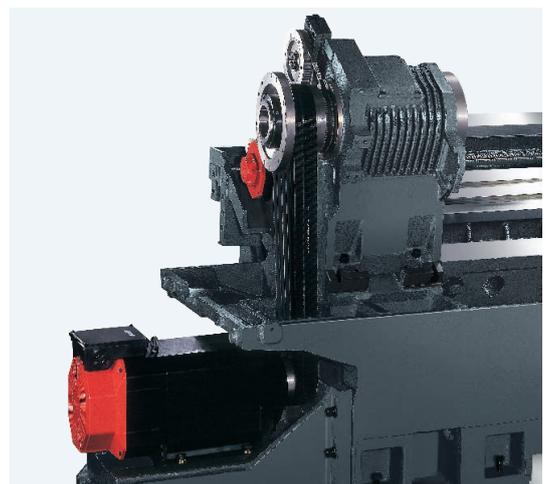


Ausgang der langsamen Spindel



- Die verfügbare Motorkonfiguration mit 2 Geschwindigkeiten erhöht die Schnitffähigkeit und Flexibilität der Spindel weiter. Im niedrigen Bereich erreicht der Motor die volle Leistung bei 1/3 der Drehzahl von Standardmotoren, und das abgegebene Drehmoment ist etwa dreimal so hoch. Dieses System bietet die Vorteile eines Getriebes ohne Lärm, Wartungsaufwand und Langsamkeit Gangwechsel und teure Umbauten, wenn ein Getriebe verschlissen ist.

- Erzeugt doppelt so viel Drehmoment wie Standardmotoren, die A/C, konstante Leistung, breites FANUCaP22-Hochdrehmoment *ich* Reihenmotor hat eine Nennleistung von 15 kW (30 min.). Dieser Doppelbindungsmotor ist so konzipiert, dass er die volle Leistung bei 1/2 der Drehzahl von Standardmotoren erreicht und die Fähigkeit bietet, schwerere Schnitte in den unteren Drehzahlbereichen zu machen.

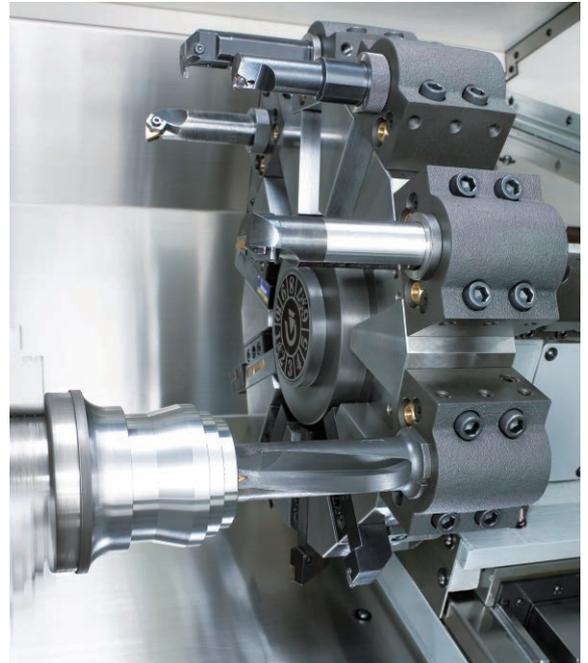


FORTSCHRITTLICHE TURRET-TECHNOLOGIE

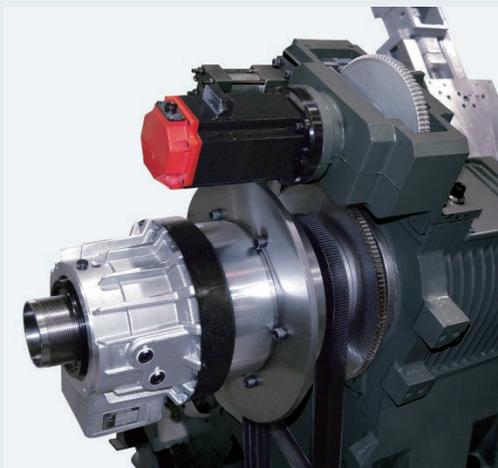
- ▶ Der Hochleistungs-Servoschaltrevolver erreicht Schaltzeiten von 0,2 Sekunden für benachbarte Stationen und 0,5 Sekunden für Stationen am gegenüberliegenden Ende der Scheibe. Indexbewegungen erfolgen in Einzelschritten ohne Pausen, egal wie viele Stationen übersprungen werden.
- ▶ Superpräzisions-Kurvenkupplungen mit einem Durchmesser von 220 mm (8,67 Zoll) positionieren die Revolverscheibe präzise und 4.000 kg (8.800 lb) Klemmkraft sorgen für eine hohe Revolversteifigkeit für alle Schnittbedingungen.
- ▶ Der standardmäßige 12-Stationen-Revolver reinigt Werkstückhaltevorrichtungen mit 8 Zoll Durchmesser störungsfrei, selbst wenn sie mit Werkzeugen bei maximaler Schaftgröße beladen sind. Der optionale 10-Stationen-Revolver reinigt Werkstückhaltevorrichtungen mit 10 Zoll Durchmesser störungsfrei, selbst wenn sie mit Werkzeugen bei maximaler Schaftgröße beladen sind Größe.



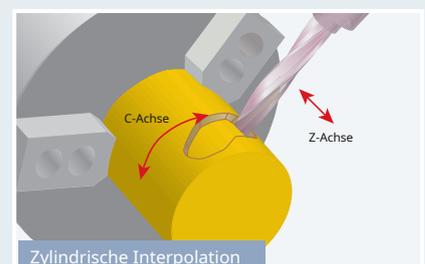
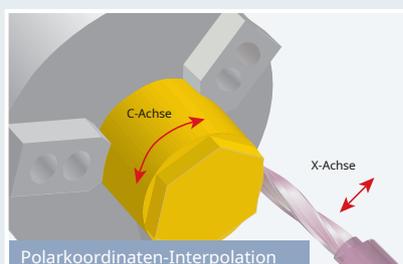
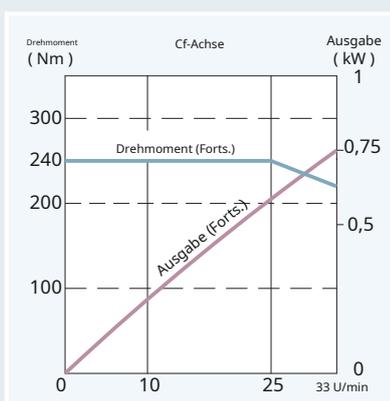
- ▶ Die gebogenen Kupplungen bieten eine große Kontaktfläche und sind mit einer automatischen Reinigungsfunktion ausgestattet, die bei herkömmlichen Kupplungen nicht zu finden ist.



ULTIMATIVE C-ACHSEN-SPINDEL

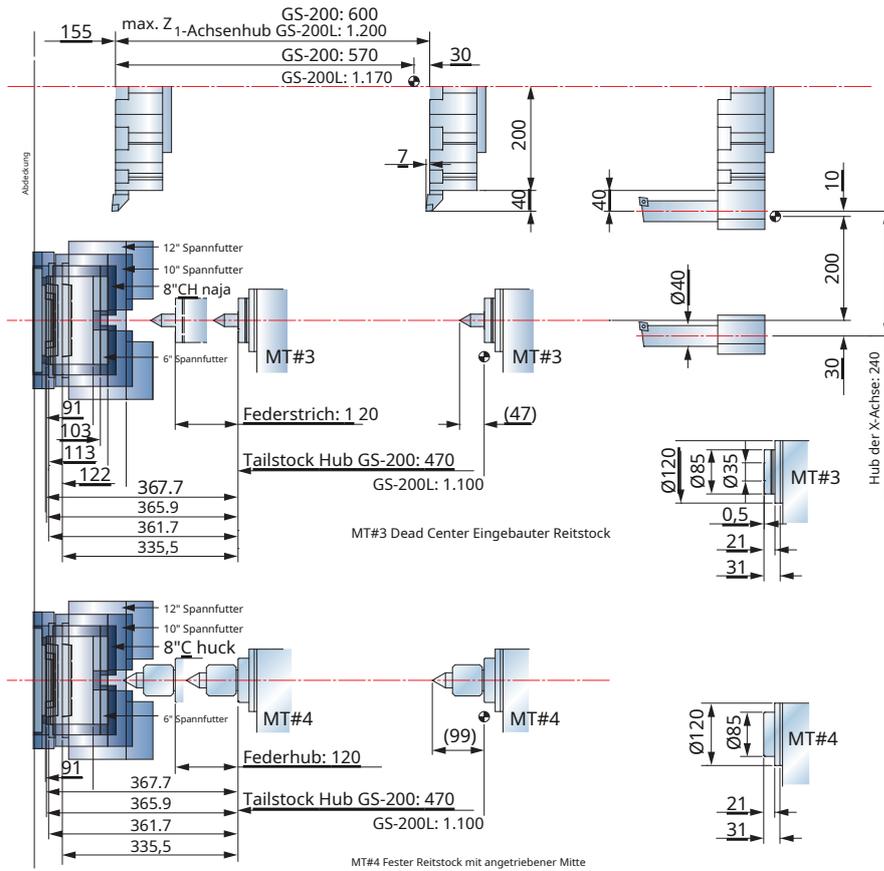


- ▶ Das für die GS-200-Serie verfügbare Cf-Achsen- und Scheibenbremssystem bietet die steifste und leistungsfähigste Art von C-Achsen, die derzeit auf dem Markt erhältlich ist. Im Cf-Achsenmodus wird ein Servomotor eingeschaltet und treibt die Rotation der Spindel an; Die Eingriffszeit beträgt ca. 1 Sekunde.
- ▶ Durch die Arbeit mit dem angetriebenen Werkzeugrevolver, der Cf-Achse und dem Scheibenbremssystem kann die Maschine mehrere Aufgaben ausführen, wie z. B. Bohren, Gewindeschneiden und Fräsen, einschließlich Zylinder- und Polarkoordinateninterpolationen (ähnlich einer 4th-Achs-Rundtisch auf einem Bearbeitungszentrum).
- ▶ Mit dem FANUC-Servomotor, der eine ultrahohe Auflösung von 120 Millionen Impulsen pro Spindelumdrehung und 240 Nm (176 ft-lb) Drehmoment (Forts.) erzeugt, sind bearbeitete Oberflächengüten viel besser als bei Cs-Achsen (angetrieben durch Spindelmotor). ausgerüstete Maschinen. Außerdem liegt die dynamische Genauigkeit selbst unter hohen Schneidbelastungen innerhalb von $\pm 0,02^\circ$.

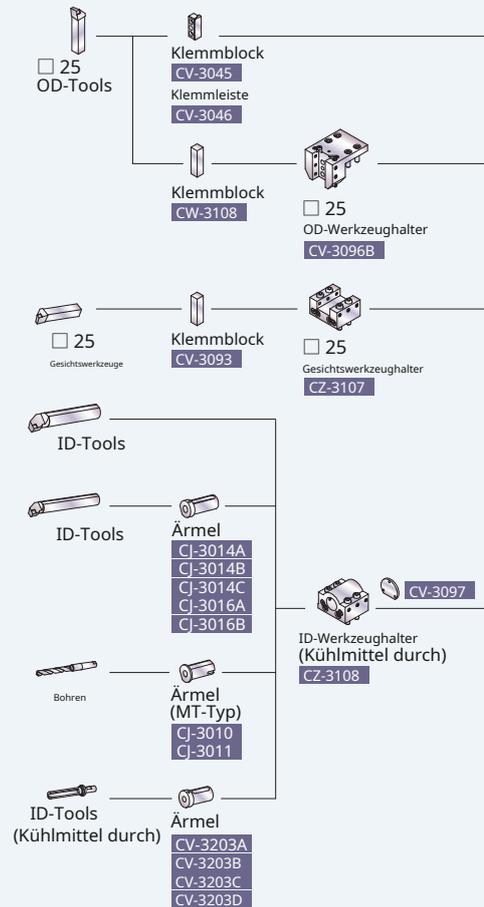


[Revolver vom Typ CZ]

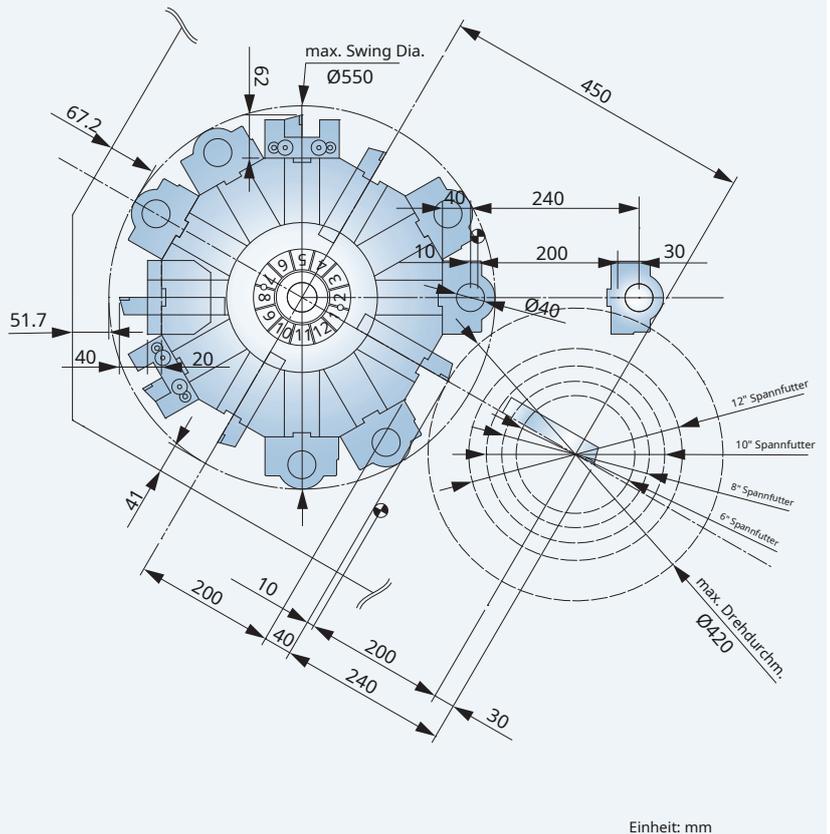
Arbeitsbereich



Werkzeugsystem

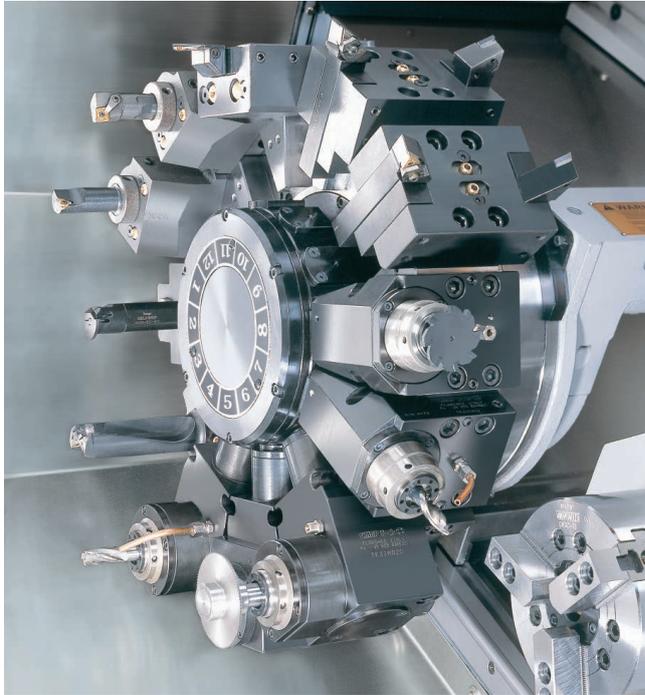


Interferenzdiagramm



LEISTUNGSSTARKE ANGETRIEBENE WERKZEUGWELLEN

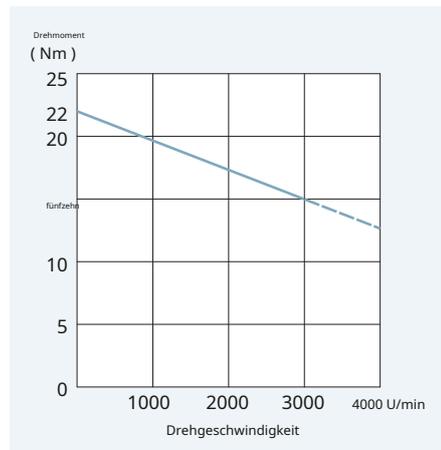
- ▶ Angetriebene Werkzeuge und C-Achsen-Steuerungsfunktionen der GS-200-Serie ermöglichen es der Maschine, mehrere Aufgaben an einem Werkstück auszuführen, z. B. Drehen, Fräsen, Bohren und Gewindeschneiden. Dies eliminiert Arbeitskraft und Zykluszeit und reduziert gleichzeitig den Genauigkeitsverlust, der auftritt, wenn das Teil von Maschine zu Maschine bewegt wird.



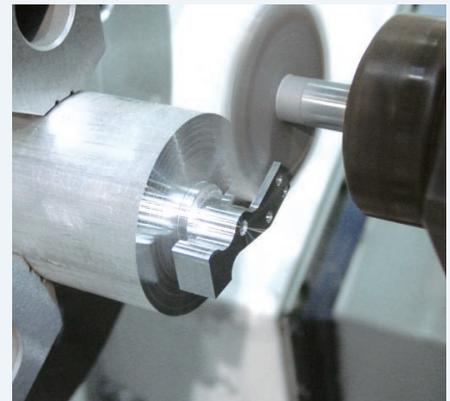
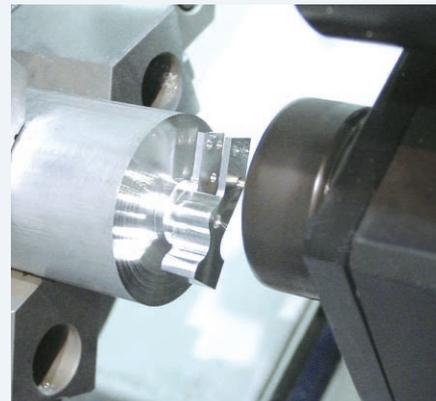
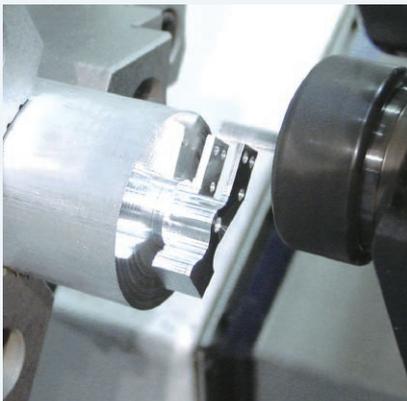
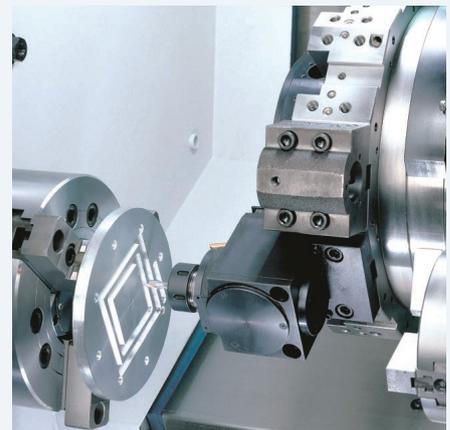
(Angetriebener Werkzeugrevolver und Gegenspindel abgebildet.)

- ▶ Der angetriebene Werkzeugrevolver mit 12 Stationen von GOODWAY bietet 12 Stationen für angetriebene Werkzeuge (angetriebene Werkzeuge drehen sich nur in Arbeitsposition) und verfügt über eine nicht anhebende Revolverscheibe.

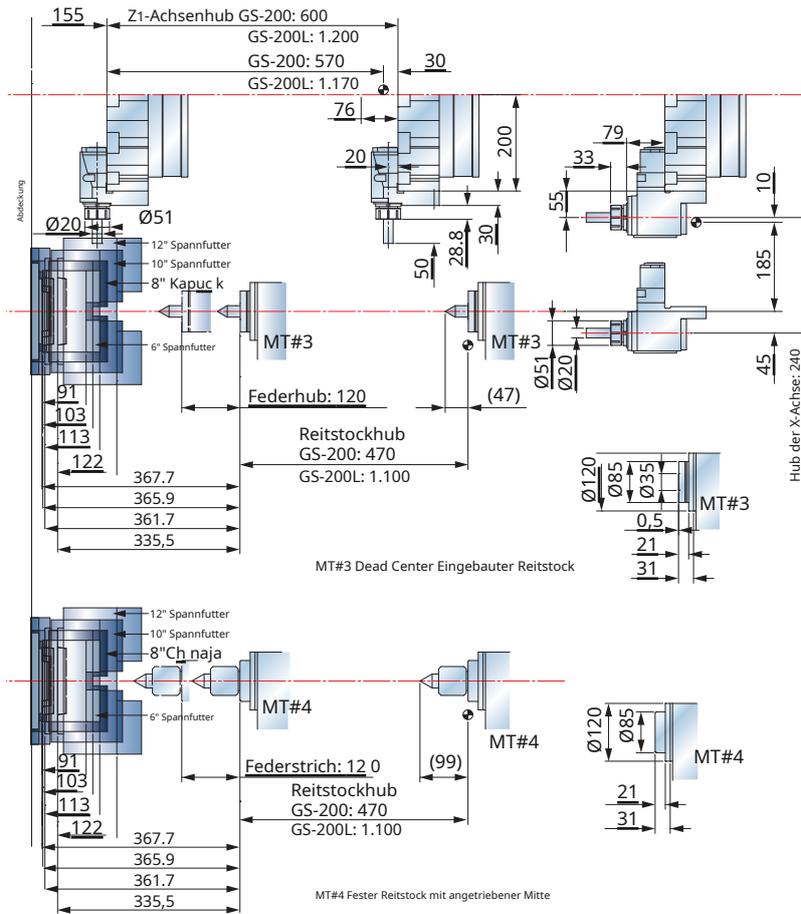
Live-Tooling-Ausgang



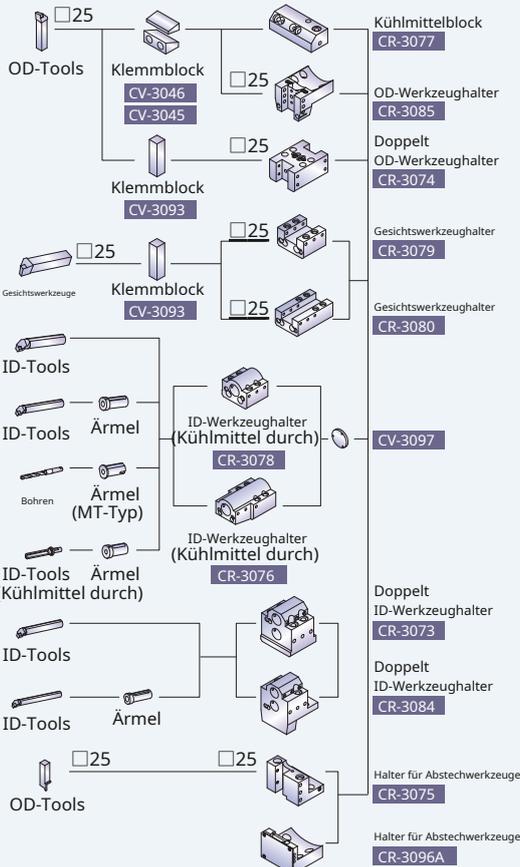
- ▶ Der Revolverkopf für angetriebene Werkzeuge von GOODWAY verwendet eine fortschrittliche Servoindexierungstechnologie, um Indexierungszeiten von 0,2 Sekunden für benachbarte Stationen und 0,5 Sekunden für Stationen am gegenüberliegenden Ende der Scheibe zu erreichen.
- ▶ Mit der neuesten Technologie werden angetriebene Werkzeuge von einem AC-Servomotor angetrieben, um ausreichend Leistung in Form von Drehmoment bereitzustellen. Jetzt können selbst die härtesten Jobs ohne Schweiß in Angriff genommen werden.



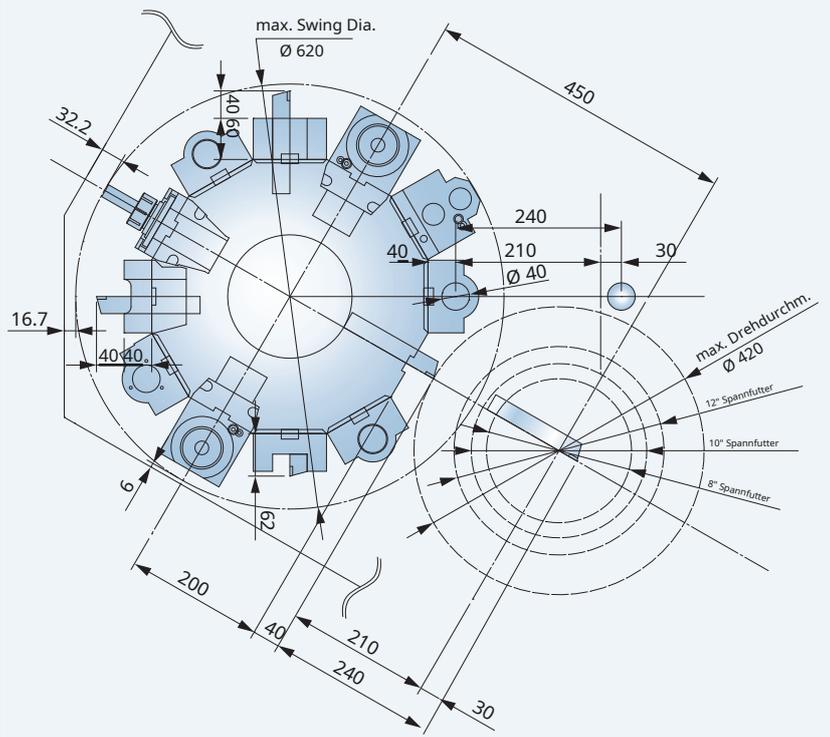
Arbeitsbereich



Werkzeugsystem



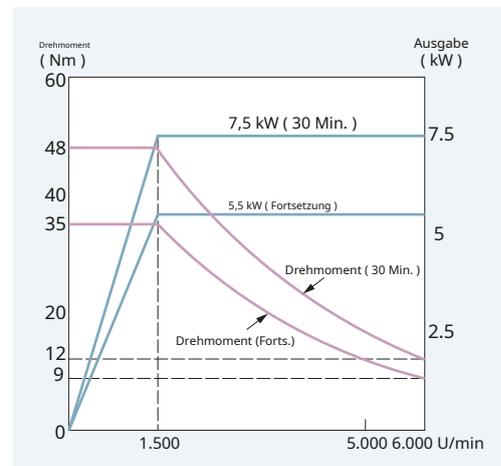
Interferenzdiagramm



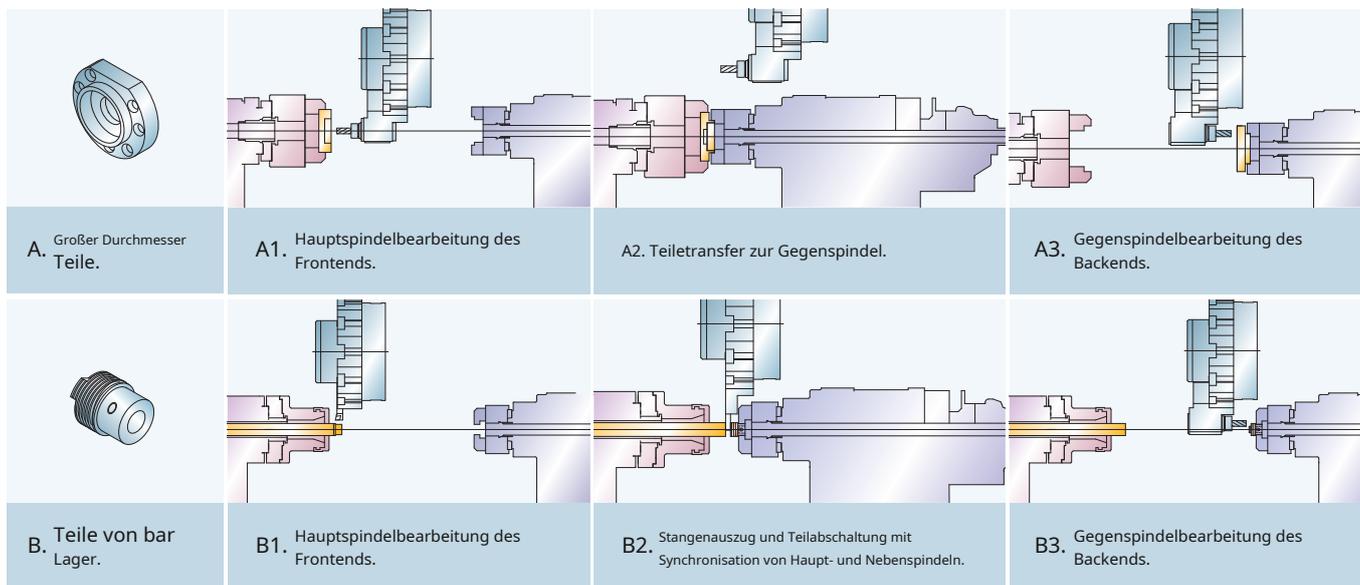
BACK-END-BEARBEITUNGSFÄHIGKEIT

- ▶ Für die GS-200-Serie ist eine 6-Zoll-Spannfuttergröße, die von einem leistungsstarken 7,5 kW (10 PS, 30 min.) eingebauten FANUC-Motor (integrierter Motor) angetrieben wird, für die Backend-Bearbeitung erhältlich .
- ▶ Der Gegenspindeltrieb auf der B-Achse ist, der über extra breite gehärtete und geschliffene Hohlkehlen verfügt. Die Hohlkästen werden während des Gießvorgangs direkt an das Maschinenbett angeformt. Sie sind präzisionsgefertigt und weit voneinander entfernt, um maximale Festigkeit zu gewährleisten.

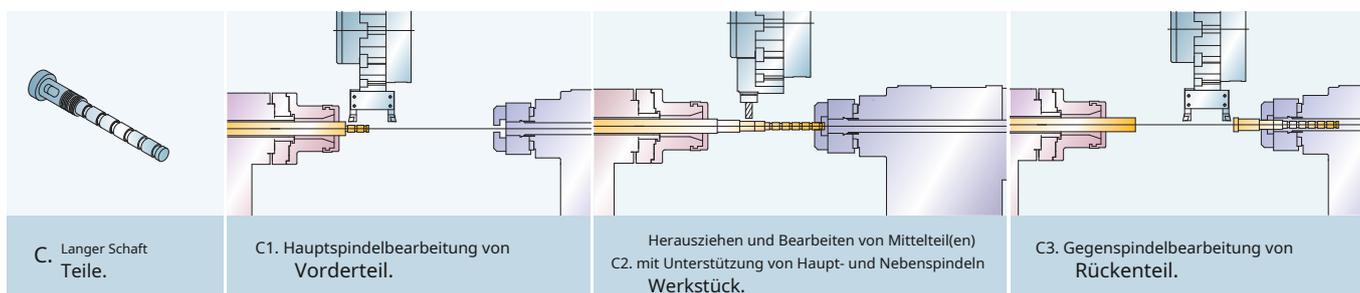
Sub-Spindel-Ausgang



- ▶ Der automatische Teiletransfer des Werkstücks von der Hauptspindel zur Gegenspindel spart Arbeitskräfte und Zykluszeit und reduziert gleichzeitig den Genauigkeitsverlust, der auftritt, wenn das Teil manuell von Maschine zu Maschine gehandhabt wird.

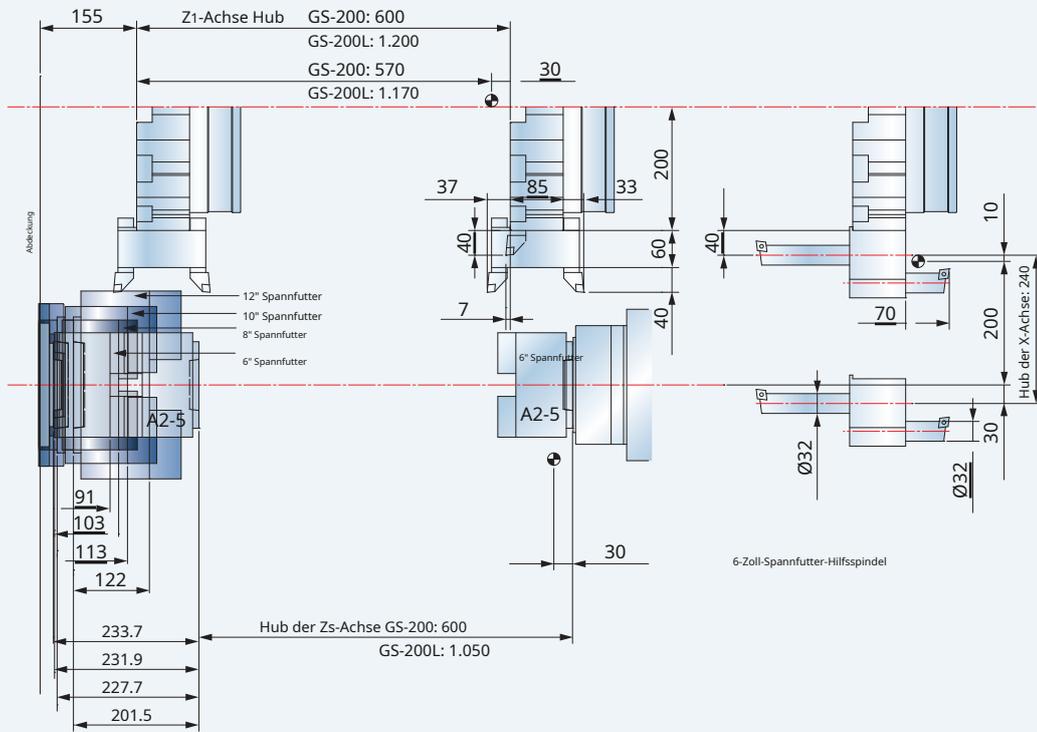


- ▶ Mit einer Stangenkapazität von $\varnothing 38$ mm (1,50 Zoll) ist die Nebenspindelkonfiguration auch ideal für die Bearbeitung langer Werkstücke wie Wellen mit kleinem Durchmesser Mittelteil(e) genau bearbeitet werden.

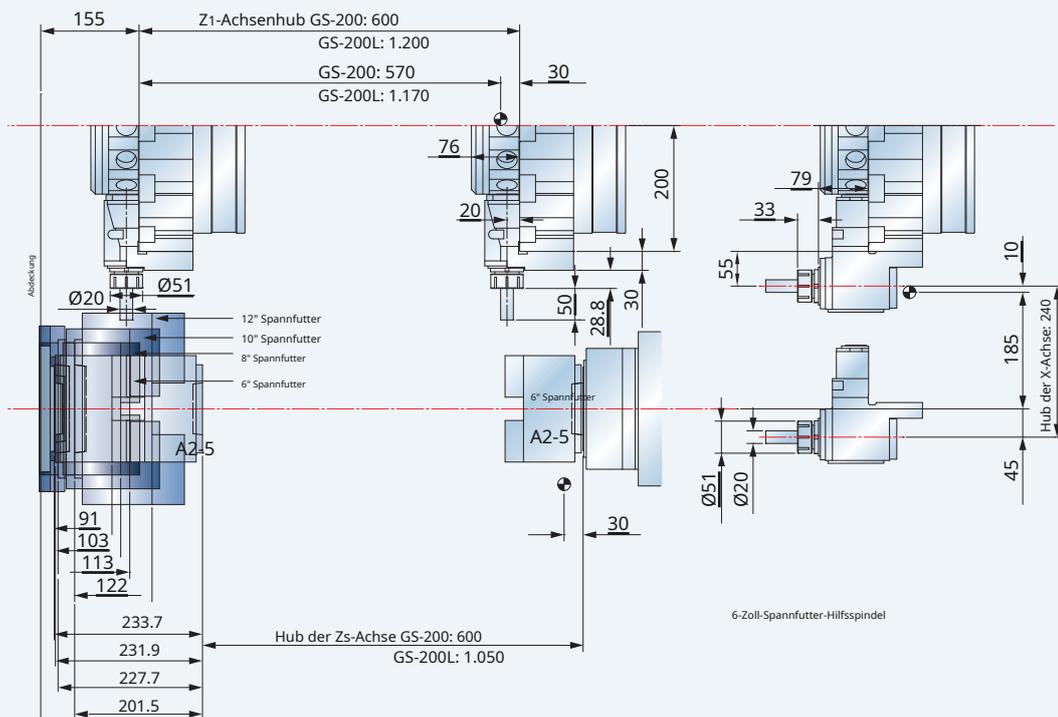


[Gegenspindel*1]

Arbeitsbereich
(ID / OD-Werkzeuge)



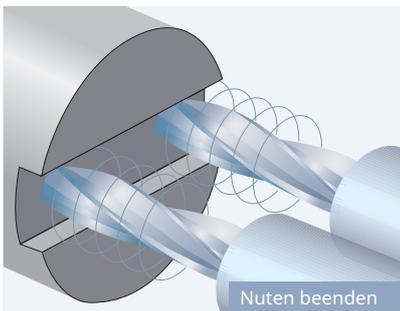
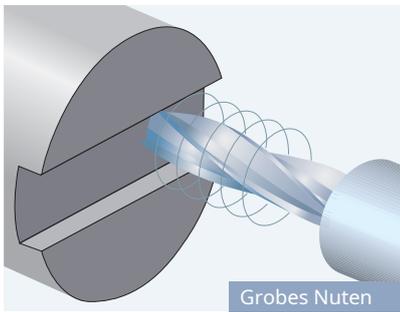
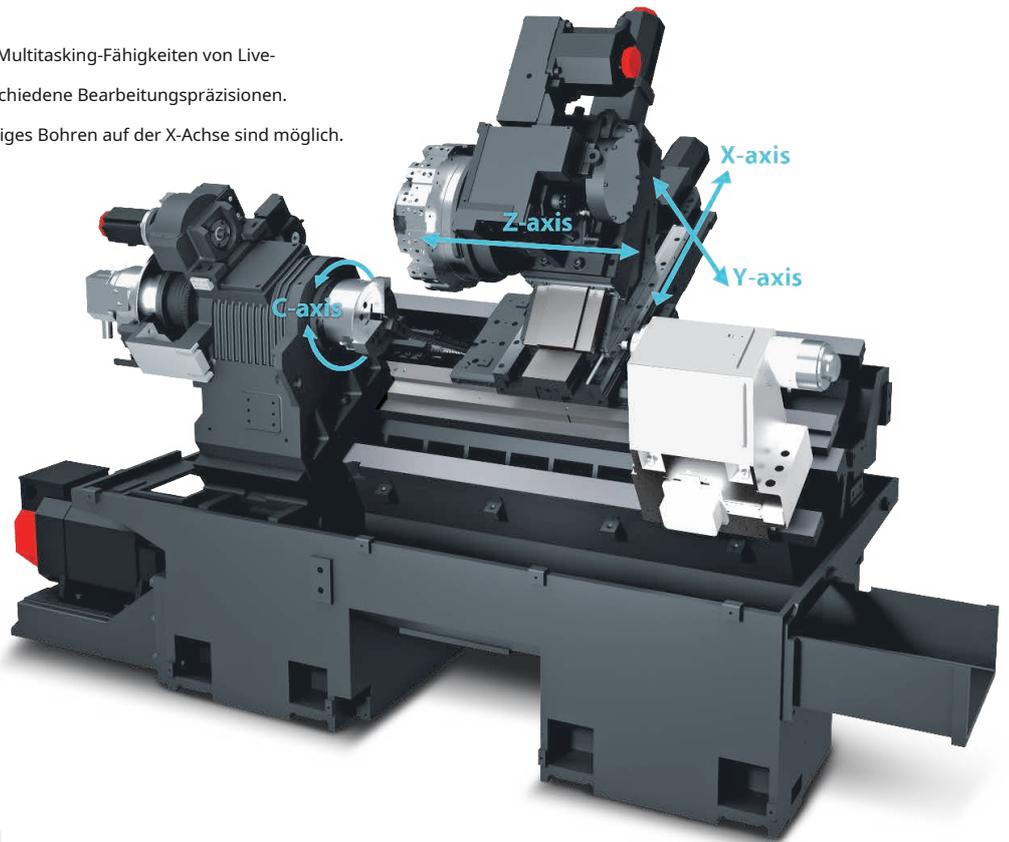
(Angetriebene Werkzeuge)



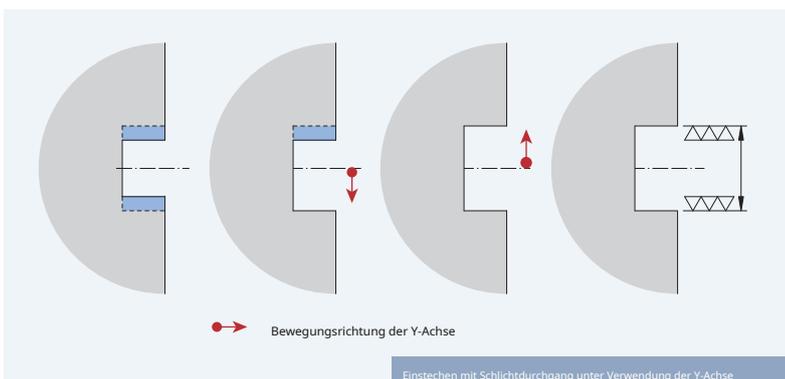
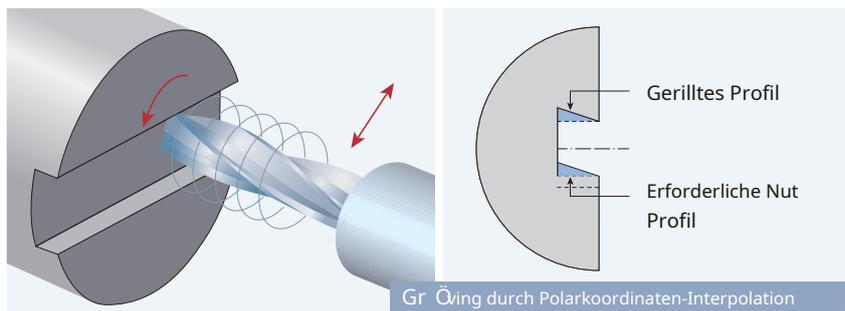
* 1 Nur für S-Modell, Werkzeugsystem und Interferenzdiagramm siehe Seite 11 und 13.

Y-ACHSEN-BEARBEITUNGSFÄHIGKEIT

- ▶ Die Y-Achsen-Steuerung verbessert die Multitasking-Fähigkeiten von Live-Werkzeugen weiter und verbessert verschiedene Bearbeitungspräzisionen. Hochpräzises Einstechen und außermittiges Bohren auf der X-Achse sind möglich.
- ▶ Mit einem reichlichen Verfahrweg der Y-Achse, 110 mm = ± 55 mm (4,33 Zoll = ± 2,16 Zoll), kann eine Vielzahl von Teilen effizient bearbeitet werden.

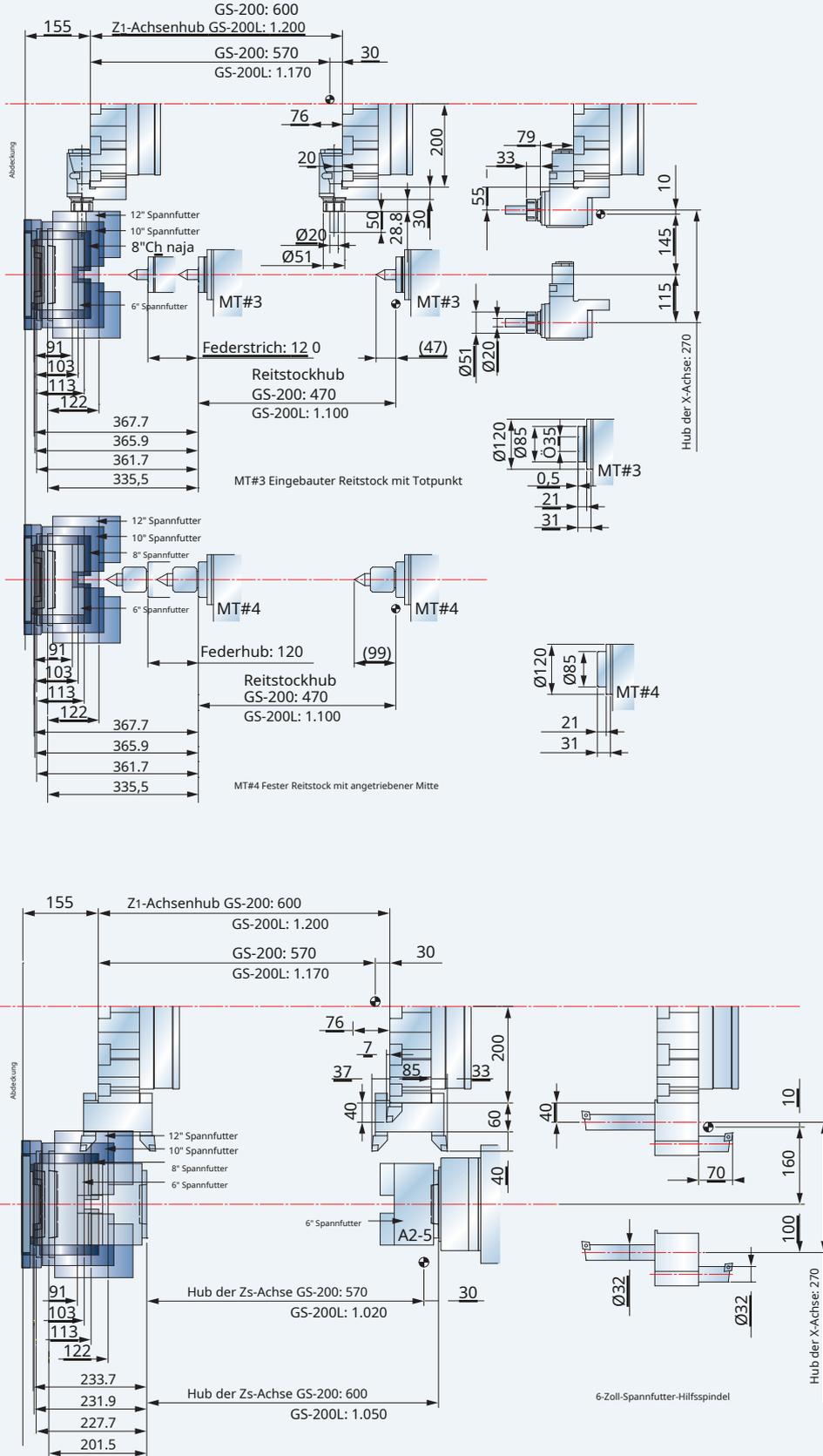


- ▶ Bei Maschinen mit Y-Achse ist der Revolver auf einem sekundären 30-Grad-Keilschlitten oben auf dem Schlitten der X-Achse montiert. Sowohl die X- als auch die Y-Achse haben extra breite gehärtete und geschliffene Kastenbahnen, die während des Gießvorgangs direkt auf die Sättel geformt werden. Sie sind präzisionsgefertigt und weit voneinander entfernt, um maximale Festigkeit zu gewährleisten.

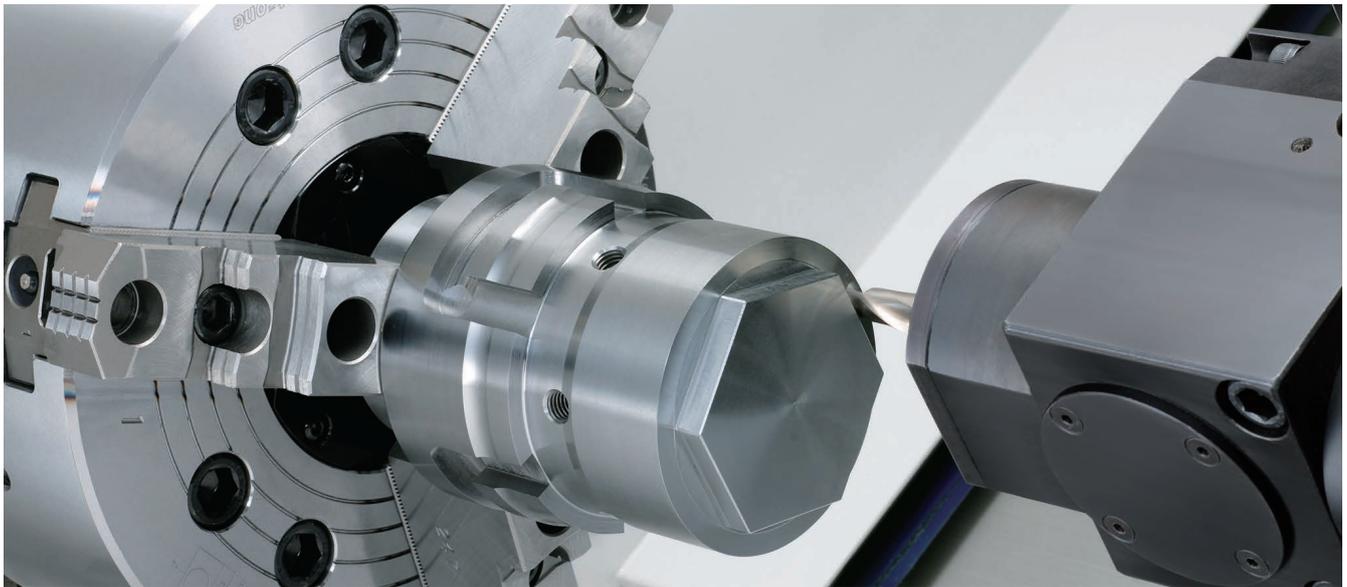


- ▶ Nuten mit Y-Achsen-Steuerung erzeugt Nuten mit höherer Genauigkeit.

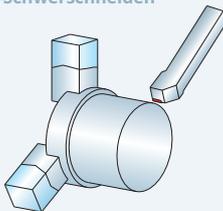
Arbeitsbereich



BEARBEITUNGSLEISTUNG



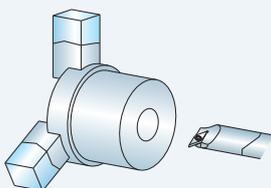
Beispiel für OD-Schwerschneiden



	OD Vor Schnitt	OD Nach dem Schnitt	Spindel Geschwindigkeit	F/Rev.	Tiefe von Schnitt / Seite	Spindel Belastung	Z-Achse Belastung
1	108mm (4,25 ")	96mm (3,77 Zoll)	500 U/min	0,30mm (0,0118")	6mm (0,2362")	97%	56%
2	96mm (3,77 Zoll)	82mm (3,22 ")	550 U/min	0,32 mm (0,0125 ")	7mm (0,2755")	112 %	67 %

Rohstoff: S45C Modell: GS-200M

ID Schwerzerspanung Beispiel



	ICH WÜRD Vor Schnitt	ICH WÜRD Nach dem Schnitt	Spindel Geschwindigkeit	F/Rev.	Tiefe von Schnitt / Seite	Spindel Belastung	Z-Achse Belastung
1	74mm (2,91 ")	86mm (3,38 Zoll)	850 U/min	0,30mm (0,0118")	6mm (0,2362")	138 %	52%
2	86mm (3,39 Zoll)	94mm (3,70")	650 U/min	0,40mm (0,0157")	4mm (0,1575")	97 %	48 %

Rohstoff: S45C Modell: GS-200M

	Werkzeug (mm)	Spulengeschwindigkeit (U/min)	Vorschubgeschwindigkeit (mm/min)	Schneidgeschwindigkeit (m/min)	Schnitttiefe (mm)
Bohren	Ø16 HSS	350	35	10	N / A
Schaftfräser	Ø20 HSS Ende bohren	400	80	25	10
Klopfen	M16 * P2.0	200	400	10	N / A

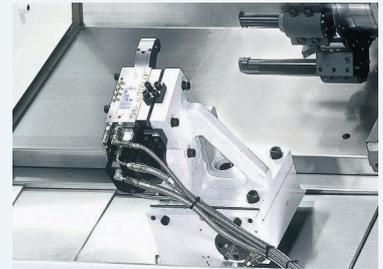


ERWEITERTE AUTOMATISIERUNGEN



- ▶ Das optionale RENI SHAW HPMA Werkzeugvoreinstellgerät verwendet einen motorisierten Arm, um den Werkzeugmesstaster in Position zu senken. Eine automatische Werkzeugprüffunktion erhöht die Effizienz beim Ansetzen des Werkzeugs weiter.

- ▶ Hydraulisch selbstzentrierende Lünetten mit Z-Achsen-Hilfsbasis und programmierbarer Klemmung sind in verschiedenen Größen erhältlich.



- ▶ Optionale hydraulische Teilefänger können so programmiert werden, dass Teilefördersysteme aufgefängt werden.



- ▶ Optionale Stangenlader sparen Arbeitskräfte und sorgen für eine höhere Produktivität, indem sie automatisch Stangenmaterial in die Maschine zuführen, nachdem jedes Teil fertiggestellt ist. BF-65-Stangenladesysteme führen Stangen bis zu einem Durchmesser von 65 mm (2,5") und BF-80-Systeme führen Stangen bis zu einem Durchmesser von 80 mm (3") zu.

- ▶ Verfügbare standardisierte oder kundenspezifische Portallade-/entladesysteme bieten einen automatischen Betrieb für Spannvorgänge. Diese flexiblen Systeme können in eine oder mehrere Maschinen integriert werden, um einer Vielzahl von Anwendungen gerecht zu werden.



MERKMALE

S: Standard O: Option
 -: Nicht verfügbar C: Wenden Sie sich an GOODWAY

		GS-200	GS-260	GS-280
SPINDEL				
Konfiguration des Hauptspindelmotors	Singlespeed <small>Zwei Geschwindigkeiten</small>	S Ö	S Ö	S Ö
Starres Gewindeschneiden und Spindelausrichtung		S	S	S
Scheibenbremse für Haupt- oder Gegenspindel		Ö	Ö	Ö
CF-Achse & Scheibenbremse für Hauptspindel*1		Ö	Ö	Ö
Gegenspindel & 6" Hydraulikzylinder*2		Ö	Ö	Ö
Cs-Achse & Scheibenbremse für Gegenspindel*1		Ö	Ö	Ö
ARBEITSHALTUNG				
Hydraulischer Hohlzylinder für Spannfutter	8"	S	-	-
	10"	-	S	S
	10" Big-Bore	-	-	Ö
	6"*2	Ö	Ö	Ö
Hohles 3-Backenfutter & 1 Satz weiche Backen	8"	Ö	-	-
	10"	-	Ö	Ö
	10" Big-Bore	-	-	Ö
Harte Kiefer		Ö	Ö	Ö
Spannzange		Ö	Ö	Ö
Spezielles Werkstückhaltefutter		C	C	C
In Spindelarbeitsstopper		Ö	Ö	Ö
Spindelbuchse (Führungsbuchse)		Ö	Ö	Ö
Fußschalter für Futterbetrieb	Single	S	S	S
	Doppelt	Ö	Ö	Ö
Programmierbarer hydraulischer Reitstock für Basis und Pinole		Ö	Ö	Ö
MT#3 Totpunkt		Ö	Ö	Ö
Fußschalter für Reitstockbetrieb	Single	Ö	Ö	Ö
	Doppelt	Ö	Ö	Ö
Selbstzentrierende hydraulische Lünette		Ö	Ö	Ö
Fußschalter für Lünettenbetrieb	Single	Ö	Ö	Ö
	Doppelt	Ö	Ö	Ö
Zweistufig programmierbarer Druck	Spannfutter	Ö	Ö	Ö
	Reitstockschub	Ö	Ö	Ö
TURM				
12-Stationen-Revolverkopf mit nicht anhebender Werkzeugscheibe		S	S	S
Angetriebener Werkzeugrevolver mit 12 Stationen und nicht anhebbarer Werkzeugscheibe*1		Ö	Ö	Ö
Werkzeughalter- und Hülsenpaket		S	S	S
Angetriebene Werkzeughalter*1		Ö	Ö	Ö
MESSUNG				
RENISHAW HPMA Werkzeugvoreinstellgerät	Motorisierter Arm	Ö	Ö	Ö
KÜHLMITTEL				
Kühlmittelpumpe	3kg/cm2	S	S	S
	5kg/cm2	Ö	Ö	Ö
	10kg/cm2	Ö	Ö	Ö
Hochdruck-Kühlsystem	20kg/cm2	C	C	C
Ausfahrbarer Kühlmittelbehälter		S	S	S
Ölskimmer		Ö	Ö	Ö
Kühlmittelflussschalter		Ö	Ö	Ö
Kühlmittelniveauschalter		Ö	Ö	Ö
Kühlmittel-Ladeluftkühler-System		Ö	Ö	Ö
CHIP-ENTSORGUNG				
Späneförderer mit automatischem Timer	Richtiger Ausfluss	S	S	S
	Auswurf hinten	C	C	C
Spänewagen mit Kühlmittelablauf		Ö	Ö	Ö
Spannluft blasen		Ö	Ö	Ö
Reitstock-Luftblase		Ö	Ö	Ö
Kühlmittelpistole		Ö	Ö	Ö
Ölnebelabscheider		Ö	Ö	Ö
AUTOMATISCHE BETRIEBSUNTERSTÜTZUNG				
Teilefänger		Ö	Ö	Ö
Transportband für Werkstücke		Ö	Ö	Ö
Stangenlader		Ö	Ö	Ö
Stangenlader-Schnittstelle		Ö	Ö	Ö
Be- und Entlader in Portalbauweise		Ö	Ö	Ö
Automatische Tür		Ö	Ö	Ö
Externe M-Code-Ausgabe	4 Sätze (8)	Ö	Ö	Ö
	8 Sätze (16)	Ö	Ö	Ö
SICHERHEIT				
Vollständig geschlossene Bewachung		S	S	S
Türverriegelung (inkl. mechanischer Verriegelung)		S	S	S
Schlagfestes Sichtfenster		S	S	S
Überprüfung des äußeren Hubs des Reitstocks*3		S	S	S
Überprüfung des äußeren Hubs des Spannfutterzylinders		S	S	S
Rückschlagventil des Futterzylinders		S	S	S
Erkennungsschalter für niedrigen Hydraulikdruck		S	S	S
Überlauf (weiche Grenze)		S	S	S
Lastüberwachungsfunktion		Ö	Ö	Ö
ANDERE				
Sicherungskasten	Wärmetauscher	S	S	S
	A / C-Kühlsystem	Ö	Ö	Ö
Komplettes Hydrauliksystem		S	S	S
Hydrauliköl-Ladeluftkühlersystem		Ö	Ö	Ö
Fortschrittliches automatisches Schmieresystem		S	S	S

		0i-DFT	310i
FANUC STEUERFUNKTIONEN			
Anzeige	10,4" Farb-LCD	S	S
Grafikfunktion	Standard	S	S
	Dynamisch	Ö	Ö
Speichergröße des Teileprogramms	512 KB	S	-
	1 MB	-	S
	2 MB	Ö	Ö
	4 MB	-	Ö
	8 MB	-	Ö
Registrierbare Programme	400	S	-
	1.000	Ö	S
	4.000	-	Ö
	99	-	S
Werkzeugkorrekturpaare	128	S	-
	200	Ö	Ö
	400	-	Ö
	499	-	Ö
Servo-HRV-Steuerung	999	-	Ö
	2000	-	Ö
	HRV 3	S	S
Automatische Datensicherung		S	S
Synchron-/Composite-Steuerung		Ö	Ö
Zoll / metrische Konvertierung		S	S
Polarkoordinaten-Interpolation		S	S
Zylindrische Interpolation		S	S
Mehrfacher Wiederholungszyklus		S	S
Starres Klopfen		S	S
Erkennungsfunktion für unerwartetes Stördrehmoment		S	S
Spindelorientierung		S	S
Konstante Oberflächengeschwindigkeitsregelung		S	S
Erkennung von Schwankungen der Spindel Drehzahl		S	S
Einbettetes Makro		Ö	Ö
Spindelsynchronsteuerung		S	S
Hintergrundbearbeitung		S	S
Werkzeugradius / Schneidradiuskompensation		S	S
Mehrsprachige Anzeige		S	S
Cs-Kontursteuerung		S	S
Polygon drehen		S	S
Helikale Interpolation		Ö	Ö
Direkte Zeichnungsmaßprogrammierung		S	S
Gewindeschneiden zurückziehen		S	S
Variable Steigungsgewinde		S	S
Mehrfacher Wiederholungszyklus II		S	S
Festzyklen zum Bohren		S	S
Schneidradiuskompensation		S	S
Fasen / Ecke R		S	S
AI Kontursteuerung I		Ö	S
Bearbeiten von mehrteiligen Programmen		S	S
Manuelle Griffückverfolgung		Ö	Ö
Manueller Eingriff und Rückkehr		S	Ö
Externe Dateneingabe		S	S
Hinzufügen eines benutzerdefinierten Makros		S	S
Inkrementsystem C		S	S
Betriebsstunden- und Teilezähler		S	S
Automatische Abschaltfunktion		S	S
RS-232-Anschluss		S	S
Speicherkarteneingang/-ausgang (CF + USB)		S	S
Ethernet		S	S

Die oben genannten Standard- und Sonderausstattungen gelten auch für L-Modelle.

* 1 Nur für M-Modelle (Revolver für angetriebene Werkzeuge).

* 2 Nur für S-Modelle (Sub-Spindel).

* 3 Standard mit Reitstockoption.

MASCHINENSPEZIFIKATIONEN

■ : Metrisch ■ : Zoll

KAPAZITÄT	GS-200 / 200L	GS-260 / 260L	GS-280 / 280L
max. Schwingdurchmesser		Durchmesser 650 mm 25,19"	
Über den Sattel schwingen		Durchmesser 500 mm 19,68"	
max. Drehdurchmesser*1		Ø 420 mm 16,53"	
Standarddrehdurchmesser*1		Durchmesser 205 mm 8,07"	
max. Drehlänge*1	591 mm / 1.191 mm 23,26" / 46,88"	560 mm / 1.160 mm 22,04" / 45,66"	534 mm / 1.134 mm 21,02" / 44,64"
max. Gewichtsbelastung*2	170 Kilogramm374 Pfund	230 Kilogramm507 Pfund	250 kg551 Pfund
Futtergröße*3	8"	10"	10"*4
Stangenkapazität	Durchmesser 51 mm2"	Durchmesser 65 mm2,55"	Durchmesser 75 mm2,95"*4
SPINDEL			
Loch durch Zugrohr	Durchmesser 52 mm2,04"	Ø 65,5 mm2,57"	Durchmesser 76 mm 2,99"
Loch durch Spindel	Durchmesser 66 mm2,59"	Durchmesser 76 mm2,99"	Durchmesser 90 mm 3,54"
Spindellagerdurchmesser	Durchmesser 100 mm3,93"	Ø 120 mm4,72"	Ø 130 mm 5,11"
Hydraulischer Zylinder	8"	10"	10"*4
Spindelnahe	A2-6	A2-8	A2-8
Motorleistung (Forts.)		11kW 15PS	
Motorleistung (30 Min.)		15kw 20 PS	
Volle Ausgangsdrehzahl des Motors		750 U/min	
Spindeltriebssystem		Direkter Riemenantrieb	
Spindelübersetzung	4:5	2:3	7:12
Spindeldrehzahlbereich	48 ~ 4.800 U/min	40 ~ 4.000 U/min	35 ~ 3.500 U/min
Volle Ausgangsdrehzahl der Spindel	600 U/min	500 U/min	440 U/min
Spindeldrehmoment (Forts.)	175Nm129 lb-ft	210Nm155 lb-ft	239 Nm 176 lb-ft
Spindeldrehmoment (30 min.)	239 Nm176 lb-ft	287Nm212 lb-ft	327Nm 241 lb-ft
SPINDEL MIT 2 GESCHWINDIGKEITEN (OPTIONAL)			
Spindeldrehzahlbereiche	L	48 ~ 1.200 U/min	40 ~ 1.000 U/min
	H	1.201 ~ 4.800 U/min	1.001 ~ 4.000 U/min
Volle Ausgangsdrehzahl der Spindel	L	400 U/min	335 U/min
	H	600 U/min	500 U/min
Spindeldrehmoment (15 min.)	L	358Nm264 lb-ft	429 Newtonmeter316 lb-ft
Spindeldrehmoment (30 min.)	H	239 Nm176 lb-ft	287Nm211 lb-ft
			327Nm 241 lb-ft
Cf-AXIS-SPINDEL (OPTIONAL)			
Cf-Achsen-Antriebsverhältnis		1 : 120	
Cf-Achse schnell		33 U/min	
Cf-Achsen-Drehmomentausgang (Forts.)		240Nm177 lb-ft	
Mindest. Spindelschaltwinkel		± 0,001°	
Dynamische Genauigkeit		± 0,002°	

Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

* 1 Einzelne Modelle können variieren, siehe Interferenzzeichnungen.

* 2 Werkstück unterstützt durch Spannutter und Reitstock.

* 3 Spannutter optional.

* 4 Optionaler 10-Zoll-Hydraulikzylinder mit großer Bohrung und Spannutter bieten Ø 78 mm (3,07 Zoll) Stangenkapazität.

X- und Z-ACHSEN	GS-200 / 200L	GS-260 / 260L	GS-280 / 280L
max. Verfahrweg X-Achse* ₁	+ 10 mm, - 200 mm, - 30 mm 0,39" , - 7,87" , - 1,18"		
max. Verfahrweg Z-Achse* ₁	+ 30 mm, - 570 mm + 1,18" , - 22,44"		+ 30 mm, - 1.170 mm + 1,18" , - 46,06"
X / Z-Achsen Eilgang	20m/min. 788 IPM / 24m/min. 945 IPM		
Gleitbahntyp	Gehärtete und geschliffene Box Ways		
Vorschubraten	1~ 4.800 mm/min. 1~189 IPM		
X-Achsen-Servomotor	Wechselstrom 2,7 kW 3,6 PS		
Z-Achsen-Servomotor	Wechselstrom 2,7 kW 3,6 PS		
Kugelumlaufspindel X-Achse Ø / Steigung	Durchmesser 32 mm 1,26" / Stellplatz 6		
Kugelgewindetrieb Z-Achse Ø / Steigung	Durchmesser 36 mm 1,41" / Stellplatz 8		
X / Z-Achsen Schub (Forts.)	1.282 kgf 2.826 Pfund / 961,8 kgf		2.120 Pfund
TURM			
Stationen	12		
Indizierungslaufwerk	FANUC AC-Servomotor		
Indizierungsgeschwindigkeit	0,2 Sek. Angrenzend / 0,5 Sek. 180 Grad (Einzelschritt)		
Genauigkeit	Positionierung: ± 0,00069°, Wiederholbarkeit: ± 0,00027°		
OD-Werkzeugschaftgröße	□ 25mm 1"		
Schaftgröße des ID-Werkzeugs	Bis Ø 40 mm 1-1/2"		
ANGETRIEBENER WERKZEUGREVOLVER (OPTIONAL)			
Stationen	12		
Stationen für angetriebene Werkzeuge	12 (Angetriebene Werkzeuge drehen sich nur in Arbeitsposition.)		
Angetriebener Werkzeugantriebsmotor	Wechselstrom 4,5 kW 6 PS		
Drehmoment des angetriebenen Werkzeugs	22 Nm 16 lb-ft (Forts.)		
Typ des Indizierungslaufwerks	FANUC AC-Servomotor		
Indexgeschwindigkeit	0,2 Sek. Angrenzend / 0,5 Sek. 180 Grad (Einzelschritt)		
OD-Werkzeugschaftgröße	□ 25mm 1"		
Schaftgröße des ID-Werkzeugs	Bis Ø 40 mm 1-1/2"		
Größe des angetriebenen Werkzeugschafts	1 ~ 20mm 0,04" ~ 0,78" Spannzangen ER 32		
Drehzahlbereich für angetriebene Werkzeuge	10 ~ 4.000 U/min		
Y-ACHSE (OPTIONAL)			
max. Drehdurchmesser	Ø 340 mm 13,38"		
max. Verfahrweg X-Achse* ₁	+ 10 mm, - 160 mm, - 100 mm + 0,39" , - 6,29" , - 3,93"		
max. Verfahrweg Y-Achse* ₁	110 mm = ± 55 mm 4,33" = ± 2,16"		
X / Y-Achsen Eilgang	20m/min. 788 IPM / 10m/min. 394 IPM		
Gleitbahntyp	Gehärtete und geschliffene Box Ways		
Vorschubraten	1 ~ 4.800 mm/Min. 1 ~ 189 IPM		
X-Achsen-Servomotor	Wechselstrom 2,7 kW 3,6 PS		
Y-Achsen-Servomotor	Wechselstrom 2,7 kW 3,6 PS		
Kugelumlaufspindel X-Achse Ø / Steigung	Durchmesser 36 mm 1,41" / Stellplatz 8		
Y-Achse Kugelumlaufspindel Ø / Steigung	Durchmesser 32 mm 1,26" / Stellplatz 6		
X / Y-Achsen Schub (Forts.)	961,8 kgf 2.120 Pfund / 1.282 kgf 2.826 Pfund		

Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

* 1 Einzelne Modelle können variieren, siehe Interferenzzeichnungen.

MASCHINENSPEZIFIKATIONEN

■ : Metrisch ■ : Zoll

REITSTOCK (OPTIONAL)	GS-200 / 200L	GS-260 / 260L	GS-280 / 280L
Quill Center Taper	MT#3 (eingebauter Spindeltyp, Live-Feder)		
Pinolendurchmesser / Federweg	Durchmesser 85 mm3,34"/ 120mm4,72"		
Verfahrweg der Reitstockbasis*1	470mm18,50"/ 1.100 mm43,3"		
Programmierbare Feder / Basis	Ja ja		
Programmierbarer Basistyp	Positionierung durch Z-Achsen Schlitten durch benutzerfreundliche Makroprogrammierung		
SUBSPINDEL (OPTIONAL)			
Standarddrehdurchmesser	Ø 152 mm5,98"		
Futtergröße*2	6"		
Loch durch Spindel	Durchmesser 46 mm1,81"		
Spindellagerdurchmesser	Durchmesser 80 mm3,14"		
Hydraulischer Zylinder	6"		
Spindel Nase	A2-5		
Motorleistung (Forts.)	5,5 kW7,5 PS		
Motorleistung (30 Min.)	7,5 kW10 PS		
Volle Ausgangsdrehzahl des Motors	1.500 U/min		
Spindeltriebssystem	Eingebauter Motor (Integrierter Motor)		
Spindelübersetzung	1:1		
Spindeldrehzahlbereich	60 ~ 6.000 U/min		
Volle Ausgangsdrehzahl der Spindel	1.500 U/min		
Spindeldrehmoment (Forts.)	35 Nm26 lb-ft		
Spindeldrehmoment (30 min.)	48 Nm35 lb-ft		
Verfahrweg Zs-Achse*1	+ 30 mm, - 570 mm+ 1,18", - 22,44"/ + 30 mm, - 1.020 mm+ 1,18", - 40,15"		
Zs-Achse schnell	24m/min.945 IPM		
Gleitbahntyp	Gehärtete und geschliffene Box Ways		
Zs-Achsen-Servomotor	Wechselstrom 1,8 kW2,4 PS		
Kugelumlaufspindel Ø / Steigung Zs-Achse	Durchmesser 36 mm1,41"/ Stellplatz 10		
Zs-Achsen Schub (Forts.)	769kgf1.695 Pfund		
HAUPTSPINDELTEILFÄNGER (OPTIONAL)			
max. Teil Durchmesser	Durchmesser 60 mm 2,36"		
max. Teillänge	180 mm 7,08"		
max. Teilgewicht	4 kg8,8 Pfund		

Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

* 1 Einzelne Modelle können variieren, siehe Interferenzzeichnungen.

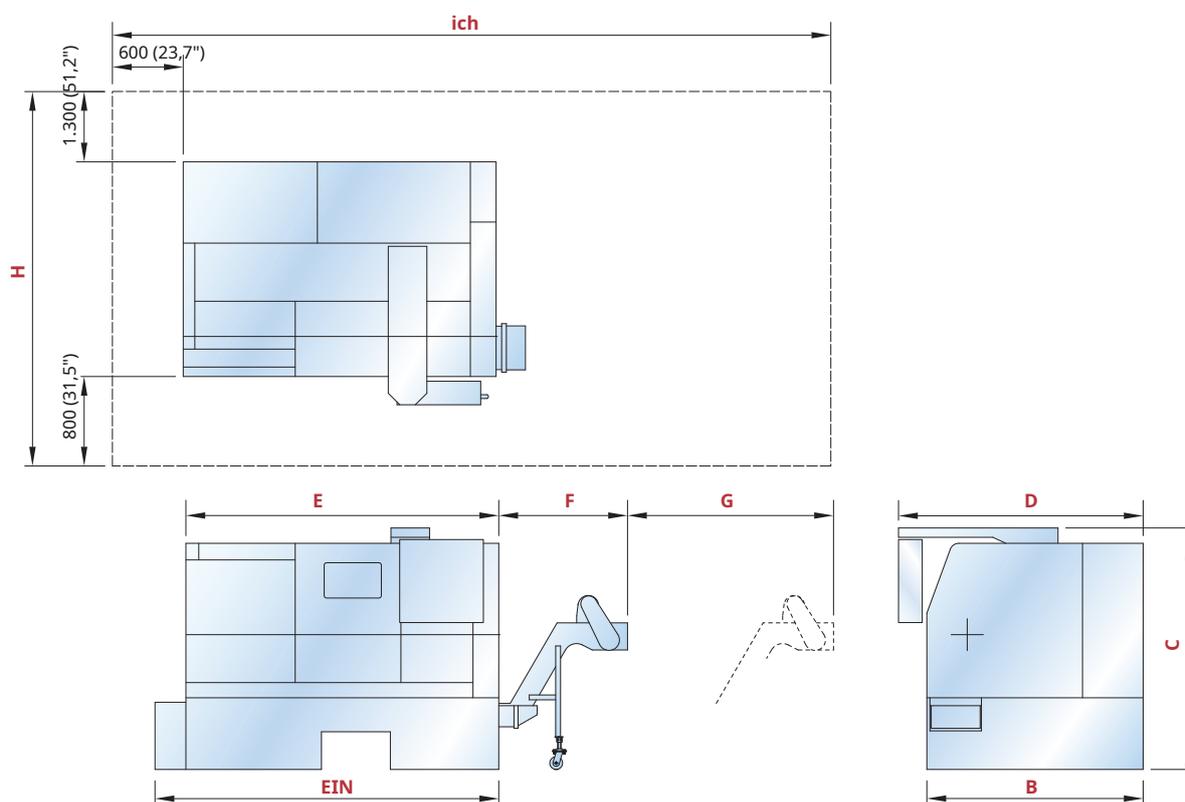
* 2 Futter optional.

■ : Metrisch ■ : Zoll

ALLGEMEINES	GS-200 / 200L	GS-260 / 260L	GS-280 / 280L
NC-Steuerung	FANUC <i>Oich</i> -TF		
Spannungs-/Leistungsbedarf	AC 200 / 220 +10 % bis -15 % 3 Phasen / 26 kVA		
Fassungsvermögen des Hydrauliktanks	30 L <small>8 Gallonen</small>		
Fassungsvermögen des Kühlmitteltanks	200 L <small>52 Gallonen</small>		
Kühlmittelpumpe	0,5 kW (3/4 PS, 60 Hz) mit 4,2 bar ausgelegt		60 PS
Maschinengewicht	4.800 Kilo10.580 Pfund/ 5.600 kg12.350 Pfund		
Maschinengewicht (MS-Modelle)	5.000 Kilogramm11.030 Pfund/ 5.800 kg12.790 Pfund		
Abmessungen L x B x H*1	Maschine: 2.670 / 3.500 x 1.900 x 1.900 mm106" / 138" x 75" x 75" Maschine mit Y-Achse: 2.670 / 3.500 x 2.040 x 2.260 mm106" / 138" x 81" x 89"		

Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

* 1 Einzelne Modelle können abweichen, siehe Zeichnungen unten.



MODELLE	EIN	B	C	D	E	F	G	H	ich
GS-200 / 260 / 280	2.670 (105,2 Zoll)	1.840 (72,5 Zoll)	1.890 (74,5")	1.955 (77,0")	2.430 (95,7")	1.000 (39,4")	1.900 (74,9 Zoll)	3.940 (155,2 Zoll)	5.930 (233,5 Zoll)
GS-200L / 260L / 280L	3.500 (137,8")	1.760 (69,3")	1.900 (74,9")	1.900 (74,9 Zoll)	3.500 (137,8 Zoll)	1.050 (41,4 Zoll)	2.450 (96,5 Zoll)	3.860 (152,0 Zoll)	7.600 (299,3 Zoll)
GS-200 / 260 / 280 (Y-Achse)	2.670 (105,2 Zoll)	1.810 (71,3 Zoll)	2.260 (89,0")	1.920 (75,6 Zoll)	2.430 (95,7 Zoll)	1.000 (39,4 Zoll)	1.900 (74,9 Zoll)	3.910 (153,4 Zoll)	5.930 (233,5 Zoll)
GS-200L / 260L / 280L (Y-Achse)	3.500 (137,8")	1.840 (72,5")	2.260 (89,0")	2.040 (80,4 Zoll)	3.500 (137,8 Zoll)	1.050 (41,4 Zoll)	2.450 (96,5 Zoll)	3.940 (155,2 Zoll)	7.600 (299,3 Zoll)

Einheit: mm (Zoll)



GOODWAY CNC.com

GOODWAY MACHINE CORP.

HAUPTQUARTIER

Nr.13, 5THRoad, Industriepark Taichung,
Stadt Taichung, 407, Taiwan E-Mail:
goodway@goodwaycnc.com

CENTRAL TAIWAN WISSENSCHAFTSPARK ZWEIG

Nr. 38, Keyuan-Straße,
Zentraltaiwanesischer Wissenschaftspark.Taichung,
Taichung City, 407, Taiwan
TEL : + 886-4-2463-6000
FAX : + 886-4-2463-9600

GOODWAY MACHINE (WUJIANG) CO., LTD

Nr. 4888, East Lake Taihu Avenue, Wirtschafts-
und Technologieentwicklungszone Wujiang,
Jiangsu, China
Verkaufs-Hotline: + 86-512-8286-8068
Service-Hotline: + 86-512-8286-8066 FAX:
+ 86-512-8286-8620
E-Mail: goodway@goodwaycnc.cn