4 Technische Maschinendaten

Technische Daten	Maßeinheit	SPRINT 50 - 2T + TS Angabe	SPRINT 50 - 3T Angabe	SPRINT 50 - 3T + B axis Angabe
CNC STEUERUNG				
Typ der CNC Steuerung	-	Siemens 840 D - SL	Siemens 840 D - SL	Siemens 840 D - SL
Bedienertafel	-	ErgoLine	ErgoLine	ErgoLine
Bildschirm	-	Farbe TFT 19"	Farbe TFT 19"	Farbe TFT 19"
Spindelanzahl (C.Achsen)	-	2	2	2
Achsenanzahl	-	9	10	11
Kanalanzahl	-	4	4	4
HAUTPSPINDELDATEN				
Maximaler Stangendurchlass	mm	50	50	50
Bohrung Zugrohr	mm	52,5	52,5	52,5
Durchmesser Spannzangenaufnahme	mm	140	140	140
Durchmesser Zentrierfutter	mm	140	140	140
Spindelnase	mm	120 h5	120 h5	120 h5
Maximale Drehzahl	min^{-1}	7.000	7.000	7.000
Nominaldrehmoment (S1)	Nm	75	75	75
Nominalleistung (S1)	kW	16	16	16
GEGENSPINDELDATEN				
Bohrung Zugrohr	mm	-	-	-
Durchmesser Spannzangenaufnahme	mm	140	140	140
Durchmesser Zentrierfutter	mm	140	140	140
Spindelnase	mm	120 h5	120 h5	120 h5
Maximale Drehzahl	min^{-1}	7.000	7.000	7.000
Nominaldrehmoment (S1)	Nm	75	75	75
Nominalleistung (S1)	kW	16	16	16
DATEN ACHSE X3 (GEGENSPINDELACHSE)				
Verfahrweg	mm	145	-	-
Maximale Geschwindigkeit	m/min	30	-	-
Maximale Beschleunigung	m/s^2	7	-	-
Nominalschub (S1)	N	3.750	-	-

		SPRINT 50 - 2T + TS	SPRINT 50 - 3T	SPRINT 50 - 3T + B axis
Technische Daten	**Maßeinheit**	**Angabe**	**Angabe**	**Angabe**
DATEN ACHSE Z3 (GEGENSPINDELACHSE)				
Verfahrweg	mm	380	530	530 (+ 150)
Maximale Geschwindigkeit	m/min	60	60	60
Maximale Beschleunigung	m/s^2	7	7	7
Nominalschub (S1)	N	3.200	3.200	3.200
DATEN ACHSE REITSTOCK				
Verfahrweg	mm	510	-	-
Maximale Geschwindigkeit	m/min	3	-	-
Maximale Beschleunigung	m/s^2	2	-	-
Reitstockfraft	N	3.000	-	-
DATEN ACHSE X1				
Verfahrweg	mm	220	165	165
Maximale Geschwindigkeit	m/min	30	30	30
Maximale Beschleunigung	m/s^2	7	7	7
Nominalschub (S1)	N	4.600	4.600	4.600
DATEN ACHSE Y1				
Verfahrweg	mm	± 35	± 35	± 35
Maximale Geschwindigkeit	m/min	15	15	15
Maximale Beschleunigung	m/s^2	7	7	7
Nominalschub (S1)	N	4.600	4.600	4.600
DATEN ACHSE Z1				
Verfahrweg	mm	350	235 (360 with option Y5-Z5)	235 (360 with option Y5-Z5)
Maximale Geschwindigkeit	m/min	60	60	60
Maximale Beschleunigung	m/s^2	7	7	7
Nominalschub (S1)	N	3.200	3.200	3.200
DATEN ACHSE X2				
Verfahrweg	mm	125	125	215
Maximale Geschwindigkeit	m/min	30	30	30
Maximale Beschleunigung	m/s^2	7	7	7
Nominalschub (S1)	N	4.600	4.600	4.600

		SPRINT 50 - 2T + TS	SPRINT 50 - 3T	SPRINT 50 - 3T + B axis
Technische Daten	Maßeinheit	Angabe	Angabe	Angabe
DATEN ACHSE Y2 (OPTION)				
Verfahrweg	mm	(± 35)	± 35	± 35
Maximale Geschwindigkeit	m/min	(15)	15	15
Maximale Beschleunigung	m/s^2	(7)	7	7
Nominalschub (S1)	N	(4.600)	4.600	4.600
DATEN ACHSE Z2				
Verfahrweg	mm	350	500	740
Maximale Geschwindigkeit	m/min	60	60	60
Maximale Beschleunigung	m/s^2	7	7	7
Nominalschub (S1)	N	3.200	3.200	3.200
DATEN ACHSE B				
Verfahrweg	°	-	-	-23,5 /+ 158,5
Maximale Geschwindigkeit	rpm	-	-	60
Maximale Beschleunigung	rpm/s^2	-	-	8
Klemmung Drehmoment	Nm	-	-	2500
DATEN ACHSE X5				
Verfahrweg	mm	-	165	165
Maximale Geschwindigkeit	m/min	-	30	30
Maximale Beschleunigung	m/s^2	-	10	10
Nominalschub (S1)	N	-	4.600	4.600
DATEN ACHSE Y5 (OPTION)				
Verfahrweg	mm	-	(± 35)	(± 35)
Maximale Geschwindigkeit	m/min	-	(15)	(15)
Maximale Beschleunigung	m/s^2	-	(7)	(7)
Nominalschub (S1)	N	-	(4.600)	(4.600)
DATEN ACHSE Z5 (OPTION)				
Verfahrweg	mm	-	(360)	(360)
Maximale Geschwindigkeit	m/min	-	(60)	(60)
Maximale Beschleunigung	m/s^2	-	(7)	(7)
Nominalschub (S1)	N	-	(3.200)	(3.200)

		SPRINT 50 - 2T + TS	SPRINT 50 - 3T	SPRINT 50 - 3T + B axis
Technische Daten	**Maßeinheit**	**Angabe**	**Angabe**	**Angabe**
DATEN WERKSTÜCKENTLADUNG (Q8-Q9)				
Max. Entladegewicht	daN	2,5	2,5	2,5
Max. Entladedurchmesser	mm	50	50	50
DATEN WERKZEUGHALTER (REVOLVER 1,2,3)				
Anzahl aller Werkzeugstationen	-	12	12	12
Werkzeughalteraufnahme - Durchmesser	mm	VDI 25 + TRIFIX	VDI 25 + TRIFIX	VDI 25 + TRIFIX
Angetriebene Positionen	-	12	12	12
Max. Drehzahl der angetriebenen Werkzeuge	min^{-1}	8.000	8.000	8.000
Nominaldrehmoment (S1 - n = 4000 min-1)	Nm	10	10	10
Nominalleistung (S1 - n = 4000 min-1)	kW	1,5	1,5	1,5
DATEN SCHMIERANLAGE				
Fassungsvermögen	L	1,8	1,8	1,8
Betriebsdruck	bar	30	30	30
Stillstandszeit	min	7	7	7
Funktionszeit	s	30	30	30
Schmiermittel	-	ENI EXIDIA HG 68	ENI EXIDIA HG 68	ENI EXIDIA HG 68
DATEN SCHMIERANLAGE (LAGERN und REVOLVER)				
Fassungsvermögen	L	1,8	1,8	1,8
Betriebsdruck	bar	30	30	30
Stillstandszeit	min	7	7	7
Funktionszeit	s	30	30	30
Schmiermittel	-	ENI EXIDIA HG 32	ENI EXIDIA HG 32	ENI EXIDIA HG 32
DATEN HYDRAULIKANLAGE				
Betriebsdruck	bar	50	50	50
Minimaldruck	bar	35	35	35
Fassungsvermögen	L	40	40	40
Öl	-	ENI EXIDIA HG 32	ENI EXIDIA HG 32	ENI EXIDIA HG 32
Maximaldruck zum Öffnen / Schließen der Spannelemente	bar	35	35	35
Minimaldruck zum Öffnen / Schließen der Spannelemente	bar	15	15	15

Kapitel 8
Seite 8-12

		SPRINT 50 - 2T + TS	SPRINT 50 - 3T	SPRINT 50 - 3T + B axis
Technische Daten	**Maßeinheit**	**Angabe**	**Angabe**	**Angabe**
DATEN PNEUMATIKAGGREGAT				
Min. Betriebsdruck	bar	4,5	4,5	4,5
Max. Betriebsdruck	bar	6	6	6
Verbrauch *	NL/min	450	450	450

* = Mit Pneumatikanlage für optische Glasmaßstäbe (Option)
erhöht die Maschinenluftverbrauch von 70 Litern pro Minute.

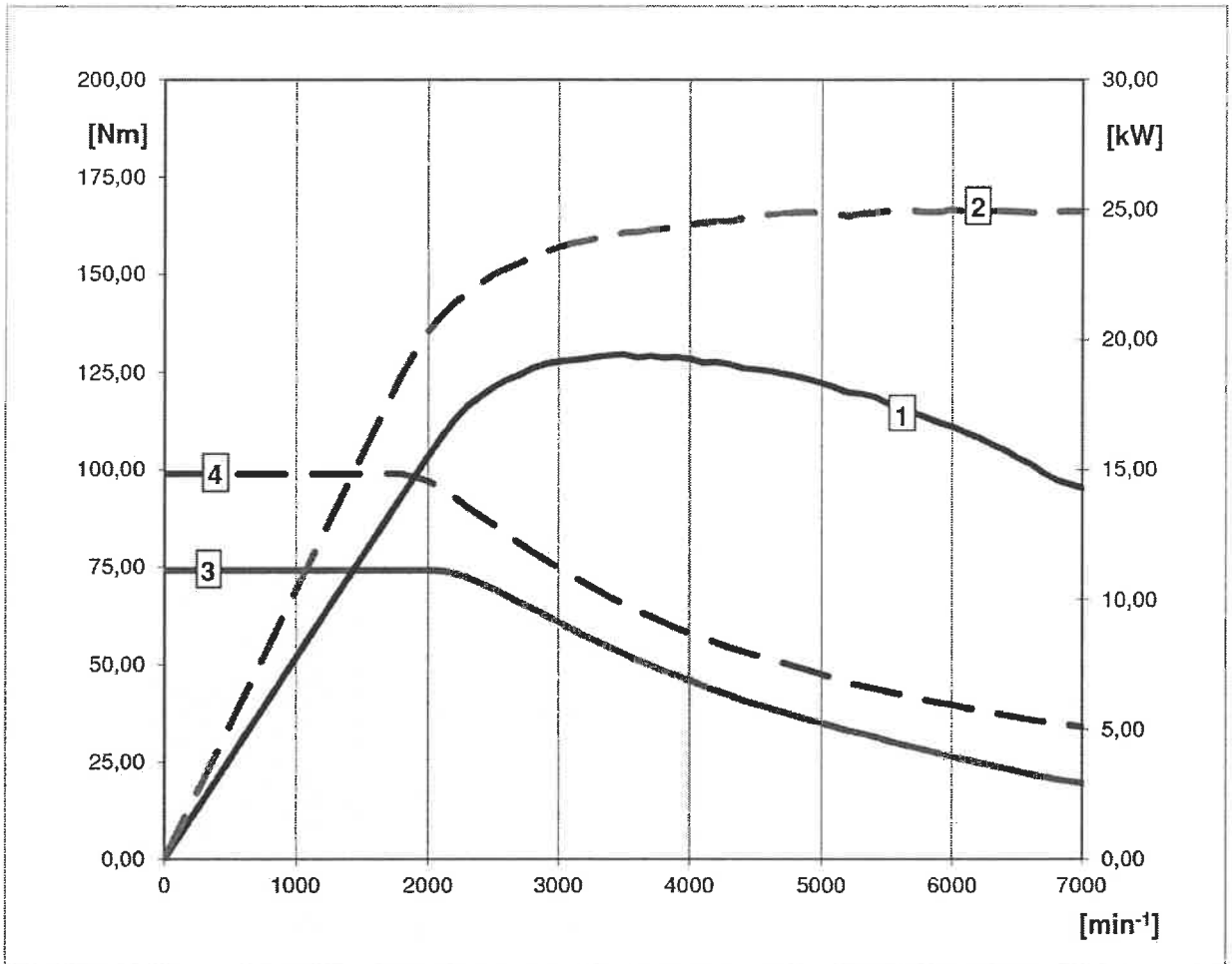
DATEN KÜHLMITTELANLAGE				
Fassungsvermögen	L	200	200	200
Zu benutzende Flüssigkeit	-	Wasser emulgiert	Wasser emulgiert	Wasser emulgiert
Zu benutzende Flüssigkeit als Ersatz	-	Mineralöl mit Viskosität max 32cSt 40°C	Mineralöl mit Viskosität max 32cSt 40°C	Mineralöl mit Viskosität max 32cSt 40°C
Leistung jeder Pumpe	L/min	60	60	60
Ausflussdruck der Flüssigkeit	bar	4,5	4,5	4,5
DATEN ELEKTROANLAGE				
Installierte Gesamtleistung	kVA	94	94	94
Stromversorgungskabel	mm^2	5x70mmq	5x70mmq	5x70mmq
Betriebsspannung	V	400	400	400
Zulässige Betriebsspan_ nungesabweichung	%	± 10	± 10	± 10
Frequenz	Hz	50	50	50
Frequenz (Option)	Hz	60	60	60
Zulässige Frequenzabweichung	%	± 1	± 1	± 1
Sicherungen	A	160	160	160
Maximaler Ladestrom	A	135	135	135
Steuerspannung / Beleuchtung	V	24 DC	24 DC	24 DC
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN				
Umgebungstemperatur	°C	+10... +35	+10... +35	+10... +35
Maximalhöhe	m s.l.m.	1.000	1.000	1000
Maximalfeuchtigkeit	%	75	75	75

		SPRINT 50 - 2T + TS	SPRINT 50 - 3T	SPRINT 50 - 3T + B axis
Technische Daten	**Maßeinheit**	**Angabe**	**Angabe**	**Angabe**
DATEN ABMESSUNGEN / GRUNDMASCHINENGEWICHT (OHNE PERIPHERIEN)				
Höhe Maschinenzentrum	mm	1.100	1.100	1100
Masse	kg	9.200	9.500	9.800
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	mm mm mm	6000x1500x2490	6000x1500x2490	6000x1500x2490
ABMESSUNGEN UND GEWICHT DER PERIPHEREN EINRICHTUNGEN				
Gewicht des Späneförderers	kg	380	380	380
Außenmaße des Späneförderers (Länge x Breite x Höhe)	mm mm mm	1800x1300x1500	1800x1300x1500	1800x1300x1500
DATEN LAUTSTÄRKE				
Geräuschpegel (gemessen nach Normen ISO 230-5, ISO 3746 und ISO 11202)	dB_A	75	75	75

ACHTUNG !	
In dem Fall das Emulsionsschmiermittel verwendet wird und um Oxidationserscheinungen zu vermeiden ist es notwendig das Wasser mit den folgenden Eigenschaften verwendet wird:	
1	Wasserhärte zwischen 15°f und 35°f
2	Leitfähigkeit unter 1000 S/cm bei 20°C
Die Bestimmung der verwendbaren Flüssigkeiten und deren Konzentrationen liegt beim Hersteller der Kühlschmiermittel	
In dem Fall das Vollöl verwendet wird ist folgendes notwendig:	
1	Integrierung von Kühlsystemen zur Kontrolle der Kühlschmiermitteltemperatur
2	Installation eines Feuerlöschsystems um Brand-oder Explosionsrisiken vorzubeugen

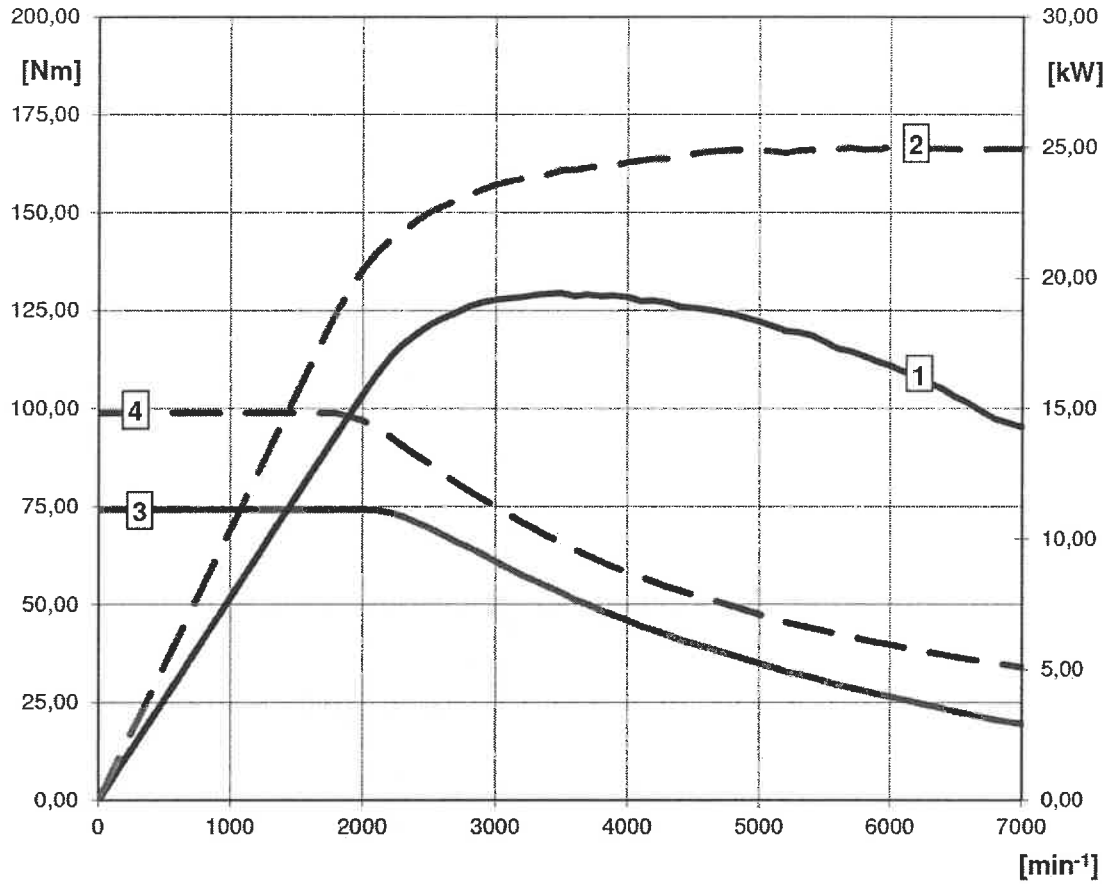
4.1 Diagramm Drehmoment-Leistung

4.1.1 Leistungs-Drehmomentdiagramm Hauptspindel



HAUPTSPINDEL (Antrieb Bei: 30 A)			
Nr.	**Beschreibung**	**Service**	**Maßeinheit**
1	Leistung	S1 - 100K	kW
2	Leistung	S6 40%	kW
3	Drehmoment	S1 - 100K	Nm
4	Drehmoment	S6 40%	Nm

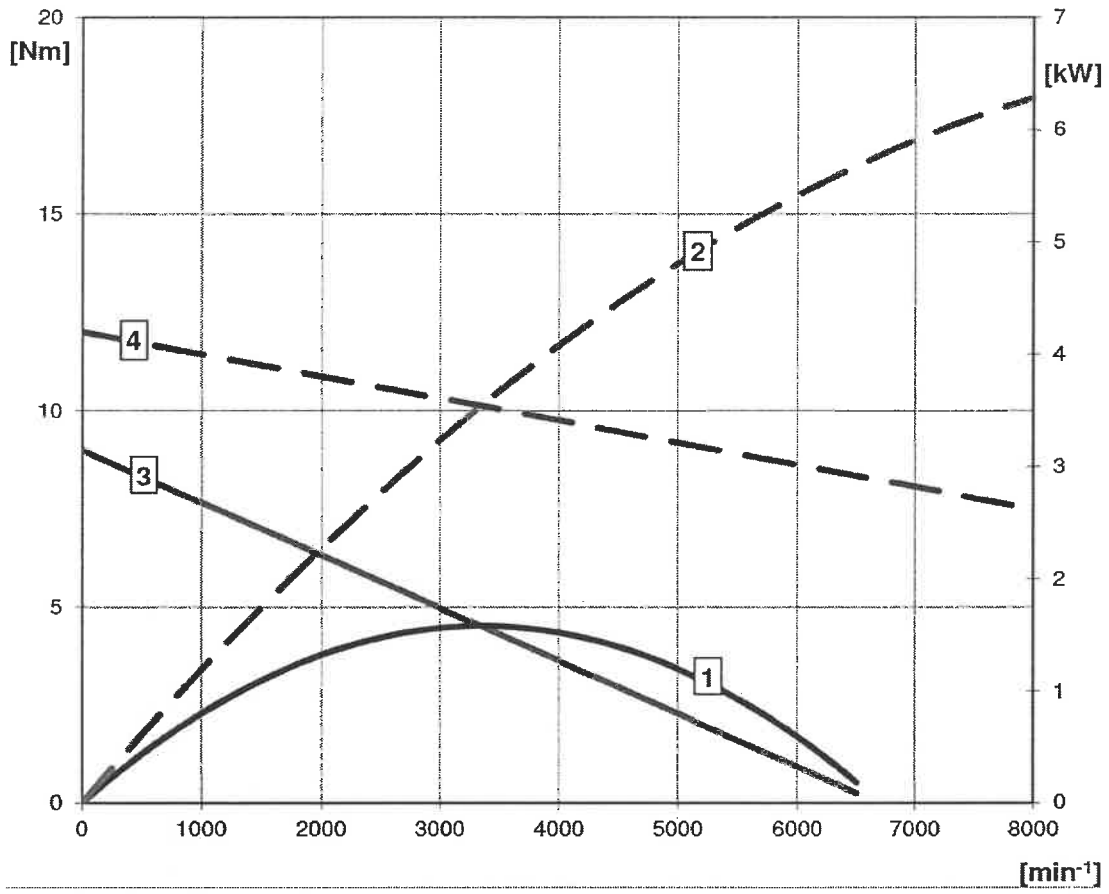
4.1.2 Leistungs-Drehmomentdiagramm Gegenspindel



GEGENSPINDEL (Antrieb Bei: 30 A)

Nr.	Beschreibung	Service	Maßeinheit
1	Leistung	S1 - 100K	kW
2	Leistung	S6 40%	kW
3	Drehmoment	S1 - 100K	Nm
4	Drehmoment	S6 40%	Nm

4.1.3 Leistungs-Drehmomentdiagramm der angetriebenen Werkzeuge

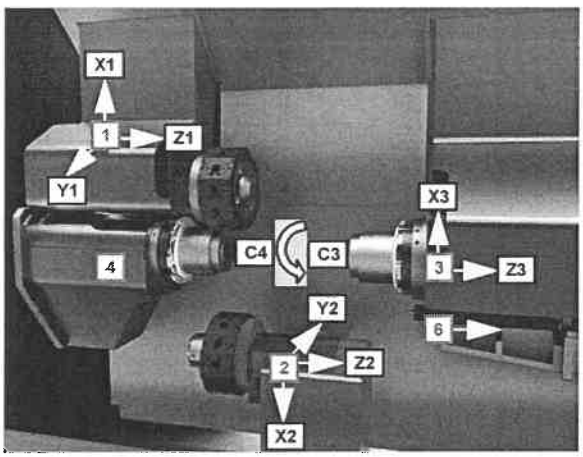


Angetriebenen - t = 1:1 (t = n angetriebenen Werkzeuge / n motor)

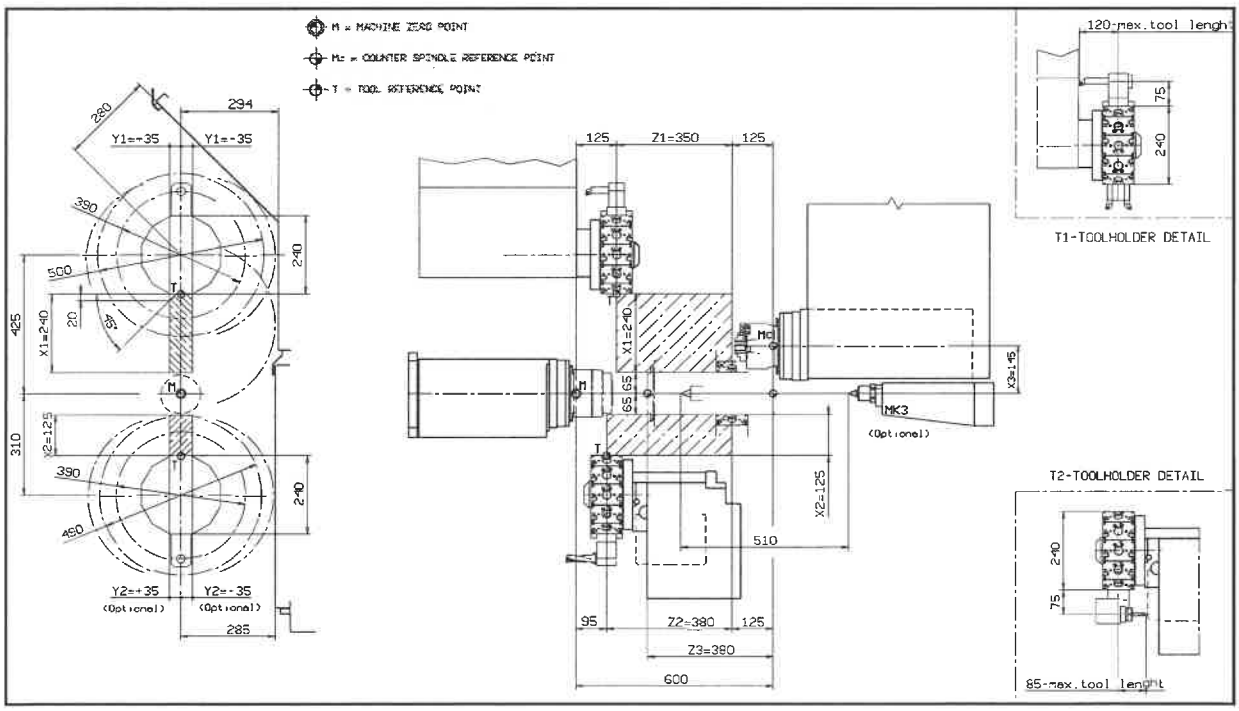
Nr.	Beschreibung	Service	Maßeinheit
1	Leistung	S1 - 100K	kW
2	Leistung	S3 40 % 10 min	kW
3	Drehmoment	S1 - 100K	Nm
4	Drehmoment	S3 40% 10 min	Nm

4.2 Arbeitsbereiche

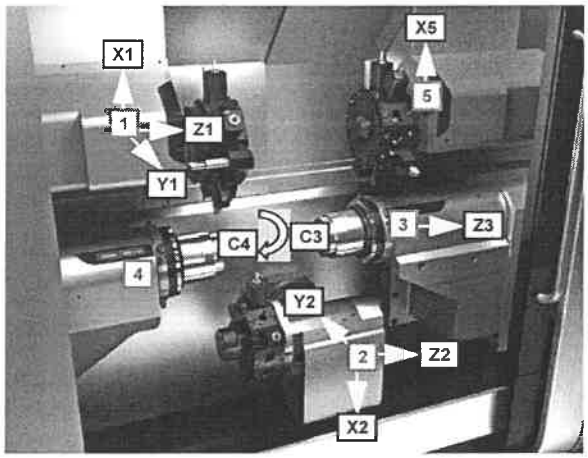
4.2.1 Maschine mit 2 Revolverköpfen



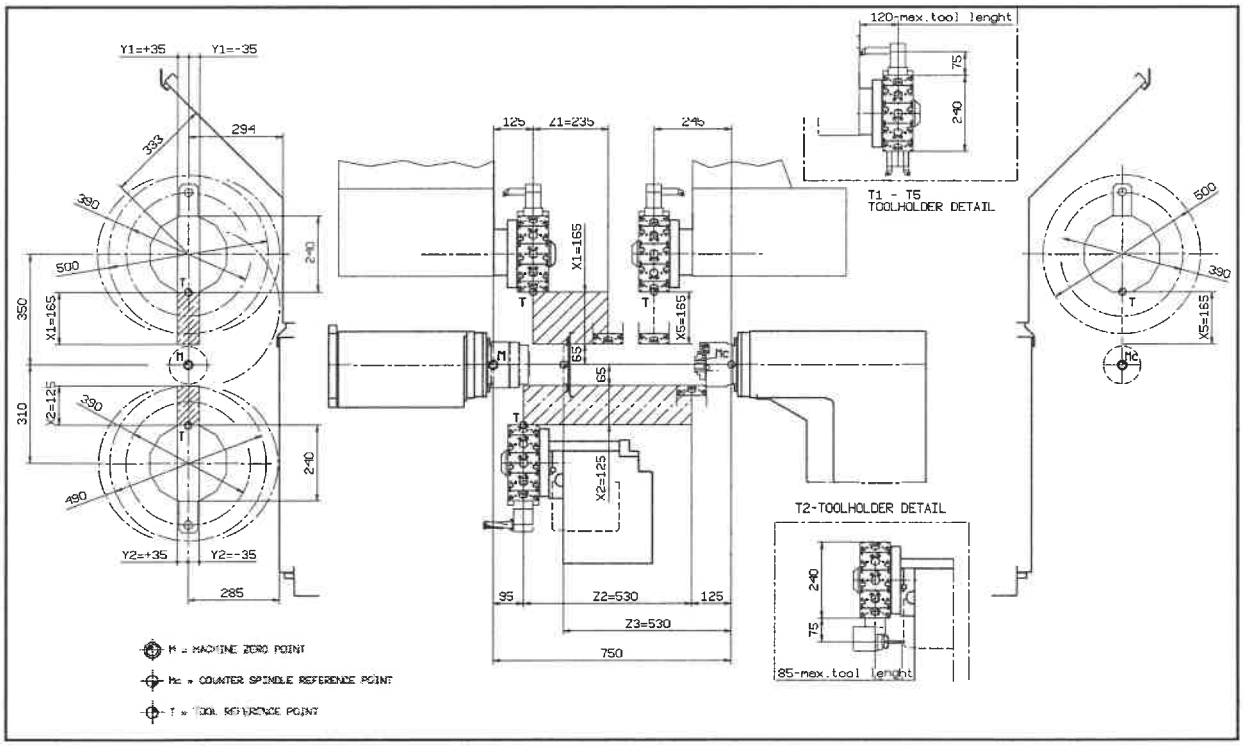
1	X1 Vertikale Achse - Revolverköpf 1 Z1 Horizontale Achse - Revolverköpf 1 Y1 Horizontale Achse - Revolverköpf 1
2	X2 Vertikale Achse - Revolverköpf 2 Z2 Horizontale Achse - Revolverköpf 2 Y2 Horizontale Achse - Revolverköpf 2 (optional)
3	C3 Rotation Achse - Gegenspindel X3 Vertikale Achse - Gegenspindel Z3 Horizontale Achse - Gegenspindel
4	C4 Rotation Achse - Hauptspindel
6	Z3 Horizontale Achse - Reitstock (optional)



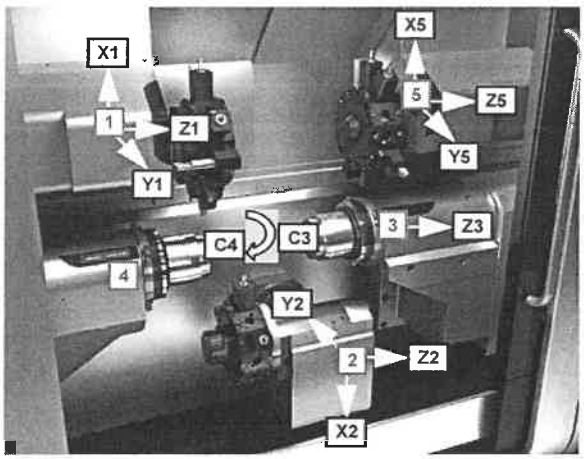
4.2.2 Maschine mit 3 Revolverköpfen



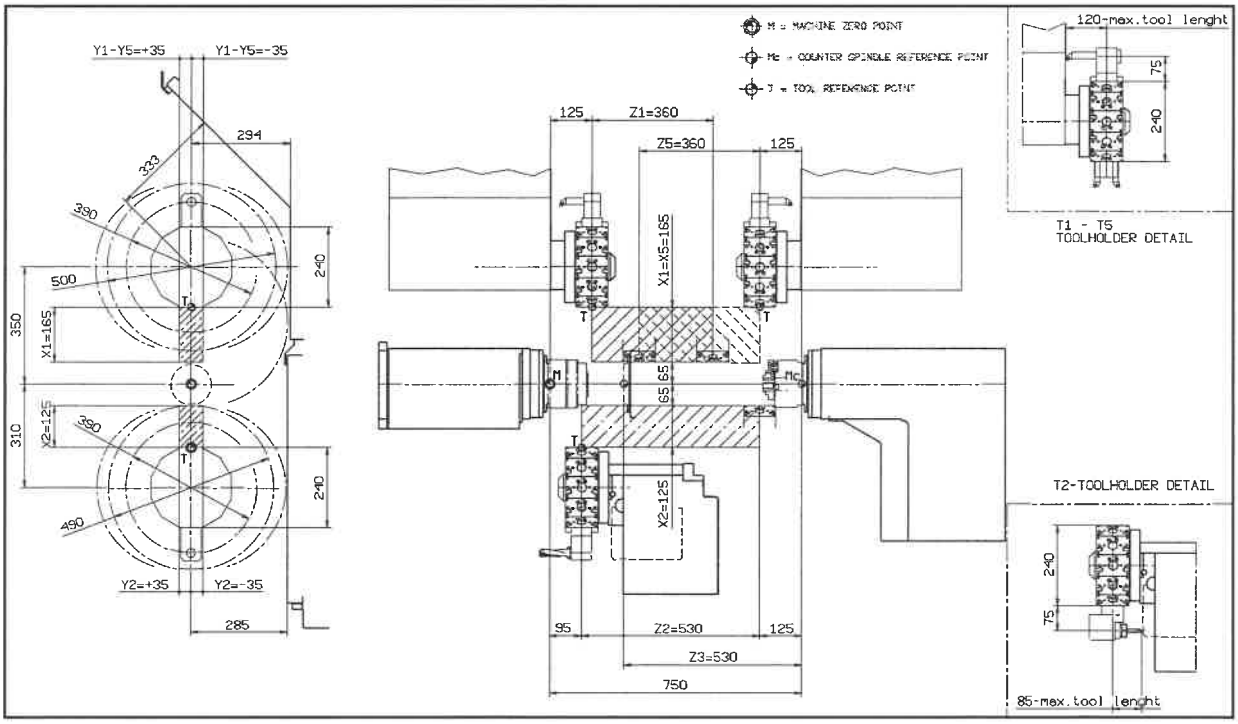
1	X1 Vertikale Achse - Revolverköpf 1 Z1 Horizontale Achse - Revolverköpf 1 Y1 Horizontale Achse - Revolverköpf 1
2	X2 Vertikale Achse - Revolverköpf 2 Z2 Horizontale Achse - Revolverköpf 2 Y2 Horizontale Achse - Revolverköpf 2
3	C3 Rotation Achse - Gegenspindel Z3 Horizontale Achse - Gegenspinde
4	C4 Rotation Achse - Hauptspindel
5	X5 Vertikale Achse - Revolverköpf 3



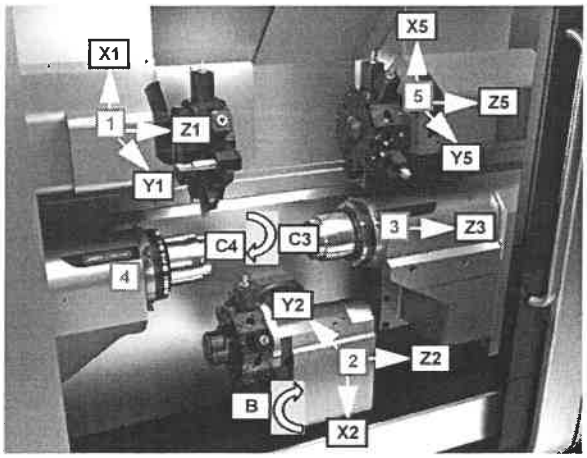
4.2.3 Maschine mit 3 Revolverköpfen und Achsen Z5-Y5



1	X1 Vertikale Achse - Revolverköpf 1 Z1 Horizontale Achse - Revolverköpf 1 Y1 Horizontale Achse - Revolverköpf 1
2	X2 Vertikale Achse - Revolverköpf 2 Z2 Horizontale Achse - Revolverköpf 2 Y2 Horizontale Achse - Revolverköpf 2
3	C3 Rotation Achse - Gegenspindel Z3 Horizontale Achse - Gegenspinde
4	C4 Rotation Achse - Hauptspindel
5	X5 Vertikale Achse - Revolverköpf 3 Z5 Horizontale Achse - Revolverköpf 3 (optional) Y5 Horizontale Achse - Revolverköpf 3 (optional)



4.2.4 Maschine mit 3 Revolverköpfen - Achse B und Achsen Z5-Y5



1	X1 Vertikale Achse - Revolverköpf 1 Z1 Horizontale Achse - Revolverköpf 1 Y1 Horizontale Achse - Revolverköpf 1
2	X2 Vertikale Achse - Revolverköpf 2 Z2 Horizontale Achse - Revolverköpf 2 Y2 Horizontale Achse - Revolverköpf 2 B Rotation Achse - Revolverköpf 2
3	C3 Rotation Achse - Gegenspindel Z3 Horizontale Achse - Gegenspindel
4	C4 Rotation Achse - Hauptspindel
5	X5 Vertikale Achse - Revolverköpf 3 Z5 Horizontale Achse - Revolverköpf 3 (optional) Y5 Horizontale Achse - Revolverköpf 3 (optional)

